



**PROGRAM USUWANIA AZBESTU
ORAZ WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU OŚMIU GMIN: IMIELNO, JĘDRZEJÓW,
NAGŁOWICE, OKSA, SŁUPIA JĘDRZEJOWSKA,
SĘDZISZÓW SOBKÓW, WODZISŁAW
NA LATA 2008-2032**

Wrzesień 2008 r.





ABRYS
Spółka z o.o.

wyrobów zawierających azbest



ul. Daleka 33,
60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61) 65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**Program usuwania azbestu oraz wyrobów
zawierających azbest z terenu ośmiu gmin:
Imielno, Jędrzejów, Nagłowice, Oksa, Słupia
Jędrzejowska, Sędziszów, Sobków, Wodzisław
na lata 2008-2032**

Zespół autorski

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Witkowska

mgr inż. Wojciech Przybycin

mgr inż. Magdalena Przybyła

inż. Ewelina Sergiel





1. WSTĘP	9
2. CELE I ZADANIA PROGRAMU	9
3. SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO	10
5. KONCEPCJA ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...”	22
6. UWARUNKOWANIA REALIZACJI „PROGRAMU...”	25
7. KLASYFIKACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	25
8. BILANS WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN	30
8.1. GMINA IMIELNO	30
8.2. GMINA JĘDRZEJÓW	36
8.3. GMINA NAGŁOWICE	45
8.4. GMINA OKSA	52
8.5. GMINA SŁUPIA JĘDRZEJOWSKA	58
8.6. GMINA SĘDZISZÓW	64
8.7. GMINA SOBKÓW	73
8.8. GMINA WODZISŁAW	81
9. FINANSOWANIE USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH	91
10. HARMONOGRAM USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH	110
11. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW BHP W ZAKRESIE BEZPIECZNEGO USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH	124
12. WYTYCZNE DLA JEDNOSTEK SAMORZĄDU GMINNEGO, WŁAŚCICIELI, ZARZĄDCÓW NIERUCHOMOŚCI I WYKONAWCÓW PRAC POLEGAJĄCYCH NA ZABEZPIECZENIU I USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	128
13. PODSUMOWANIE	131

Spis Tabel:

Tabela 1 Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłowych czynników zawierających azbest, szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (na podst. Rozporządzenia 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
Tabela 2 Wskaźniki monitorowania „Programu...” z terenu Gmin	24
Tabela 3 Zastosowanie materiałów budowlanych zawierających azbest	27
Tabela 4 Kierunki wykorzystywania azbestu	27
Tabela 5 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Imielno w poszczególnych typach zabudowy	30
Tabela 6 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Imielno w zabudowaniach należących do osób fizycznych	30
Tabela 7 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	32
Tabela 8 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)	32
Tabela 9 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)	32
Tabela 10 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Imielno	33
Tabela 11 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Imielno (tabela powyżej)	35
Tabela 12 Koszt demontażu oraz wywiezienia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywiezienia na składowisko w Trzemesznie	35
Tabela 13 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Jędrzejów w poszczególnych typach zabudowy	36
Tabela 14 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Jędrzejów w zabudowaniach należących do osób fizycznych	36



Tabela 15 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	38
Tabela 16 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)	38
Tabela 17 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)	39
Tabela 18 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Jędrzejów	40
Tabela 19 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Jędrzejów	42
Tabela 20 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	44
Tabela 21 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nagłowice w poszczególnych typach zabudowy	45
Tabela 22 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nagłowice w zabudowaniach należących do osób fizycznych	45
Tabela 23 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	47
Tabela 24 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)	47
Tabela 25 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)	47
Tabela 26 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Nagłowice	48
Tabela 27 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Nagłowice	49
Tabela 28 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	51
Tabela 29 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Oksa w poszczególnych typach zabudowy	52
Tabela 30 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Oksa w zabudowaniach należących do osób fizycznych	52
Tabela 31 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	54
Tabela 32 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)	54
Tabela 33 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)	54
Tabela 34 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Oksa	55
Tabela 35 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Oksa	56
Tabela 36 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	57
Tabela 37 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia w poszczególnych typach zabudowy	58
Tabela 38 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia w zabudowaniach należących do osób fizycznych	58
Tabela 39 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	59
Tabela 40 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)	60
Tabela 41 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)	60
Tabela 42 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Słupia	61
Tabela 43 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Słupia	62
Tabela 44 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	63
Tabela 45 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sędziszów w poszczególnych typach zabudowy	64
Tabela 46 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sędziszów w zabudowaniach należących do osób fizycznych	64
Tabela 47 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	66



Tabela 48 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski).....	66
Tabela 49 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie).....	67
Tabela 50 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sędziszów	68
Tabela 51 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sędziszów	70
Tabela 52 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	72
Tabela 53 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sobków w poszczególnych typach zabudowy	73
Tabela 54 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sobków w zabudowaniach należących do osób fizycznych.....	73
Tabela 55 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	75
Tabela 56 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski).....	75
Tabela 57 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie).....	75
Tabela 58 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sobków.....	76
Tabela 59 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sobków.....	78
Tabela 60 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	80
Tabela 61 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wodzisław w poszczególnych typach zabudowy	81
Tabela 62 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wodzisław w zabudowaniach należących do osób fizycznych.....	81
Tabela 63 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności	83
Tabela 64 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski).....	83
Tabela 65 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie).....	84
Tabela 66 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Wodzisław	85
Tabela 67 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Wodzisław	87
Tabela 68 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie	90
Tabela 69 Harmonogram rzeczowy na lata 2008 – 2032	115
Tabela 70 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Imielno, według stopnia pilności	116
Tabela 71 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Miasta i Gminy Jędrzejów, według stopnia pilności	117
Tabela 72 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Nagłowice, według stopnia pilności.....	117
Tabela 73 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Oksa, według stopnia pilności	117
Tabela 74 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Słupia Jędrzejowska, według stopnia pilności.....	118
Tabela 75 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Sędziszów, według stopnia pilności	118
Tabela 76 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Sobków, według stopnia pilności	118
Tabela 77 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Wodzisław, według stopnia pilności	119
Tabela 78 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy wchodzących w skład Związku Międzygminnego Ekologia w Jędrzejowie, według stopnia pilności.....	119
Tabela 79 Zestawienie ilościowe [m ²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia w Jędrzejowie”	121
Tabela 80 Zestawienie ilościowe [m ²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia w Jędrzejowie”	122



Spis Rysunków:

Rysunek 1 Projekt zarządzania „Programem usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gmin”	23
Rysunek 2 Wykaz składowisk.....	111
Rysunek 3 Schemat składowania odpadów azbestowych na składowisku odpadów	115
Rysunek 4 Graficzny wzór oznakowania azbestu.....	126



1. Wstęp

Azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W związku z tym powstało wiele regulacji prawnych zakazujących stosowania i produkcji wyrobów zawierających ten minerał, a także nakazujących usunięcie wyrobów już istniejących.

14 maja 2002 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła długofalowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Podstawowe cele programu to oczyszczenie terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest, wyeliminowanie spowodowanych azbestem negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski, a także sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym czasie, do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

Wszyscy znani producenci płyt azbestowo-cementowych, stosowanych przede wszystkim w budownictwie, określali czas użytkowania swoich wyrobów na 30 lat. Wynikało to z kilkudziesięcioletnich doświadczeń w użytkowaniu płyt wytwarzanych powszechnie stosowaną tzw. moką metodą produkcji (metodą Hatscheka), które wskazują, że prawidłowo położone i zamontowane płyty, pomalowane farbą akrylową oraz konserwowane co 5 - 7 lat, praktycznie mogą być użytkowane ponad 30 lat, dlatego terminem docelowym realizacji programu jest 31 grudnia 2032 r.

Przy założonym okresie usuwania do 2032 r., wiele z tych wyrobów przekroczy wszelkie normy i granice bezpiecznego użytkowania. Dlatego niezwykle istotne jest ustalenie kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest.

2. Cele i zadania programu

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gmin z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,



- pomoc mieszkańcom gmin w realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo – azbestowych zgodnie z przepisami prawa.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

- oszacowane ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie na terenie gmin,
- szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych i płyt azbestowo cementowych,
- propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu,
- potrzeby kredytowe.

3. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową 6 różnych minerałów z grupy serpentynów i amfiboli występujących w postaci włóknistych skupień. Pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Azbest jest materiałem praktycznie niezniszczalnym, nie ulega on bowiem ani degradacji biologicznej, ani termicznej, w związku z czym po wprowadzeniu do środowiska może on pozostawać tam przez dziesiątki, a nawet przez setki lat. W handlu powszechnie stosowano trzy rodzaje minerałów:

- krokidolit, „azbest niebieski” ma najkorzystniejsze właściwości mechaniczne, przez co był najchętniej wykorzystywany w przemyśle. Należy do grupy amfiboli, jest najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny - najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80 - tych,
- amosyt, „azbest brązowy”, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotylem. Ma włókna sztywniejsze i mniej giętkie w porównaniu z chryzotylem. Nie spotykany w wyrobach produkcji polskiej, stosowany w wyrobach europy zachodniej, często w formie tynków i natrysków ogniochronnych,
- chryzotyl „azbest biały” - przedstawiciel grupy serpentynu, - najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo - cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych.



Dla uniknięcia groźby chorób, organizm nie powinien być ekspozowany na powietrze „znacznie” zanieczyszczone pyłami azbestowymi. Ekspozycja nieznaczna, przypadkowa wydaje się nieunikniona, tak z uwagi na rozpowszechnienie wyrobów azbestowych, do niedawna w powszechnym będących użyciu, jak z powodu konsekwencji tego rozpowszechnienia - stałej obecności zmiennych, na ogół niewielkich poziomów pyłów azbestu, występujących w powietrzu atmosferycznym w sposób naturalny. Zanieczyszczenia te w obszarach zindustrializowanych występują na nieco wyższych poziomach.

Można wyróżnić trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe, a mianowicie ekspozycję:

- zawodową – związaną z pracą w kopalni oraz w zakładach produkujących i stosujących wyroby azbestowe. Również praca w warsztatach samochodowych i praca przy usuwaniu wyrobów i materiałów zawierających azbest
- parazawodową – dotyczy mieszkańców terenów sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów
- środowiskową – związana z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX wieku. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 μm , przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotyłu o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 μm , mają grubość mniejszą od 3 μm , a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3 :1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą ryzyko zdrowotne.

Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Z kolei



chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak:

- pylica azbestowa (azbestoza) – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych. Przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste, które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej.
W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Powodowana jest przez stosunkowo duże stężenia włókien, a jej okres rozwoju może trwać nawet 30 - 40 lat.
- zmiany opłucnowe – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe. Powodują one ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
- rak płuc – najczęściej powodowanym przez azbest nowotworem dróg oddechowych jest rak oskrzeli. Jest to seria nienaprawionych defektów genetycznych w komórkach prowadzących do rozwoju guza. Ekspozycja na azbest powoduje powstawanie międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej. Jest to postępująca choroba prowadząca do śmierci. Okres rozwoju może wynosić nawet 25 – 40 lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów. Nowotwór ten rozwija się u osób zawodowo narażonych na kontakt z azbestem oraz u osób mieszkających w okolicach kopalni i zakładów przetwórstwa azbestu. Za powstanie tego typu schorzeń odpowiedzialne są wszystkie rodzaje azbestu, ale największą szkodliwość przypisuje się azbestom amfibolowym. Ilość wykrywanych tego typu nowotworów zwiększa się o około 10% rocznie. W Polsce co roku umiera na międzybłoniaka około 120 osób, natomiast we Francji 400 – 600 osób.

Minister Pracy i Polityki Społecznej Rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ustalił wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia. Wśród pyłów znalazły się również pyły zawierające azbest. Jednakże należy pamiętać, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu jest umowne i stanowi kompromis pomiędzy wymaganiami medycyny a możliwościami technicznymi, a działania Unii Europejskiej dążą do zminimalizowania wpływu azbestu na zdrowie ludzkie. Szkodliwe działanie azbestu może zostać zwielokrotnione w momencie jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze (np. węglowodory aromatyczne, metale ciężkie czy dym tytoniowy).



Tabela 1 Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłowych czynników zawierających azbest, szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (na podst. Rozporządzenia 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.).

Lp.	Nazwa i nr CAS ⁴ czynnika szkodliwego dla zdrowia	Najwyższe dopuszczalne stężenia	
		mg/m ³	Włókien w cm ³
1.	Pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej):		
	Aktynolit [77536-66-4] Antofilit [77536-67-5] Chryzotyl [12001-29-5] Grueneryt (amozyt) [12171-73-5] Krokydolit [12001-28-4] Tremolit [77536-68-6]		
	- pył całkowity ¹	0,5	-
	- włókna respirabilne ³	-	0,1
2.	Pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest): [14807-96-6]		
	a) talk zawierający włókna mineralne (w tym azbest):		
	- pył całkowity ¹	1	-
	- włókna respirabilne ³	-	0,5

¹ Pył całkowity – zbiór wszystkich cząstek otoczonych powietrzem w określonej objętości powietrza

² Pył respirabilny – zbiór cząstek przechodzących przez selektor wstępny o charakterystyce przepuszczalności wg wymiarów cząstek opisanej logarytmiczno – normalną funkcją prawdopodobieństwa ze średnią wartością średnicy aerodynamicznej $3,5 \pm 0,3 \mu\text{m}$ i z geometrycznym odchyleniem standardowym $1,5 \pm 0,1$.

³ Włókna respirabilne - włókna o długości powyżej $5 \mu\text{m}$ o maksymalnej średnicy poniżej $3 \mu\text{m}$ i o stosunku długości do średnicy > 3 .

⁴ CAS (Chemical Abstracts Service Registry Number) jest oznaczeniem numerycznym substancji pozwalającym jednoznacznie zidentyfikować substancję chemiczną.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Na obszarze Powiatu Jędrzejowskiego nie prowadzono podobnych badań, dlatego brak danych dotyczących stężeń włókien azbestu na terenie gminy. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo.

Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonych na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe



i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców,
- opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

4. Stan prawny

- **Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) Ustawa weszła w życie od 28 września 1997 roku. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.
- **Ustawa z dnia 1 lutego 2007 r. o odpadach** (Dz. U. 2007 Nr39, poz. 251, z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także



odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty pod koniec 2002 roku. Art. 10, ust. 4 tej samej ustawy stanowi, że wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, zawierające plany gospodarki odpadami mają być uchwalone przez odpowiednie organy w następujących terminach:

- programy wojewódzkie – do 30 czerwca 2003 r. – uchwalane przez sejmiki województw,
 - programy powiatowe – do 31 grudnia 2003 r. - uchwalane przez rady powiatów,
 - programy gminne – do 30 czerwca 2004 r. - uchwalane przez rady gmin.
- **Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** (Dz.U. z 2006 r. Nr 7, poz. 1118 z póź. zm.) Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 3 stanowi: właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 tego art. jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:
 - zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia
 - pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
 - pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych,
 - wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.
 - **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. z 2008r., Nr 25, poz. 150 z póź. zm.) Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:



- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
 - opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
 - ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
 - kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
 - konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.
- **Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych** (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.). Ustawa reguluje – na gruncie prawa europejskiego – problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych. Ustawa określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko. Zgodnie z ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych.
 - **Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych** (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.). Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz.U. z 2005r Nr 178, poz. 1481). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.



- **Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi** (M.P. Nr 19, poz. 231). Określa jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997 r.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów** (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
 - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy
 - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu
 - 10 11 81* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła)
 - 10 13 09*- odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych
 - 15 01 11*- opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
 - 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest
 - 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest
 - 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
 - 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

UWAGA: gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów** (Dz. U. Nr 30, poz. 213). Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencje odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przyjęcia odpadu. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów



na składowisku wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych** (Dz. U. Nr 152, poz. 1737). Określa zakres informacji dotyczących składu i właściwości komunalnych osadów ściekowych oraz wzory formularzy do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia odpowiednich danych.
- **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej 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 póź. zm). Określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:
 - a) pyły zawierające azbest chryzotyl - 1,0 mg/m³
 - włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³
 - b) pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m³
 - włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³
- **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). Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne dla zaliczenia ich do jednej z klas towarów niebezpiecznych. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz.U. z 2005 r. Nr 178, poz. 1481). Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy ich transporcie. Posiadacz odpadów zawierających azbest, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z ustawą o odpadach zezwolenie wydaje, w drodze decyzji starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Transportujący odpady



niebezpieczne obowiązany jest do posiadania karty ewidencji odpadu, dokumentu obrotu odpadami niebezpiecznymi i dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych według wymagań ADR.

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych** (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.). Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska** (Dz. U. Nr 175, poz. 1439). Określa terminy, sposoby przedkładania wojewodzie przez organa władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.
- **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). Określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwanego "planem bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest** (Dz. U. Nr 192, poz. 1876)
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko** (Dz.U. 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymaga transport lub unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie.



- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu** (Dz. U z 2003 r. Nr 1, poz. 12). Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m^3) wynosi uśredniona $2350 \mu g/m^3$ w ciągu godziny i $250 \mu g/m^3$ dla roku kalendarzowego.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów** (Dz.U. Nr 220, poz. 1858). Przepisy rozporządzenia nie stosuje się do składowiska odpadów materiałów izolacyjnych oraz konstrukcyjnych zawierających azbest oraz składowiska odpadów obojętnych.
- **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). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady:
Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest
Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
- **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). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01* i 17 06.05*.
- **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. 2004 Nr 71, poz. 649). Określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- **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)

Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

- **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. z 2005 r. Nr 13, poz. 109). Pracodawca, który zatrudnia lub zatrudniał osobę w warunkach narażenia zawodowego na działanie pyłów zawierających włókna azbestu, wpisuje i aktualizuje w książeczce badań profilaktycznych tej osoby dane osobowe wraz z danymi dotyczącymi okresu zatrudnienia w warunkach narażenia na pył azbestu oraz szczegółowe parametry tego narażenia.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów** (Dz.U. Nr 30, poz. 213) Rozporządzenia określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzenia ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów (w tym wytwórcy). Ewidencję odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów (prowadzący działalność związaną tylko z transportem odpadów nie mają obowiązku prowadzenia kart ewidencji odpadów).
- **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie** (Dz. U. Nr 189, poz.1603) Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.
- **Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r.** Określa główne kierunki działania w okresie 30-u lat, potrzebne środki na realizację "Programu...",a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.



5. Koncepcja zarządzania „Programem...”

Interdyscyplinarność „Programu...” powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator „Programu...”
- Wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Osobą odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w sprawie wdrażania „Programu...” jest Główny Koordynator. Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi oraz mediami.

Według „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” do zadań szczebla lokalnego należy:

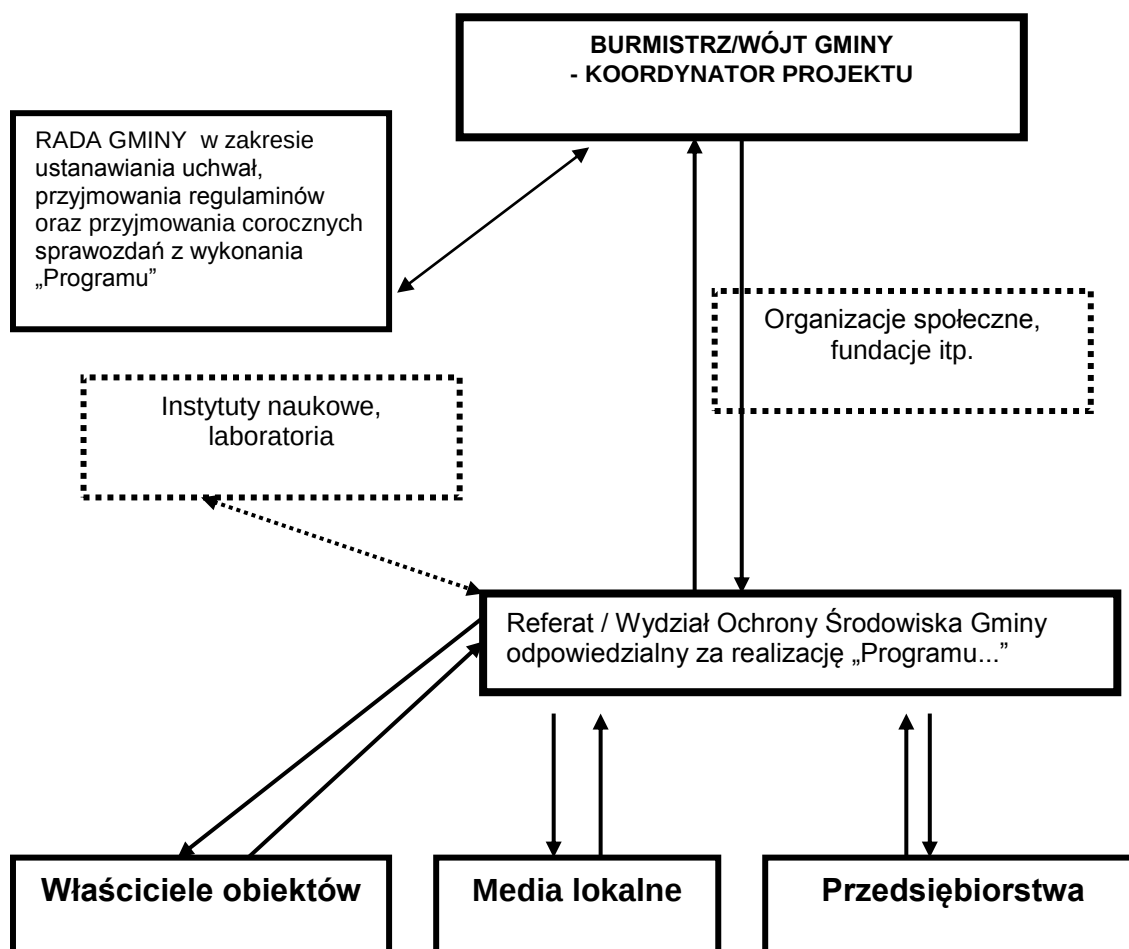
- Uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,

Do zadań rady gminy należy:

- Przyjmowanie rocznych podsumowań rzeczowo - finansowych z realizacji zadań „Programu....” (Wynika to z Krajowego „Programu usuwania azbestu”)



Rysunek 1 Projekt zarządzania „Programem usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gmin”



Podsumowanie roczne winno być wykonane przy uwzględnieniu podanych poniżej wskaźników monitorowania.



Tabela 2 Wskaźniki monitorowania „Programu...” z terenu Gmin

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
A. Wskaźniki efektywności realizacji „programu ...” i zmiany oddziaływania na środowisko		
1.	Ilość zdjętej zabudowy „eternitowej” – wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg/rok
	a) w zabudowie jednorodzinnej b) w obiektach komunalnych	
2.	Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.	Mg/rok
3.	Stopień usunięcia wyrobów azbestowych	%
4.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację „Programu...” w danym roku.	%
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz realizacji „Programu ...”	%
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu wykonywania prac wynikających z Programu)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnej	Liczba/opis

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Programu...”.

Lista wskaźników podanych w tabeli powyżej nie jest ostateczna i może ulec rozszerzeniu.

Narzędziem służącym do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest jest wojewódzka baza wyrobów i odpadów zawierających azbest. www.bazaazbestowa.pl

Do bazy trafiają dane dotyczące inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest:

- będących w posiadaniu osób fizycznych, które gromadzi gmina,
- dane przekazane wojewodzie od osób prawnych.

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

Zbiór informacji o wyrobach zawierających azbest dostępny jest dla osób uprawnionych, posiadających login i hasło. Ogólnodostępne są zbiory zawierające informacje o:

- firmach:
 - uprawnionych do wykonywania prac w kontakcie z azbestem,
 - posiadających zezwolenie na transport odpadów zawierających azbest,
- jednostkach wykonujących usługi w zakresie identyfikacji azbestu i oznaczania zawartości azbestu w wyrobach i w środowisku,



- lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest,
- obowiązujących aktach prawnych,
- sposobie przedkładania informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest przez ich właścicieli.

6. Uwarunkowania realizacji „Programu...”

Warunkiem dobrej realizacji „Programu...” jest przestrzeganie przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst ujednolicony Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)
- z dnia 20 czerwca 1997 r. – *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. 2005 nr 108, poz. 908 z późn. zm.)
- z dnia 20 kwietnia 2004 r. – *o Narodowym Planie Rozwoju* (Dz. U. Nr 116 poz. 1206 z późn. zm.),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Działanie zgodne z wyżej wymienionymi przepisami prawnymi oraz utworzenie podstawowych struktur organizacji przyczyni się do sprawnej i zgodnej z założeniami realizacji „Programu...”. W tym celu należy także opracować program poprawy warunków zdrowotnych ludności oraz warunków ekologicznych środowiska w Polsce oraz uruchomić dobre finansowanie „Programu...” poprzez sukcesywne pozyskiwanie środków z Unii Europejskiej. Działanie realizowane na szczeblu krajowym.

7. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Mianem azbestu określa się naturalnie występujące, włókniste minerały krzemianowe, powstałe na drodze procesów metamorficznych. Charakterystyczną cechą morfologiczną naturalnie występujących minerałów azbestowych jest równoległa budowa włókien. Wyróżnia się dwie grupy minerałów azbestowych:

- serpentynyty – należą do nich: antygoryt, lizardyt i chryzotyl
- amfibole – w skład tej grupy wchodzi bardzo dużo minerałów, a ich główne formy włókniste to: amozyt, krokidolit, azbest antofylitowy, termolitowy i aktynolitowy.



Azbest znalazł szerokie zastosowanie w przemyśle dzięki swoim właściwościom, takim jak:

- niepalność – temperatura topnienia chryzotylu wynosi 1500-1550°C, natomiast amfiboli 930-1150°C
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady) – szczególnie w przypadku amfiboli
- wysoka wytrzymałość mechaniczna
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne
- łatwość łączenia się z innymi materiałami (cement, tworzywa sztuczne)
- możliwość przędzenia włókien
- dobre właściwości sorpcyjne

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów: zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu. Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

- Klasa I – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Głównie stosowane były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne.
- Klasa II – obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000kg/m³ definiowane jako „twarde”. Azbestu zawierają poniżej 20%. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typ „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypowe.

**Tabela 3 Zastosowanie materiałów budowlanych zawierających azbest**

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
plyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiory	pokrycia dachowe
plyty azbestowo-cementowe, prasowanie płaskie okładzinowe	ściany osłonowe i działowe okładziny zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szymbów wentylacyjnych i instalacyjnych chłodnie kominowe i wentylatorowe
plyty azbestowo-cementowe, prasowanie płaskie typu "karo"	pokrycia dachowe okładziny zewnętrzne
plyty azbestowo-cementowe autoklawizowane płaskie "acekol" i "kolorys"	okładziny zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe
plyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ogniochronne	osłony ogniochronne i przeciwpożarowe w budynkach i obiektach przemysłowych izolacja urządzeń grzewczych
rury azbestowo-cementowe (ciśnieniowe i bezciśnieniowe)	przewody wodociągowe i kanalizacyjne rynny spustowe zsyków na śmieci przewody kominowe
otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych
kształtki budowlane azbestowo-cementowe	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
masy azbestowe natryskowe	izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej

Azbest stosowany był w różnych gałęziach przemysłu:

Tabela 4 Kierunki wykorzystywania azbestu

L.p	Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
1	Wyroby azbestowo-cementowe	- płyty dekarские - rury ciśnieniowe - płyty okładzinowe i elewacyjne	5-30%	- pokrycie dachowe - elewacje - wodociągi i kanalizacje	- ogniotrwałość - odporność na korozję i gnienie - wytrzymałe mechanicznie - lekkie - trwałe - nie wymagają konserwacji



2	Wyroby izolacyjne	- wata - włóknina - sznury - tkanina termoizolacyjna - taśmy	75-100%	- izolacje kotłów parowych, silników, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników - ubrania i tkaniny termoizolacyjne	- odporne na wysoką temp - trwałe
3	Wyroby uszczelniające	- tektura - płyty azbestowo-kauczukowe - szczeliwa plecione	75-100%	uszczelnienia narażone na : - wysoką temp. - wodę i parę - kwasy i zasady - oleje, gazy spalinowe	- odporność na wysokie temp. - wytrzymałość na ściskanie - dobra elastyczność - odporność chemiczna
4	Wyroby cierne	okładziny cierne klocki hamulcowe	30%	elementy napędów	chroni elementy przed przegrzaniem
5	Wyroby hydroizolacyjne	- lepiki asfaltowe - kity uszczelniające - zaprawy gruntujące - papa dachowa - płytki podłogowe	20-40%	materiały stosowane w budownictwie	
6	Inne	- materiał filtracyjny w przemyśle piwowarskim i w farmacji - wypełniacz lakierów i izolacji przewodów grzewczych - produkcja masek przeciwigazowych		stosowany w różnych przemysłach	

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. - w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206) odpady zawierających azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne z przypisanymi następującymi kodami klasyfikacyjnymi:

- 06 07 01* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04* - Odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - Odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych,



-
- 15 01 11* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
 - 16 01 11* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
 - 16 02 12* - Zużyte urządzenia zawierające azbest,
 - 17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest,
 - 17 06 05* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest.



8. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin

8.1. Gmina Imielno



Gmina Imielno

Powierzchnia Gminy wynosi 101 km²

Liczba mieszkańców : 4 562 osoby

(Stan na 31.12.2007r)

Tabela 5 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Imielno w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	1 160
Powierzchnia będąca własnością gminy	4 622
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	259 087
Po PGR	1 600
Dobra kościelne	80
RAZEM	266 549

Tabela 6 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Imielno w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowość	Powierzchnia [m ²]	Waga [kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Bełk	14 534	159 874	0	0	14 534
Borszowice	15 144	166 584	0	260	14 884
Dalechowy	14 728	162 008	0	0	14 728
Dzierszyn	14 087	154 957	0	0	14 087
Grudzyń	9 209	101 299	0	180	9 029
Helenówka	18 042	198 462	0	0	18 042
Imielnica	14 719	161 909	0	1038	13 681
Imielno	11 823	130 053	0	207	11 616
Jakubów	11 821	130 031	50	560	11 211
Karczunek	8 622	94 842	0	140	8 482
Kawęczyn	5 855	64 405	0	0	5 855
Mierzwin	12 974	142 714	160	260	12 554
Motkowice	20 873	229 603	0	503	20 370
Opatkowice Cysterskie	3 876	42 636	0	0	3 876
Opatkowice Drewniane	11 187	123 057	0	380	10 807
Opatkowice Murowane	14 970	164 670	180	2377	12 513
Opatkowice Pojałowskie	3 681	40 491	0	175	3 506
Rajchotka	1 586	17 446	0	180	1 406
Sobowice	21 891	240 801	0	190	21 701
Stawy	14 020	154 220	0	1248	12 772
Wygoda	7 155	78 705	100	901	6 154
Zegartowice	8 290	91 190	90	30	8 170
Razem	259 087	2 849 957	400	8670	250 017



Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (60 km od Imielna; ok. 120 km w obie strony)
- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Imielna).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 60 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

**Tabela 7 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności**

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	2 849,96	1 554 522	15 674,78	569 992	3 419 952	997 486
Budynki będące własnością gminy	50,84	27 732	279,62	10 168	61 008	17 794
Przedsiębiorstwa i firmy	12,76	6 960	70,18	2 552	15 312	4 466
Dobra kościelne	0,88	480	4,84	176	1 056	308
Budynki po byłych PGR-ach	17,6	9 600	96,8	3 520	21 120	6 160
Ogółem	2 932,04	1 599 294	16 126,22	586 408	3 518 448	1 026 214

Tabela 8 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	2 849,96	15 674,78	569 992	585 666,78
Budynki będące własnością gminy	50,84	279,62	1 0168	10 447,62
Przedsiębiorstwa i firmy	12,76	70,18	2 552	2 622,18
Dobra kościelne	0,88	4,84	176	180,84
Budynki po byłych PGR-ach	17,6	96,8	3 520	3 616,8
Ogółem	2 932,04	16 126,22	586 408	602 534,22

Tabela 9 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	2 849,96	25 649,64	997486	1 023 135,64
Budynki będące własnością gminy	50,84	457,56	17 794	18 251,56
Przedsiębiorstwa i firmy	12,76	114,84	4 466	4 580,84
Dobra kościelne	0,88	7,92	308	315,92
Budynki po byłych PGR-ach	17,6	158,4	6 160	6 318,4
Ogółem	2 932,04	26 388,36	1 026 214	1 052 602,36



Tabela 10 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Imielno

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Składowanie [zł]
Bełk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,9	879,3	31 974,8	879,3	31 974,8	32 854,0
Borszowice	0,0	0,0	0,0	2,9	15,7	572,0	163,7	900,5	32 744,8	916,2	33 316,8	34 233,0
Dalechowy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	162,0	891,0	32 401,6	891,0	32 401,6	33 293,0
Dzierszyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	155,0	852,3	30 991,4	852,3	30 991,4	31 844,0
Grudzyń	0,0	0,0	0,0	2,0	10,9	396,0	99,3	546,3	19 863,8	557,1	20 259,8	20 817,0
Helenówka	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,5	1 091,5	39 692,4	1 091,5	39 692,4	40 784,0
Imielnica	0,0	0,0	0,0	11,4	62,8	2 283,6	150,5	827,7	30 098,2	890,5	32 381,8	33 272,0
Imielno	0,0	0,0	0,0	2,3	12,5	455,4	127,8	702,8	25 555,2	715,3	26 010,6	26 726,0
Jakubów	0,6	3,0	110,0	6,2	33,9	1 232,0	123,3	678,3	24 664,2	715,2	26 006,2	26 721,0
Karczunek	0,0	0,0	0,0	1,5	8,5	308,0	93,3	513,2	18 660,4	521,6	18 968,4	19 490,0
Kawęczyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,4	354,2	12 881,0	354,2	12 881,0	13 235,0
Mierzwin	1,8	9,7	352,0	2,9	15,7	572,0	138,1	759,5	27 618,8	784,9	28 542,8	29 328,0
Motkowice	0,0	0,0	0,0	5,5	30,4	1 106,6	224,1	1 232,4	44 814,0	1 262,8	45 920,6	47 183,0
Opatkowice Cysterskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6	234,5	8 527,2	234,5	8 527,2	8 762,0
Opatkowice Drewniane	0,0	0,0	0,0	4,2	23,0	836,0	118,9	653,8	23 775,4	676,8	24 611,4	25 288,0
Opatkowice Murowane	2,0	10,9	396,0	26,1	143,8	5 229,4	137,6	757,0	27 528,6	911,7	33 154,0	34 066,0
Opatkowice Pojałowskie	0,0	0,0	0,0	1,9	10,6	385,0	38,6	212,1	7 713,2	222,7	8 098,2	8 321,0
Rajchotka	0,0	0,0	0,0	2,0	10,9	396,0	15,5	85,1	3 093,2	96,0	3 489,2	3 585,0
Sobowice	0,0	0,0	0,0	2,1	11,5	418,0	238,7	1 312,9	47 742,2	1 324,4	48 160,2	49 485,0
Stawy	0,0	0,0	0,0	13,7	75,5	2 745,6	140,5	772,7	28 098,4	848,2	30 844,0	31 692,0
Wygoda	1,1	6,1	220,0	9,9	54,5	1 982,2	67,7	372,3	13 538,8	432,9	15 741,0	16 174,0
Zegartowice	1,0	5,4	198,0	0,3	1,8	66,0	89,9	494,3	17 974,0	501,5	18 238,0	18 740,0
Razem	6,4	35,1	1 276,0	94,9	522,1	18 983,8	2 749,8	15 123,7	549 951,6	15 680,8	570 211,4	585 892,0



Miejscowość	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Składowanie [zł]
Bełk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,9	1 438,9	55 955,9	1 438,9	55 955,9	57 395,0
Borszowice	0,0	0,0	0,0	2,9	25,7	1 001,0	163,7	1 473,5	57 303,4	1 499,3	58 304,4	59 804,0
Dalechowy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	162,0	1 458,1	56 702,8	1 458,1	56 702,8	58 161,0
Dzierszyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	155,0	1 394,6	54 235,0	1 394,6	54 235,0	55 630,0
Grudzyń	0,0	0,0	0,0	2,0	17,8	693,0	99,3	893,9	34 761,7	911,7	35 454,7	36 366,0
Helenówka	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,5	1 786,2	69 461,7	1 786,2	69 461,7	71 248,0
Imielnica	0,0	0,0	0,0	11,4	102,8	3 996,3	150,5	1 354,4	52 671,9	1 457,2	56 668,2	58 125,0
Imielno	0,0	0,0	0,0	2,3	20,5	797,0	127,8	1 150,0	44 721,6	1 170,5	45 518,6	46 689,0
Jakubów	0,6	5,0	192,5	6,2	55,4	2 156,0	123,3	1 109,9	43 162,4	1 170,3	45 510,9	46 681,0
Karczunek	0,0	0,0	0,0	1,5	13,9	539,0	93,3	839,7	32 655,7	853,6	33 194,7	34 048,0
Kawęczyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,4	579,6	22 541,8	579,6	22 541,8	23 121,0
Mierzwin	1,8	15,8	616,0	2,9	25,7	1 001,0	138,1	1 242,8	48 332,9	1 284,4	49 949,9	51 234,0
Motkowice	0,0	0,0	0,0	5,5	49,8	1 936,6	224,1	2 016,6	78 424,5	2 066,4	80 361,1	82 427,0
Opatkowice Cysterskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6	383,7	14 922,6	383,7	14 922,6	15 306,0
Opatkowice Drewniane	0,0	0,0	0,0	4,2	37,6	1 463,0	118,9	1 069,9	41 607,0	1 107,5	43 070,0	44 177,0
Opatkowice Murowane	2,0	17,8	693,0	26,1	235,3	9 151,5	137,6	1 238,8	48 175,1	1 491,9	58 019,5	59 511,0
Opatkowice Pojałowskie	0,0	0,0	0,0	1,9	17,3	673,8	38,6	347,1	13 498,1	364,4	14 171,9	14 536,0
Rajchotka	0,0	0,0	0,0	2,0	17,8	693,0	15,5	139,2	5 413,1	157,0	6 106,1	6 263,0
Sobowice	0,0	0,0	0,0	2,1	18,8	731,5	238,7	2 148,4	83 548,9	2 167,2	84 280,4	86 448,0
Stawy	0,0	0,0	0,0	13,7	123,6	4 804,8	140,5	1 264,4	49 172,2	1 388,0	53 977,0	55 365,0
Wygoda	1,1	9,9	385,0	9,9	89,2	3 468,9	67,7	609,2	23 692,9	708,3	27 546,8	28 255,0
Zegartowice	1,0	8,9	346,5	0,3	3,0	115,5	89,9	808,8	31 454,5	820,7	31 916,5	32 737,0
Razem	6,4	57,4	1 276,0	94,9	854,3	33 221,7	2 749,8	24 747,8	962 415,3	25 659,5	997 870,0	1 023 529,0



Tabela 11 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Imielno (tabela powyżej)

Tabela 12 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	2 850,0	17 099,8	1 880 972,0	569 991,0	3 077 954,0	997 485,0
Budynki będące własnością gminy	50,8	305,0	33 555,7	10 168,4	54 909,4	17 794,7
Przedsiębiorstwa i firmy	12,8	76,6	8 421,6	2 552,0	13 780,8	4 466,0
Budynki po byłych PGR-ach	17,6	105,6	11 616,0	3 520,0	19 008,0	6 160,0
Dobra kościelne	0,9	5,3	580,8	176,0	950,4	308,0
Ogółem	2 932,0	17 592,2	1 935 146,0	586 408,0	3 166 602,0	1 026 214,0



8.2. Gmina Jędrzejów



Gmina Jędrzejów

Powierzchnia Gminy wynosi 227 km²

Liczba mieszkańców :29152 osoby

(Stan na 31.12.2007r)

Tabela 13 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Jędrzejów w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	2 490
Powierzchnia będąca własnością gminy	2 320
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	410 383
Powierzchnia będąca własnością Nadleśnictw	600
RAZEM	415 793

Tabela 14 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Jędrzejów w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowość	Powierzchnia[m ²]	Waga [Kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Borki	2 930	32 230	0	60	2 930
Borów	15 730	173 030	0	440	14 650
Brus	10 610	116 710	0	220	10 490
Brynica Sucha	7 124	78 364	160	410	6 854
Chorzewa	10 970	120 670	0	300	10 730
Chwaścice	4 386	48 246	0	0	4 386
Cierno Zaszosie	6 149	67 639	0	182	6 027
Czarnocice	2 080	22 880	0	100	1 880
Gnoza	12 296	135 256	0	340	12 016
Ignacówka	5 520	60 720	0	280	4 960
Jasionna	17 610	193 710	0	480	17 190
Książę Skroniów	5 760	63 360	0	120	5 520
Kulczyzna	4 750	52 250	0	270	4 540
Lasków	12 180	133 980	0	360	11 820
Lścin	3 145	34 595	0	220	2 925
Ludwinów	1 990	21 890	0	0	1 990
Łączyn	7 930	87 230	0	0	7 990
Łączyn Mały	1 470	16 170	0	0	1 470
Łysaków	5 540	60 940	0	0	5 600
Łysaków Kawęczyński	11 700	128 700	0	280	11 467
Łysaków pod Lasem	13 230	145 530	0	92	13 198



Miasto Jędrzejów	28 311	311 421	0	1 244	27 067
Mnichów	21 173	232 903	0	1 570	20 103
Niebyła	1 990	21 890	0	240	1 510
Piaski	14 130	155 430	0	60	14 130
Podchojny	19 191	211 101	0	380	18 431
Podlaszcze	3 900	42 900	0	0	3 960
Potok Wielki	17 740	195 140	100	340	17 300
Prząsław	13 090	143 990	100	580	12 710
Prząsław Mały	5 510	60 610	0	120	5 390
Przysów	5 510	60 610	0	340	5 230
Raków	15 150	166 650	0	320	14 510
Skroniów	19 410	213 510	0	120	19 350
Sudół	33 514	368 654	300	720	32 944
Węgleniec	10 240	112 640	0	360	10 080
Wilanów	1 440	15 840	120	170	860
Wolica	6 884	75 724	0	100	6 844
Wólka	1 950	21 450	0	0	1 950
Wygoda	2 080	22 880	0	0	2 140
Zagaje	26 070	286 770	180	340	25 750
RAZEM	410 383	4 388 670	660	8 811	398 892

Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (68 km od Jędrzejowa; ok. 136 km w obie strony)

- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Jędrzejowa).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 68 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):



- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 15 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Jędrzejów	I stopień pilności		II stopień pilności		III stopień pilności		SUMA
	I stopień	Koszt zdjęcia	II stopień	Koszt zdjęcia	III stopień	Koszt zdjęcia	
	[m2]	[zł]	[m2]	[zł]	[m2]	[zł]	
Gospodarstwa indywidualne - miasto	0,0	0,0	1 244,0	7 464,0	15 654,0	93 924,0	16 898,0
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	960,0	5 760,0	7 567,0	45 402,0	373 545,0	2 241 270,0	382 072,0
Budynki będące własnością gminy	0,0	0,0	340,0	2 040,0	1 980,0	11 880,0	2 320,0
Przedsiębiorstwa i firmy	0,0	0,0	4 180,0	25 080,0	2 110,0	12 660,0	6 290,0
Budynki leśnictw	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0	3 600,0	600,0
Ogółem	960,0	5 760,0	13 331,0	79 986,0	393 889,0	2 363 334,0	408 180,0
Procent %	4,3		24,7		71		100

Tabela 16 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - miasto	185,9	1 022,3	37 175,6	38 197,9
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 202,8	23 115,4	7 435 120,0	7 458 235,4
Budynki będące własnością gminy	25,5	140,4	5 104,0	5 244,4
Przedsiębiorstwa i firmy	37 740,0	207 570,0	7 548 000,0	7 755 570,0
Budynki leśnictw	3 600,0	19 800,0	720 000,0	739 800,0
Ogółem	45 754,2	251 648,0	15 745 400,0	15 997 047,7



Tabela 17 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - miasto	185,9	1 672,9	65 057,3	66 730,2
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 202,8	37 825,1	1 470 977,2	1 508 802,3
Budynki będące własnością gminy	25,5	229,7	8 932,0	9 161,7
Przedsiębiorstwa i firmy	37 740,0	339 660,0	13 209 000,0	13 548 660,0
Budynki leśnictw	3 600,0	32 400,0	1 260 000,0	1 292 400,0
Ogółem	45 754,2	411 787,7	16 013 967,0	16 425 754,2



Tabela 18 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Jędrzejów

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Borki	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6	132,0	32,2	177,3	6 446,0	180,9	6 578,0	6 759,0
Borów	0,0	0,0	0,0	4,8	26,6	968,0	161,2	886,3	32 230,0	912,9	33 198,0	34 111,0
Brus	0,0	0,0	0,0	2,4	13,3	484,0	115,4	634,6	23 078,0	648,0	23 562,0	24 210,0
Brynica Sucha	1,8	9,7	352,0	4,5	24,8	902,0	75,4	414,7	15 078,8	449,2	16 332,8	16 782,0
Chorzewa	0,0	0,0	0,0	3,3	18,2	660,0	118,0	649,2	23 606,0	667,3	24 266,0	24 933,0
Chwaścice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	265,4	9 649,2	265,4	9 649,2	9 915,0
Ciarno Zaszosie	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	400,4	66,3	364,6	13 259,4	375,6	13 659,8	14 035,0
Czarnocice	0,0	0,0	0,0	1,1	6,1	220,0	20,7	113,7	4 136,0	119,8	4 356,0	4 476,0
Gnoza	0,0	0,0	0,0	3,7	20,6	748,0	132,2	727,0	26 435,2	747,5	27 183,2	27 931,0
Ignacówka	0,0	0,0	0,0	3,1	16,9	616,0	54,6	300,1	10 912,0	317,0	11 528,0	11 845,0
Jasionna	0,0	0,0	0,0	5,3	29,0	1 056,0	189,1	1 040,0	37 818,0	1 069,0	38 874,0	39 943,0
Książę Skroniów	0,0	0,0	0,0	1,3	7,3	264,0	60,7	334,0	12 144,0	341,2	12 408,0	12 749,0
Kulczyzna	0,0	0,0	0,0	3,0	16,3	594,0	4 540,0	24 970,0	908 000,0	24 986,3	908 594,0	933 580,0
Lasków	0,0	0,0	0,0	4,0	21,8	792,0	130,0	715,1	26 004,0	736,9	26 796,0	27 533,0
Lścin	0,0	0,0	0,0	2,4	13,3	484,0	32,2	177,0	6 435,0	190,3	6 919,0	7 109,0
Ludwinów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	120,4	4 378,0	120,4	4 378,0	4 498,0
Łączyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	483,4	17 578,0	483,4	17 578,0	18 061,0
Łączyn Mały	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	88,9	3 234,0	88,9	3 234,0	3 323,0
Łysaków	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	338,8	12 320,0	338,8	12 320,0	12 659,0
Łysaków Kawęczyński	0,0	0,0	0,0	3,1	16,9	616,0	126,1	693,8	25 227,4	710,7	25 843,4	26 554,0



Łysaków pod Lasem	0,0	0,0	0,0	1,0	5,6	202,4	145,2	798,5	29 035,6	804,0	29 238,0	30 042,0
Miasto Jędrzejów	0,0	0,0	0,0	13,7	75,3	2 736,8	297,7	1 637,6	59 547,4	1 712,8	62 284,2	63 997,0
Mnichów	0,0	0,0	0,0	17,3	95,0	3 454,0	221,1	1 216,2	44 226,6	1 311,2	47 680,6	48 992,0
Niebyła	0,0	0,0	0,0	2,6	14,5	528,0	16,6	91,4	3 322,0	105,9	3 850,0	3 956,0
Piaski	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6	132,0	155,4	854,9	31 086,0	858,5	31 218,0	32 076,0
Podchojny	0,0	0,0	0,0	4,2	23,0	836,0	202,7	1 115,1	40 548,2	1 138,1	41 384,2	42 522,0
Podlaszcze	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	239,6	8 712,0	239,6	8 712,0	8 952,0
Potok Wielki	1,1	6,1	220,0	3,7	20,6	748,0	190,3	1 046,7	38 060,0	1 073,3	39 028,0	40 101,0
Przysław	1,1	6,1	220,0	6,4	35,1	1 276,0	139,8	769,0	27 962,0	810,1	29 458,0	30 268,0
Przysław Mały	0,0	0,0	0,0	1,3	7,3	264,0	59,3	326,1	11 858,0	333,4	12 122,0	12 455,0
Przysów	0,0	0,0	0,0	3,7	20,6	748,0	57,5	316,4	11 506,0	337,0	12 254,0	12 591,0
Raków	0,0	0,0	0,0	3,5	19,4	704,0	159,6	877,9	31 922,0	897,2	32 626,0	33 523,0
Skroniów	0,0	0,0	0,0	1,3	7,3	264,0	212,9	1 170,7	42 570,0	1 177,9	42 834,0	44 012,0
Sudół	3,3	18,2	660,0	7,9	43,6	1 584,0	362,4	1 993,1	72 476,8	2 054,8	74 720,8	76 776,0
Węgleniec	0,0	0,0	0,0	4,0	21,8	792,0	110,9	609,8	22 176,0	631,6	22 968,0	23 600,0
Wilanów	1,3	7,3	264,0	1,9	10,3	374,0	9,5	52,0	1 892,0	69,6	2 530,0	2 600,0
Wolica	0,0	0,0	0,0	1,1	6,1	220,0	75,3	414,1	15 056,8	420,1	15 276,8	15 697,0
Wólka	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	118,0	4 290,0	118,0	4 290,0	4 408,0
Wygoda	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	129,5	4 708,0	129,5	4 708,0	4 837,0
Zagaje	2,0	10,9	396,0	3,7	20,6	748,0	283,3	1 557,9	56 650,0	1 589,3	57 794,0	59 383,0
Razem	10,6	58,1	2 112,0	122,7	675,1	24 547,6	8 877,9	48 828,3	1 775 574,4	49 561,4	1 802 234,0	1 851 795,0



Tabela 19 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Jędrzejów

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Borki	0,0	0,0	0,0	0,7	5,9	231,0	32,2	290,1	11 280,5	296,0	11 511,5	11 808,0
Borów	0,0	0,0	0,0	4,8	43,6	1 694,0	161,2	1 450,4	56 402,5	1 493,9	58 096,5	59 590,0
Brus	0,0	0,0	0,0	2,4	21,8	847,0	115,4	1 038,5	40 386,5	1 060,3	41 233,5	42 294,0
Brynica Sucha	1,8	15,8	616,0	4,5	40,6	1 578,5	75,4	678,5	26 387,9	735,0	28 582,4	29 317,0
Chorzewa	0,0	0,0	0,0	3,3	29,7	1 155,0	118,0	1 062,3	41 310,5	1 092,0	42 465,5	43 557,0
Chwaścice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	434,2	16 886,1	434,2	16 886,1	17 320,0
Cierno Zaszosie	0,0	0,0	0,0	2,0	18,0	700,7	66,3	596,7	23 204,0	614,7	23 904,7	24 519,0
Czarnocice	0,0	0,0	0,0	1,1	9,9	385,0	20,7	186,1	7 238,0	196,0	7 623,0	7 819,0
Gnoza	0,0	0,0	0,0	3,7	33,7	1 309,0	132,2	1 189,6	46 261,6	1 223,2	47 570,6	48 794,0
Ignacówka	0,0	0,0	0,0	3,1	27,7	1 078,0	54,6	491,0	19 096,0	518,8	20 174,0	20 693,0
Jasionna	0,0	0,0	0,0	5,3	47,5	1 848,0	189,1	1 701,8	66 181,5	1 749,3	68 029,5	69 779,0
Książę Skroniów	0,0	0,0	0,0	1,3	11,9	462,0	60,7	546,5	21 252,0	558,4	21 714,0	22 272,0
Kulczyzna	0,0	0,0	0,0	3,0	26,7	1 039,5	4 540,0	40 860,0	1 589 000,0	40 886,7	1 590 039,5	1 630 926,0
Lasków	0,0	0,0	0,0	4,0	35,6	1 386,0	130,0	1 170,2	45 507,0	1 205,8	46 893,0	48 099,0
Lścin	0,0	0,0	0,0	2,4	21,8	847,0	32,2	289,6	11 261,3	311,4	12 108,3	12 420,0
Ludwinów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	197,0	7 661,5	197,0	7 661,5	7 859,0
Łączyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	791,0	30 761,5	791,0	30 761,5	31 553,0
Łączyn Mały	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	145,5	5 659,5	145,5	5 659,5	5 805,0
Łysaków	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	554,4	21 560,0	554,4	21 560,0	22 114,0
Łysaków Kawęczyński	0,0	0,0	0,0	3,1	27,7	1 078,0	126,1	1 135,2	44 148,0	1 163,0	45 226,0	46 389,0
Łysaków pod Lasem	0,0	0,0	0,0	1,0	9,1	354,2	145,2	1 306,6	50 812,3	1 315,7	51 166,5	52 482,0



Miasto Jędrzejów	0,0	0,0	0,0	13,7	123,2	4 789,4	297,7	2 679,6	104 208,0	2 802,8	108 997,4	111 800,0
Mnichów	0,0	0,0	0,0	17,3	155,4	6 044,5	221,1	1 990,2	77 396,6	2 145,6	83 441,1	85 587,0
Niebyła	0,0	0,0	0,0	2,6	23,8	924,0	16,6	149,5	5 813,5	173,3	6 737,5	6 911,0
Piaski	0,0	0,0	0,0	0,7	5,9	231,0	155,4	1 398,9	54 400,5	1 404,8	54 631,5	56 036,0
Podchojny	0,0	0,0	0,0	4,2	37,6	1 463,0	202,7	1 824,7	70 959,4	1 862,3	72 422,4	74 285,0
Podlaszcze	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	392,0	15 246,0	392,0	15 246,0	15 638,0
Potok Wielki	1,1	9,9	385,0	3,7	33,7	1 309,0	190,3	1 712,7	66 605,0	1 756,3	68 299,0	70 055,0
Przasław	1,1	9,9	385,0	6,4	57,4	2 233,0	139,8	1 258,3	48 933,5	1 325,6	51 551,5	52 877,0
Przasław Mały	0,0	0,0	0,0	1,3	11,9	462,0	59,3	533,6	20 751,5	545,5	21 213,5	21 759,0
Przysów	0,0	0,0	0,0	3,7	33,7	1 309,0	57,5	517,8	20 135,5	551,4	21 444,5	21 996,0
Raków	0,0	0,0	0,0	3,5	31,7	1 232,0	159,6	1 436,5	55 863,5	1 468,2	57 095,5	58 564,0
Skroniów	0,0	0,0	0,0	1,3	11,9	462,0	212,9	1 915,7	74 497,5	1 927,5	74 959,5	76 887,0
Sudół	3,3	29,7	1 155,0	7,9	71,3	2 772,0	362,4	3 261,5	126 834,4	3 362,4	130 761,4	134 124,0
Węglesieniec	0,0	0,0	0,0	4,0	35,6	1 386,0	110,9	997,9	38 808,0	1 033,6	40 194,0	41 228,0
Wilanów	1,3	11,9	462,0	1,9	16,8	654,5	9,5	85,1	3 311,0	113,9	4 427,5	4 541,0
Wolica	0,0	0,0	0,0	1,1	9,9	385,0	75,3	677,6	26 349,4	687,5	26 734,4	27 422,0
Wólka	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	193,1	7 507,5	193,1	7 507,5	7 701,0
Wygoda	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	211,9	8 239,0	211,9	8 239,0	8 451,0
Zagaje	2,0	17,8	693,0	3,7	33,7	1 309,0	283,3	2 549,3	99 137,5	2 600,7	101 139,5	103 740,0
Razem	10,6	95,0	2 112,0	122,7	1 104,6	42 958,3	8 877,9	79 900,9	3 107 255,2	81 100,5	3 153 909,5	3 235 010,0



Tabela 20 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 318,2	2 355 363,0	23 749,9	863 633,1	5 181 798,6	1 511 357,9
Gospodarstwa indywidualne - miasto	4 202,8	2 292 432,0	23 115,4	840 558,4	5 043 350,4	1 470 977,2
Budynki będące własnością gminy	25,5	13 920,0	140,4	5 104,0	30 624,0	8 932,0
Przedsiębiorstwa i firmy	37 740,0	13 920,0	207 570,0	7 548 000,0	45 288 000,0	13 209 000,0
Budynki leśnictw	3 600,0	3 600,0	19 800,0	720 000,0	4 320 000,0	1 260 000,0
Ogółem	49 886,5	4 679 235,0	274 375,6	9 977 295,5	59 863 773,0	17 460 267,1

Na terenie Gminy Jędrzejów znajduje się ok 2000 mb rur azbestowo-cementowych.



8.3. Gmina Nagłowice



Gmina Nagłowice

Powierzchnia Gminy wynosi 117 km²

Liczba mieszkańców : 5 263 osób

(Stan na 31.12.2007r)

Tabela 21 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nagłowice w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	588
Powierzchnia będąca własnością gminy	340
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	279 578
Powierzchnia będąca własnością Kościoła	180
Po byłych PGR-ach	800
RAZEM	281 486

Tabela 22 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nagłowice w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Obszar	Powierzchnia [m ²]	Waga [Kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Rakoszyn	22 521,5	247 736,5	0,0	500,0	22 021,5
Trzcinec	30 049,2	330 541,2	128,0	268,0	29 653,2
Brynica Mokra	11 914,0	131 054,0	0,0	0,0	11 914,0
Kuźnice	5 990,0	65 890,0	0,0	0,0	5 990,0
Rejowiec	2 241,0	24 651,0	0,0	0,0	2 241,0
Ślęcin	13 862,0	152 482,0	155,0	60,0	13 647,0
Ciarno Żabieniec	14 937,3	164 309,8	0,0	300,0	14 637,3
Nowa Wieś	19 355,3	212 907,8	0,0	140,0	19 215,3
Warzyn Pierwszy	16 672,8	183 400,3	0,0	160,0	16 512,8
Deszno	31 065,8	341 723,3	345,0	206,0	30 514,8
Nagłowice	27 865,6	306 521,6	191,0	813,0	26 861,6
Warzyn Drugi	11 833,5	130 168,5	140,0	198,0	11 495,5
Jaronowice	28 727,0	315 997,0	0,0	600,0	28 127,0
Zdanowice	12 227,0	134 497,0	80,0	210,0	11 937,0
Zagórze	22 761,4	250 374,9	0,0	751,0	22 010,5
Caców	5 000,0	55 000,0	0,0	150,0	4 850,0
Chycza - Brzostki	2 555,0	28 105,0	0,0	110,0	2 445,0
RAZEM	279 578,0	3 075 362,0	694,0	5 123,8	273 760,2



Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (83 km od Nagłowic; ok. 166 km w obie strony)

- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Nagłowic).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Nagłowice byłyby transportowane na średnią odległość 83 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej

**Tabela 23 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności**

Nagłówlice	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	1 039	4 464	274 075	279 578
Budynki będące własnością gminy	0	0	340	340
Przedsiębiorstwa i firmy	70	15	503	588
Budynki po byłych PGR-ach	0	800	0	800
Dobra kościelne	0	0	180	180
Ogółem	1 109	5 279	275 098	281 486
Procent %	0,41	1,93	97,67	100,00

Tabela 24 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	3 075,36	16 914,5	615 071,6	631986,1
Budynki będące własnością gminy	3,74	20,6	748,0	768,6
Przedsiębiorstwa i firmy	6,47	35,6	1 293,6	1329,2
Budynki po byłych PGR-ach	8,80	48,4	1 760,0	1808,4
Dobra kościelne	1,98	10,9	396,0	406,9
Ogółem	3 096,35	17 029,9	619 269,2	636 299,2

Tabela 25 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	3 075,36	27 678,2	1 076 375,3	1 104 053,5
Budynki będące własnością gminy	3,74	33,6	1 309,0	1 342,6
Przedsiębiorstwa i firmy	6,47	58,2	2 263,8	2 322,1
Budynki po byłych PGR-ach	8,80	79,2	3 080,0	3 159,2
Dobra kościelne	1,98	17,8	693	710,8
Ogółem	3 096,35	27 867,2	1 083 721,1	1 111 588,2



Tabela 26 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Nagłowice

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM
Rakoszyn	0,0	0,0	0,0	5,5	30,3	1 100,0	242,2	1 332,3	48 447,3	1 362,6	49 547,3	50 910,0
Trzciniec	1,4	7,7	281,6	2,9	16,2	589,6	326,2	1 794,0	65 237,0	1 818,0	66 108,2	67 926,0
Brynica Mokra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,1	720,8	26 210,8	720,8	26 210,8	26 932,0
Kuźnice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,9	362,4	13 178,0	362,4	13 178,0	13 540,0
Rejowiec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7	135,6	4 930,2	135,6	4 930,2	5 066,0
Ślęcin	1,7	9,4	341,0	0,7	3,6	132,0	150,1	825,6	30 023,4	838,7	30 496,4	31 335,0
Ciarno Żabieniec	0,0	0,0	0,0	3,3	18,2	660,0	161,0	885,6	32 202,0	903,7	32 862,0	33 766,0
Nowa Wieś	0,0	0,0	0,0	1,5	8,5	308,0	211,4	1 162,5	42 273,6	1 171,0	42 581,6	43 753,0
Warzyn Pierwszy	0,0	0,0	0,0	1,8	9,7	352,0	181,6	999,0	36 328,1	1 008,7	36 680,1	37 689,0
Deszno	3,8	20,9	759,0	2,3	12,5	453,2	335,7	1 846,1	67 132,5	1 879,5	68 344,7	70 224,0
Nagłowice	2,1	11,6	420,2	8,9	49,2	1 788,6	295,5	1 625,1	59 095,5	1 685,9	61 304,3	62 990,0
Warzyn Drugi	1,5	8,5	308,0	2,2	12,0	435,6	126,5	695,5	25 290,1	715,9	26 033,7	26 750,0
Jaronowice	0,0	0,0	0,0	6,6	36,3	1 320,0	309,4	1 701,7	61 879,4	1 738,0	63 199,4	64 937,0
Zdanowice	80,0	440,0	16 000,0	2,3	12,7	462,0	131,3	722,2	26 261,4	1 174,9	42 723,4	43 898,0
Zagórze	0,0	0,0	0,0	8,3	45,4	1 652,2	242,1	1 331,6	48 423,1	1 377,1	50 075,3	51 452,0
Caców	0,0	0,0	0,0	1,7	9,1	330,0	53,4	293,4	10 670,0	302,5	11 000,0	11 303,0
Chycza - Brzóstki	0,0	0,0	0,0	1,2	6,7	242,0	26,9	147,9	5 379,0	154,6	5 621,0	5 776,0
Razem	90,5	498,0	18 109,8	49,1	270,2	9 825,2	3 014,8	16 581,4	602 961,3	17 349,7	630 896,3	648 246,0



Tabela 27 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Nagłowice

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Rakoszyn	0,0	0,0	0,0	5,5	49,5	1 925,0	242,2	2 180,1	84 782,8	2 229,6	86 707,8	88 937,0
Trzcinec	1,4	12,7	492,8	2,9	26,5	1 031,8	326,2	2 935,7	114 164,8	2 974,9	115 689,4	118 664,0
Brynica Mokra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,1	1 179,5	45 868,9	1 179,5	45 868,9	47 048,0
Kuźnice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,9	593,0	23 061,5	593,0	23 061,5	23 655,0
Rejowiec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7	221,9	8 627,9	221,9	8 627,9	8 850,0
Ślęcin	1,7	15,3	596,8	0,7	5,9	231,0	150,1	1 351,1	52 541,0	1 372,3	53 368,7	54 741,0
Ciarno Żabieniec	0,0	0,0	0,0	3,3	29,7	1 155,0	161,0	1 449,1	56 353,4	1 478,8	57 508,4	58 987,0
Nowa Wieś	0,0	0,0	0,0	1,5	13,9	539,0	211,4	1 902,3	73 978,7	1 916,2	74 517,7	76 434,0
Warzyn Pierwszy	0,0	0,0	0,0	1,8	15,8	616,0	181,6	1 634,8	63 574,1	1 650,6	64 190,1	65 841,0
Deszno	3,8	34,2	1 328,3	2,3	20,4	793,1	335,7	3 021,0	117 481,8	3 075,5	119 603,1	122 679,0
Nagłowice	2,1	18,9	735,4	8,9	80,5	3 130,1	295,5	2 659,3	103 417,2	2 758,7	107 282,6	110 041,0
Warzyn Drugi	1,5	13,9	539,0	2,2	19,6	762,3	126,5	1 138,1	44 257,7	1 171,5	45 559,0	46 730,0
Jaronowice	0,0	0,0	0,0	6,6	59,4	2 310,0	309,4	2 784,6	108 289,0	2 844,0	110 599,0	113 443,0
Zdanowice	80,0	720,0	28 000,0	2,3	20,8	808,5	131,3	1 181,8	45 957,5	1 922,6	74 766,0	76 689,0
Zagórze	0,0	0,0	0,0	8,3	74,3	2 891,4	242,1	2 179,0	84 740,4	2 253,4	87 631,8	89 885,0
Caców	0,0	0,0	0,0	1,7	14,9	577,5	53,4	480,2	18 672,5	495,0	19 250,0	19 745,0
Chycza - Brzóstki	0,0	0,0	0,0	1,2	10,9	423,5	26,9	242,1	9 413,3	252,9	9 836,8	10 090,0
Razem	90,5	810,0	18 109,8	49,1	442,1	17 194,1	3 014,8	27 133,3	1 055 182,2	28 385,4	1 104 068,5	1 132 454,0





Tabela 28 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	3 075,4	1 677 468,0	16 914,5	615 071,6	3 690 429,6	1 076 375,3
Budynki będące własnością gminy	3,7	2 040,0	20,6	748,0	4 488,0	1 309,0
Przedsiębiorstwa i firmy	6,5	3 528,0	35,6	1 293,6	7 761,6	2 263,8
Budynki po byłych PGR-ach	8,8	4 800,0	48,4	1 760,0	10 560,0	3 080,0
Dobra kościelne	2,0	1 080,0	10,9	396,0	2 376,0	693,0
Ogółem	3 096,4	1 688 916,0	17 029,9	619 269,2	295 118,0	86 075,9



8.4. Gmina Oksa



Gmina Oksa

Powierzchnia Gminy wynosi 91 km²

Liczba mieszkańców 4 907 osób

(Stan na 31.12.2007r.)

Tabela 29 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Oksa w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	520
Powierzchnia będąca własnością gminy	1 100
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	239 511
Powierzchnia będąca własnością Kościoła	300
Po byłych PGR-ach	4 500
RAZEM	245 931

Tabela 30 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Oksa w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowość	Powierzchnia [m ²]	Waga [Kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Błogoszów	19 238	211 618	0	780	18 458
Dzierążnia	1 412	15 532	0	0	1 412
Gawrony	5 306	58 366	0	0	5 306
Kanice Nowe	8 922	98 145	0	0	8 922
Kanice Stare	10 758	118 338	0	100	10 658
Kościelna	1 130	12 430	0	126	1 004
Lipno	14 880	163 680	0	100	14 780
Oksa	25 614	281 754	0	850	24 764
Pawężów	5 590	61 490	0	0	5 590
Podlesie	4 286	47 146	0	240	4 046
Popowice	14 981	164 791	0	60	14 921
Rembiechowa	17 352	190 872	0	0	17 352
Tyniec	17 269	189 959	350	1 240	15 679
Węgleszyn	28 265	310 915	40	0	28 225
Węgleszyn Dębina	17 811	195 921	0	350	17 461
Węgleszyn Ogrody	17 730	195 030	0	480	17 250
Zakrzów	13 442	147 862	0	0	13 442
Zalesie	15 525	170 775	140	1 445	13 910
RAZEM	239 511	2 634 624	530	5 771	233 180



Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (88 km od Oksy; ok. 170 km w obie strony)
- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Oksy).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Oksa byłyby transportowane na średnią odległość 60 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej



Tabela 31 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Wodzisław	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Po PGR-ach	1 000	3 500	0	4 500
Kościół	0	300	0	300
Firma	0	520	0	520
Jednostki gminne	0	120	980	1100
Osoby fizyczne	530	5 771	233 210	239 511
RAZEM	1 530	10 211	234190	245 931
	0,6	4,2	95,2	100%

Tabela 32 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	2 634,6	14 490,4	526 924,8	541 415,2
Budynki będące własnością gminy	12,1	66,6	2 420,0	2 486,6
Przedsiębiorstwa i firmy	5,7	31,5	1 144,0	1 175,5
Dobra kościelne	3,3	18,2	660,0	678,2
Budynki po byłych PGR-ach	49,5	272,3	9 900,0	10 172,3
Ogółem	2 705,2	14 878,8	541 048,8	555 927,6

Tabela 33 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	2 634,6	23 711,6	922 118,3	945 829,9
Budynki będące własnością gminy	12,1	108,9	4 235,0	4 343,9
Przedsiębiorstwa i firmy	5,7	51,5	2 002,0	2 053,5
Dobra kościelne	3,3	29,7	1 155,0	1 184,7
Budynki po byłych PGR-ach	49,5	445,5	17 325,0	17 770,5
Ogółem	2 705,2	24 347,2	946 835,3	971 182,5



Tabela 34 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Oksa

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Błogoszów	0,0	0,0	0,0	8,6	47,2	1 716,0	203,0	1 116,7	40 607,6	1 163,9	42 323,6	43 487,0
Dzierążnia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	85,4	3 106,4	85,4	3 106,4	3 192,0
Gawrony	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,4	321,0	11 673,2	321,0	11 673,2	11 994,0
Kanice Nowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,1	539,8	19 628,4	539,8	19 628,4	20 168,0
Kanice Stare	0,0	0,0	0,0	1,1	6,1	220,0	117,2	644,8	23 447,6	650,9	23 667,6	24 318,0
Kościelna	0,0	0,0	0,0	1,4	7,6	277,2	11,0	60,7	2 208,8	68,4	2 486,0	2 554,0
Lipno	0,0	0,0	0,0	1,1	6,1	220,0	162,6	894,2	32 516,0	900,2	32 736,0	33 636,0
Oksa	0,0	0,0	0,0	9,4	51,4	1 870,0	272,4	1 498,2	54 480,8	1 549,6	56 350,8	57 900,0
Pawężów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5	338,2	12 298,0	338,2	12 298,0	12 636,0
Podlesie	0,0	0,0	0,0	2,6	14,5	528,0	44,5	244,8	8 901,2	259,3	9 429,2	9 689,0
Popowice	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6	132,0	164,1	902,7	32 826,2	906,4	32 958,2	33 865,0
Rembiechowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	190,9	1 049,8	38 174,4	1 049,8	38 174,4	39 224,0
Tyniec	3,9	21,2	770,0	13,6	75,0	2 728,0	172,5	948,6	34 493,8	1 044,8	37 991,8	39 037,0
Węgleszyn	0,4	2,4	88,0	0,0	0,0	0,0	310,5	1 707,6	62 095,0	1 710,0	62 183,0	63 893,0
Węgleszyn Dębina	0,0	0,0	0,0	3,9	21,2	770,0	192,1	1 056,4	38 414,2	1 077,6	39 184,2	40 262,0
Węgleszyn Ogrody	0,0	0,0	0,0	5,3	29,0	1 056,0	189,8	1 043,6	37 950,0	1 072,7	39 006,0	40 079,0
Zakrzów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,9	813,2	29 572,4	813,2	29 572,4	30 386,0
Zalesie	1,5	8,5	308,0	15,9	87,4	3 179,0	153,0	841,6	30 602,0	937,4	34 089,0	35 026,0
Razem	5,8	32,1	1 166,0	63,5	349,1	12 696,2	2 565,0	14 107,4	512 996,0	14 488,6	526 858,2	541 347,0



Tabela 35 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Oksa

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Błogoszów	0,0	0,0	0,0	8,6	77,2	3 003,0	203,0	1 827,3	71 063,3	1 904,6	74 066,3	75 971,0
Dzierążnia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	139,8	5 436,2	139,8	5 436,2	5 576,0
Gawrony	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,4	525,3	20 428,1	525,3	20 428,1	20 953,0
Kanice Nowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,1	883,3	34 349,7	883,3	34 349,7	35 233,0
Kanice Stare	0,0	0,0	0,0	1,1	9,9	385,0	117,2	1 055,1	41 033,3	1 065,0	41 418,3	42 483,0
Kościelna	0,0	0,0	0,0	1,4	12,5	485,1	11,0	99,4	3 865,4	111,9	4 350,5	4 462,0
Lipno	0,0	0,0	0,0	1,1	9,9	385,0	162,6	1 463,2	56 903,0	1 473,1	57 288,0	58 761,0
Oksa	0,0	0,0	0,0	9,4	84,2	3 272,5	272,4	2 451,6	95 341,4	2 535,8	98 613,9	101 150,0
Pawezów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5	553,4	21 521,5	553,4	21 521,5	22 075,0
Podlesie	0,0	0,0	0,0	2,6	23,8	924,0	44,5	400,6	15 577,1	424,3	16 501,1	16 925,0
Popowice	0,0	0,0	0,0	0,7	5,9	231,0	164,1	1 477,2	57 445,9	1 483,1	57 676,9	59 160,0
Rembiechowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	190,9	1 717,8	66 805,2	1 717,8	66 805,2	68 523,0
Tyniec	3,9	34,7	1 347,5	13,6	122,8	4 774,0	172,5	1 552,2	60 364,2	1 709,6	66 485,7	68 195,0
Węgleszyn	0,4	4,0	154,0	0,0	0,0	0,0	310,5	2 794,3	108 666,3	2 798,2	108 820,3	111 618,0
Węgleszyn Dębina	0,0	0,0	0,0	3,9	34,7	1 347,5	192,1	1 728,6	67 224,9	1 763,3	68 572,4	70 336,0
Węgleszyn Ogrody	0,0	0,0	0,0	5,3	47,5	1 848,0	189,8	1 707,8	66 412,5	1 755,3	68 260,5	70 016,0
Zakrzów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,9	1 330,8	51 751,7	1 330,8	51 751,7	53 082,0
Zalesie	1,5	13,9	539,0	15,9	143,1	5 563,3	153,0	1 377,1	53 553,5	1 534,0	59 655,8	61 190,0
Razem	5,8	52,5	1 166,0	63,5	571,3	22 218,4	2 565,0	23 084,8	897 743,0	23 708,6	922 001,9	945 710,0



Tabela 36 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	2 634,6	1 437 067,5	14 490,4	526 924,8	3 161 548,5	922 118,3
Budynki będące własnością gminy	12,1	6 600,0	66,6	2 420,0	14 520,0	4 235,0
Przedsiębiorstwa i firmy	5,7	3 120,0	31,5	1 144,0	6 864,0	2 002,0
Dobra kościelne	3,3	1 800,0	18,2	660,0	3 960,0	1 155,0
Budynki po byłych PGR-ach	49,5	27 000,0	272,3	9 900,0	59 400,0	17 325,0
Ogółem	2 705,2	1 475 587,5	14 878,8	541 048,8	3 246 292,5	946 835,3

Na terenie Gminy Oksa znajduje się ok 1600 mb rur azbestowo-cementowych.



8.5. Gmina Słupia Jędrzejowska



Gmina Słupia Jędrzejowska

Powierzchnia Gminy wynosi 108 km²

Liczba mieszkańców : 4 567 osób.

(Stan na 31.12.2007r.)

Tabela 37 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością gminy	1 425
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	392 560,5
Powierzchnia będąca własnością Kościoła	342
RAZEM	394 327,5

Tabela 38 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowości	Powierzchnia [m ²]	Waga [Kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Dąbrownica	21 525	236 775	856	2 501	18 168
Jasieniec	25 547	281 017	450	4 375	20 722
Nowa Wieś	18 211	200 316	706	2 851	14 654
Nowy Węgrzynów	15 545	170 995	613	6 455	8 477
Obiechów	22 390	246 290	3 080	3 412	15 898
Raszków	25 588	281 468	202	9 235	16 151
Rawka	13 852	152 372	0	1 314	12 538
Rożnica	53 402	587 422	4 710	9 380	39 312
Sieńsko	55 203	607 228	1 909	18 573	33 721
Słupia	20 638	227 018	1 157	19 025	39 406
Sprowa	30 935	340 285	0	3 294	27 641
Węgrzynów Stary	38 321	421 526	520	10 345	27 456
Wielkopole	11 418	125 598	564	2 069	8 785
Wywła	32 482	357 302	1 360	2 830	28 292
Gawrony	7 505	82 555	844	1 324	5 337
RAZEM	430 511	4 735 616	16 971	96 983	316 557

**Przyjęte ceny jednostkowe**

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla 1 docelowej realnej lokalizacji składowiska odpadów i jedno (Trzemeszno) dla porównania kosztów związanych z transportem:

- Dobrow gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (100 km od Słupi Jędrzejowskiej; ok. 200 km w obie strony)
- Trzemeszno (ok. 400 km od Słupi Jędrzejowskiej).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Imielno byłyby transportowane na średnią odległość 60 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Słupia Jędrzejowska byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 39 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Słupia	I stopień pilności		II stopień pilności		III stopień pilności		SUMA [m ²]
	I stopień [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	II stopień [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	III stopień [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	16 971,0	101 826,0	96 983,0	581 898,0	278 606,5	1 671 639,0	392 560,5
Budynki będące własnością gminy	0,0	0,0	395,0	2 370,0	1 030,0	6 180,0	1 425,0
Dobra kościelne	0,0	0,0	0,0	0,0	342,0	2 052,0	342,0
Ogółem	16 971,0	101 826,0	97 378,0	584 268,0	279 978,5	1 679 871,0	394 327,5
Procent %	4,3		24,7		71,0		100,0



Tabela 40 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	4 318,2	23 749,9	863 633,1	887 383,0
Budynki będące własnością gminy	15,7	86,2	3 135,0	3 221,2
Przedsiębiorstwa i firmy	0,0	0,0	0,0	0,0
Dobra kościelne	3,8	20,7	752,4	773,1
Ogółem	4 337,6	23 856,8	867 520,5	891 377,3

Tabela 41 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	4 318,2	38 863,5	1 511 357,9	1 550 221,4
Budynki będące własnością gminy	15,7	141,1	5 486,3	5 627,3
Przedsiębiorstwa i firmy	0,0	0,0	0,0	0,0
Dobra kościelne	3,8	33,9	1 316,7	1 350,6
Ogółem	4 337,6	39 038,4	1 518 160,9	1 557 199,3



Tabela 42 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Słupia

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Dąbrownica	9,4	51,8	1 883,2	27,5	151,3	5 502,2	199,8	1 099,2	39 969,6	1 302,3	47 355,0	48 657,0
Jasieniec	5,0	27,2	990,0	48,1	264,7	9 625,0	227,9	1 253,7	45 588,4	1 545,6	56 203,4	57 749,0
Nowa Wieś	7,8	42,7	1 553,2	31,4	172,5	6 272,2	161,2	886,5	32 237,7	1 101,7	40 063,1	41 165,0
Nowy Węgrzynów	6,7	37,1	1 348,6	71,0	390,5	14 201,0	93,2	512,9	18 649,4	940,5	34 199,0	35 139,0
Obiechów	33,9	186,3	6 776,0	37,5	206,4	7 506,4	174,9	961,8	34 975,6	1 354,6	49 258,0	50 613,0
Raszków	2,2	12,2	444,4	101,6	558,7	20 317,0	177,7	977,1	35 532,2	1 548,1	56 293,6	57 842,0
Rawka	0,0	0,0	0,0	14,5	79,5	2 890,8	137,9	758,5	27 583,6	838,0	30 474,4	31 312,0
Rożnica	51,8	285,0	10 362,0	103,2	567,5	20 636,0	432,4	2 378,4	86 486,4	3 230,8	117 484,4	120 715,0
Sieńsko	210,1	1 155,4	42 015,6	204,3	1 123,7	40 860,6	370,9	2 040,1	74 185,1	4 319,2	157 061,3	161 380,0
Słupia	12,7	70,0	2 545,4	209,3	1 151,0	41 855,0	433,5	2 384,1	86 693,2	3 605,1	131 093,6	134 699,0
Sprowa	0,0	0,0	0,0	36,2	199,3	7 246,8	304,1	1 672,3	60 810,2	1 871,6	68 057,0	69 929,0
Węgrzynów Stary	5,7	31,5	1 144,0	113,8	625,9	22 759,0	302,0	1 661,1	60 402,1	2 318,4	84 305,1	86 623,0
Wielkopole	6,2	34,1	1 240,8	22,8	125,2	4 551,8	96,6	531,5	19 327,0	690,8	25 119,6	25 810,0
Wywła	15,0	82,3	2 992,0	31,1	171,2	6 226,0	311,2	1 711,7	62 242,4	1 965,2	71 460,4	73 426,0
Gawrony	9,3	51,1	1 856,8	14,6	80,1	2 912,8	58,7	322,9	11 741,4	454,1	16 511,0	16 965,0
Razem	375,8	2 066,7	75 152,0	1 066,8	5 867,5	213 362,6	3 482,1	19 151,7	696 424,3	27 085,8	984 938,9	1 012 025,0



Tabela 43 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Słupia

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport t [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport t [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport t [zł]	Składowanie [zł]	Transport t [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Dąbrownica	9,4	51,8	3 295,6	27,5	247,6	9 628,9	199,8	1 798,6	69 946,8	2 098,0	82 871,3	84 969,0
Jasieniec	5,0	44,6	1 732,5	48,1	433,1	16 843,8	227,9	2 051,5	79 779,7	2 529,2	98 356,0	100 885,0
Nowa Wieś	7,8	69,9	2 718,1	31,4	282,2	10 976,4	161,2	1 450,7	56 416,0	1 802,8	70 110,4	71 913,0
Nowy Węgrzynów	6,7	60,7	2 360,1	71,0	639,0	24 851,8	93,2	839,2	32 636,5	1 539,0	59 848,3	61 387,0
Obiechów	33,9	304,9	11 858,0	37,5	337,8	13 136,2	174,9	1 573,9	61 207,3	2 216,6	86 201,5	88 418,0
Raszków	2,2	20,0	777,7	101,6	914,3	35 554,8	177,7	1 598,9	62 181,4	2 533,2	98 513,8	101 047,0
Rawka	0,0	0,0	0,0	14,5	130,1	5 058,9	137,9	1 241,3	48 271,3	1 371,3	53 330,2	54 702,0
Rożnica	51,8	466,3	18 133,5	103,2	928,6	36 113,0	432,4	3 891,9	151 351,2	5 286,8	205 597,7	210 884,0
Sieńsko	210,1	1 890,7	73 527,3	204,3	1 838,7	71 506,1	370,9	3 338,3	129 823,9	7 067,8	274 857,3	281 925,0
Słupia	12,7	114,5	4 454,5	209,3	1 883,5	73 246,3	433,5	3 901,2	151 713,1	5 899,2	229 413,8	235 313,0
Sprowa	0,0	0,0	0,0	36,2	326,1	12 681,9	304,1	2 736,5	106 417,9	3 062,6	119 099,8	122 162,0
Węgrzynów Stary	5,7	51,5	2 002,0	113,8	1 024,2	39 828,3	302,0	2 718,1	105 703,7	3 793,7	147 533,9	151 328,0
Wielkopole	6,2	55,8	2 171,4	22,8	204,8	7 965,7	96,6	869,7	33 822,3	1 130,4	43 959,3	45 090,0
Wywła	15,0	134,6	5 236,0	31,1	280,2	10 895,5	311,2	2 800,9	108 924,2	3 215,7	125 055,7	128 271,0
Gawrony	9,3	83,6	3 249,4	14,6	131,1	5 097,4	58,7	528,4	20 547,5	743,0	28 894,3	29 637,0
Razem	375,8	3 348,9	75 152,0	1 066,8	9 601,3	373 384,6	3 482,1	31 339,1	1 218 742,5	44 289,3	1 723 643,1	1 767 932,0



Tabela 44 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 318,2	2 355 363,0	23 749,9	863 633,1	5 181 798,6	1 511 357,9
Budynki będące własnością gminy	15,7	8 550,0	86,2	3 135,0	18 810,0	5 486,3
Dobra kościelne	3,8	2 052,0	20,7	752,4	4 514,4	1 316,7
Ogółem	4 337,6	2 365 965,0	23 856,8	867 520,5	5 205 123,0	1 518 160,9



8.6. Gmina Sędziszów



Gmina Sędziszów

Powierzchnia Gminy wynosi 146 km²

Liczba mieszkańców : 13 022 osoby

(Stan na 31.12.2007r.)

Tabela 45 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sędziszów w poszczególnych typach zabudowy

Rodzaj obiektu	I stopień [m ²]	II stopień [m ²]	III stopień [m ²]	SUMA [m ²]
Gospodarstwa indywidualne - miasto	160	1 950	46 979	49 089
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0	1 308	389 405	390 713
Budynki będące własnością gminy	0	400	4 760	5 160
Przedsiębiorstwa i firmy	0	940	4 832	5 772
Budynki po byłych PGR-ach	0	0	5 200	5 200
Ogółem	160	4 598	451 176	455 934

Tabela 46 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sędziszów w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowość	Powierzchnia [m ²]	Waga [kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Aleksandrów	4 080	44 880	0	0	4 080
Białowieża	9 144	100 584	0	0	9 144
Boleśnice	24 059	264 649	0	0	24 059
Borszowice	12 352	135 872	0	0	12 352
Bugaj	4 746	52 206	0	300	4 446
Czekaj	4 000	44 000	0	200	3 800
Czepiec	6 000	66 000	0	0	6 000
Gniewięcin	39 197	431 167	0	0	39 197
Grązów	3 340	36 740	0	0	3 340
Jeżów	16 550	182 050	0	0	16 550
Klimontów	25 205	277 255	0	0	25 205
Klimontówek	7 430	81 730	0	0	7 430
Krzcięcice	13 586	149 446	0	0	13 586
Krzelów	3 026	33 286	0	0	3 026
Łowina	18 890	207 790	0	1 008	17 882
Marianów	4 378	48 158	0	0	4 378
Mierzyn	15 892	174 812	0	0	15 892
Mstyczów	12 475	137 225	0	0	12 475
Pawłowice	16 100	177 100	0	0	16 100



Piła	5 268	57 948	0	0	5 268
Piołunka	6 430	70 730	0	140	6 290
Podsadek	15 178	166 958	0	0	15 178
Przełaj	18 010	198 110	0	0	18 010
Przełaj - Czepiecki	7 725	84 975	0	0	7 725
Przełaj - Podlesie	7 670	84 370	0	0	7 670
Słaboszowice	11 990	131 890	0	0	11 990
Sosnowiec	16 037	176 407	0	1 000	15 037
Swaryszów	8 484	93 324	0	0	8 484
Szałas	7 465	82 115	0	0	7 465
Tarnawa	12 081	132 891	0	0	12 081
Wojciechowice	7 632	83 952	0	0	7 632
Zielonki	23 435	257 785	0	0	23 435
Zagaje	1 550	17 050	0	0	1 550
Sędziszów	49 089	539 979	160	1 950	46 979
RAZEM	438 494	4 823 434	160	4 098	261 521

Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (120 km od Sędziszowa)
- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Sędziszowa).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Sędziszów transportowane na średnią odległość 120 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg



W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Sędziszowa byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 47 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Słupia	I stopień pilności		II stopień pilności		III stopień pilności		SUMA [m2]
	I stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	II stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	III stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	
Gospodarstwa indywidualne - miasto	160,0	960,0	1 950,0	11 700,0	46 979,0	281 874,0	49 089,0
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0,0	0,0	1 308,0	7 848,0	389 405,0	2 336 430,0	390 713,0
Budynki będące własnością gminy	0,0	0,0	400,0	2 400,0	4 760,0	28 560,0	5 160,0
Przedsiębiorstwa i firmy	0,0	0,0	940,0	5 640,0	4 832,0	28 992,0	5 772,0
Budynki po byłych PGR-ach	0,0	0,0	0,0	0,0	5 200,0	31 200,0	5 200,0
Ogółem	160,0	960,0	4 598,0	27 588,0	451 176,0	2 707 056,0	455 934,0

Tabela 48 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - miasto	540,0	2 969,9	107 995,8	110 965,7
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 297,8	23 638,1	859 568,6	883 206,7
Budynki będące własnością gminy	56,8	312,2	11 352,0	11 664,2
Przedsiębiorstwa i firmy	634,9	3 492,1	126 984,0	130 476,1
Budynki po byłych PGR-ach	57,2	314,6	11 440,0	11 754,6
Ogółem	5 586,7	30 726,9	1 117 340,4	1 148 067,3



Tabela 49 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne - miasto	540,0	4 859,8	188 992,7	193 852,5
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	4 297,8	38 680,6	1 504 245,1	1 542 925,6
Budynki będące własnością gminy	56,8	510,8	19 866,0	20 376,8
Przedsiębiorstwa i firmy	634,9	5 714,3	222 222,0	227 936,3
Budynki po byłych PGR-ach	57,2	514,8	20 020,0	20 534,8
Ogółem	5 586,7	50 280,3	1 955 345,7	2 005 626,0



Tabela 50 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sędziszów

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Składowanie [zł]
Aleksandrów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	246,8	8 976,0	246,8	8 976,0	9 222,8
Białowieża	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,6	553,2	20 116,8	553,2	20 116,8	20 670,0
Bolesława	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	264,6	1 455,6	52 929,8	1 455,6	52 929,8	54 385,4
Borszowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,9	747,3	27 174,4	747,3	27 174,4	27 921,7
Bugaj	0,0	0,0	0,0	3,3	18,2	660,0	48,9	269,0	9 781,2	287,1	10 441,2	10 728,3
Czekaj	0,0	0,0	0,0	2,2	12,1	440,0	41,8	229,9	8 360,0	242,0	8 800,0	9 042,0
Czepiec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0	363,0	13 200,0	363,0	13 200,0	13 563,0
Gniewięcin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	431,2	2 371,4	86 233,4	2 371,4	86 233,4	88 604,8
Grązów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	202,1	7 348,0	202,1	7 348,0	7 550,1
Jeżów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	182,1	1 001,3	36 410,0	1 001,3	36 410,0	37 411,3
Klimontów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	277,3	1 524,9	55 451,0	1 524,9	55 451,0	56 975,9
Klimontówek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	449,5	16 346,0	449,5	16 346,0	16 795,5
Krzcięcice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,4	822,0	29 889,2	822,0	29 889,2	30 711,2
Krzelów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	183,1	6 657,2	183,1	6 657,2	6 840,3
Łowina	0,0	0,0	0,0	11,1	61,0	2 217,6	196,7	1 081,9	39 340,4	1 142,8	41 558,0	42 700,8
Marianów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	264,9	9 631,6	264,9	9 631,6	9 896,5
Mierzyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174,8	961,5	34 962,4	961,5	34 962,4	35 923,9
Mstyczów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,2	754,7	27 445,0	754,7	27 445,0	28 199,7
Pawłowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,1	974,1	35 420,0	974,1	35 420,0	36 394,1
Piła	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,9	318,7	11 589,6	318,7	11 589,6	11 908,3
Piołunka	0,0	0,0	0,0	1,5	8,5	308,0	69,2	380,5	13 838,0	389,0	14 146,0	14 535,0
Podsadek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,0	918,3	33 391,6	918,3	33 391,6	34 309,9
Przełaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,1	1 089,6	39 622,0	1 089,6	39 622,0	40 711,6
Przełaj -	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	467,4	16 995,0	467,4	16 995,0	17 462,4



Czepiecki												
Przełaj - Podlesie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	464,0	16 874,0	464,0	16 874,0	17 338,0
Słaboszowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,9	725,4	26 378,0	725,4	26 378,0	27 103,4
Sosnowiec	0,0	0,0	0,0	11,0	60,5	2 200,0	165,4	909,7	33 081,4	970,2	35 281,4	36 251,6
Swaryszów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	513,3	18 664,8	513,3	18 664,8	19 178,1
Szałas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	451,6	16 423,0	451,6	16 423,0	16 874,6
Tarnawa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	132,9	730,9	26 578,2	730,9	26 578,2	27 309,1
Wojciechowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	461,7	16 790,4	461,7	16 790,4	17 252,1
Zielonki	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	257,8	1 417,8	51 557,0	1 417,8	51 557,0	52 974,8
Zagaje	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	93,8	3 410,0	93,8	3 410,0	3 503,8
Sędziszów	1,8	9,7	352,0	21,5	118,0	4 290,0	516,8	2 842,2	103 353,8	2 969,9	107 995,8	110 965,7
RAZEM	1,8	9,7	352,0	50,6	278,2	10 115,6	4 771,1	26 241,0	954 219,2	26 528,9	964 686,8	991 215,7



Tabela 51 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sędziszów

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Składowanie [zł]
Aleksandrów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	403,9	15 708,0	403,9	15 708,0	16 111,9
Białowieża	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,6	905,3	35 204,4	905,3	35 204,4	36 109,7
Boleścice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	264,6	2 381,8	92 627,2	2 381,8	92 627,2	95 009,0
Borszowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,9	1 222,8	47 555,2	1 222,8	47 555,2	48 778,0
Bugaj	0,0	0,0	0,0	3,3	29,7	1 155,0	48,9	440,2	17 117,1	469,9	18 272,1	18 742,0
Czekaj	0,0	0,0	0,0	2,2	19,8	770,0	41,8	376,2	14 630,0	396,0	15 400,0	15 796,0
Czepiec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0	594,0	23 100,0	594,0	23 100,0	23 694,0
Gniewięcin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	431,2	3 880,5	150 908,5	3 880,5	150 908,5	154 789,0
Grązów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	330,7	12 859,0	330,7	12 859,0	13 189,7
Jeżów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	182,1	1 638,5	63 717,5	1 638,5	63 717,5	65 356,0
Klimontów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	277,3	2 495,3	97 039,3	2 495,3	97 039,3	99 534,5
Klimontówek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	735,6	28 605,5	735,6	28 605,5	29 341,1
Krzcięcice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,4	1 345,0	52 306,1	1 345,0	52 306,1	53 651,1
Krzelów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	299,6	11 650,1	299,6	11 650,1	11 949,7
Łowina	0,0	0,0	0,0	11,1	99,8	3 880,8	196,7	1 770,3	68 845,7	1 870,1	72 726,5	74 596,6
Marianów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	433,4	16 855,3	433,4	16 855,3	17 288,7
Mierzyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174,8	1 573,3	61 184,2	1 573,3	61 184,2	62 757,5
Mstyczów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,2	1 235,0	48 028,8	1 235,0	48 028,8	49 263,8
Pawłowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,1	1 593,9	61 985,0	1 593,9	61 985,0	63 578,9
Piła	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,9	521,5	20 281,8	521,5	20 281,8	20 803,3
Piołunka	0,0	0,0	0,0	1,5	13,9	539,0	69,2	622,7	24 216,5	636,6	24 755,5	25 392,1
Podsadek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,0	1 502,6	58 435,3	1 502,6	58 435,3	59 937,9
Przelaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,1	1 783,0	69 338,5	1 783,0	69 338,5	71 121,5



Przelaj - Czepiecki	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	764,8	29 741,3	764,8	29 741,3	30 506,0
Przelaj - Podlesie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	759,3	29 529,5	759,3	29 529,5	30 288,8
Słaboszowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,9	1 187,0	46 161,5	1 187,0	46 161,5	47 348,5
Sosnowiec	0,0	0,0	0,0	11,0	99,0	3 850,0	165,4	1 488,7	57 892,5	1 587,7	61 742,5	63 330,1
Swaryszów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	839,9	32 663,4	839,9	32 663,4	33 503,3
Szałas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	739,0	28 740,3	739,0	28 740,3	29 479,3
Tarnawa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	132,9	1 196,0	46 511,9	1 196,0	46 511,9	47 707,9
Wojciechowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	755,6	29 383,2	755,6	29 383,2	30 138,8
Zielonki	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	257,8	2 320,1	90 224,8	2 320,1	90 224,8	92 544,8
Zagaje	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	153,5	5 967,5	153,5	5 967,5	6 121,0
Sędziszów	9,7	87,1	3 388,0	21,5	193,1	7 507,5	516,8	4 650,9	180 869,2	4 931,1	191 764,7	196 695,7
Razem	9,7	87,1	1 936,0	50,6	455,2	17 702,3	4 771,1	42 939,9	1 669 883,6	43 482,2	1 690 973,9	1 734 456,1



Tabela 52 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne -miasto	540,0	294 534,0	2 969,9	107 995,8	647 974,8	188 992,7
Gospodarstwa indywidualne - sołectwo	4 297,8	2 344 278,0	23 638,1	859 568,6	5 157 411,6	1 504 245,1
Budynki będące własnością gminy	56,8	30 960,0	312,2	11 352,0	68 112,0	19 866,0
Przedsiębiorstwa i firmy	634,9	30 960,0	3 492,1	126 984,0	761 904,0	222 222,0
Budynki po byłych PGR-ach	57,2	31 200,0	314,6	11 440,0	68 640,0	20 020,0
Ogółem	5 586,7	2 731 932,0	30 726,9	1 117 340,4	6 704 042,4	1 955 345,7



8.7. Gmina Sobków



Gmina Sobków

Powierzchnia Gminy wynosi 144 km²

Liczba mieszkańców 8 283 osoby.

(Stan na 31.12.2007r.)

Tabela 53 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sobków w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością gminy	6 306,5
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	463 133
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	1 904
Po byłych PGR-ach	6 500
RAZEM	477 844,5

Tabela 54 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sobków w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowości	Powierzchnia [m ²]	Waga [Kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Brzegi	30 418	334 595	36	331	30 051
Bizoręda	20 593	226 520	0	851	19 742
Brzeźno	13 441	147 848	0	0	13 441
Choiny	1 682	18 502	0	25	1 657
Chomentów	26 671	293 384	20	1 522	25 130
Jawór	9 915	109 065	0	1 178	8 738
Karsy	8 339	91 724	139	1 929	6 271
Korytnica	53 632	589 955	0	2 351	51 282
Lipa	12 822	141 045	24	748	12 050
Miąsowa	35 524	390 764	0	0	35 524
Mokrsko Dolne	18 161	199 771	30	306	17 825
Mokrsko Górne	15 921	175 131	0	511	15 410
Mzurowa	27 730	305 030	0	98	27 632
Niziny	4 908	53 991	0	962	3 947
Nowe Kotlice	11 666	128 321	0	224	11 442
Osowa	24 036	264 393	0	0	24 036
Sobków	22 214	244 351	205	612	21 394
Sokołów Dolny	18 786	206 646	0	254	18 532
Sokołów Górny	20 561	226 166	0	1 788	18 773
Stanowice	29 115	320 262	100	788	28 227
Stare Kotlice	11 451	125 956	0	1 449	10 002



Szczepanów	7 738	85 121	0	32	7 706
Wierzbica	14 738	162 113	0	834	13 904
Wólka Kawęcka	5 518	60 693	0	136	5 382
Żerniki	17 556	193 119	362	318	16 876
RAZEM	463 133	5 094 463	916	17 245	444 972

Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla 1 docelowej realnej lokalizacji składowiska odpadów i jedno (Trzemeszno) dla porównania kosztów związanych z transportem:

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (66 km od Imielna; ok. 132 km w obie strony)
- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Imielna).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Sobków byłyby transportowane na średnią odległość 66 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Sobków byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.



Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 55 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Sobków	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	916	17 245	444 972	463 133
Budynki będące własnością gminy	0	176	6 131	6 307
Przedsiębiorstwa i firmy	0	0	1 904	1 904
Budynki po byłych PGR-ach	0	0	6 500	6 500
Ogółem	916	17 421	459 506	477 844
Procent %	0,19	3,65	96,16	100,00

Tabela 56 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	5 094,5	28 019,6	1 018 892,6	1 046 912,1
Budynki będące własnością gminy	69,4	381,5	13 874,3	14 255,8
Przedsiębiorstwa i firmy	20,9	115,2	4 188,8	4 304,0
Budynki po byłych PGR-ach	71,5	393,3	14 300,0	14 693,3
Ogółem	5 256,3	28 909,5	1 051 255,7	1 080 165,2

Tabela 57 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	5 094,5	45 850,2	1 783 062,1	1 828 912,2
Budynki będące własnością gminy	69,4	624,3	24 280,0	24 904,4
Przedsiębiorstwa i firmy	20,9	188,5	7 330,4	7 518,9
Budynki po byłych PGR-ach	71,5	643,5	25 025,0	25 668,5
Ogółem	5 256,3	47 306,5	1 839 697,5	1 887 004,0



Tabela 58 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sobków

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Transport + składowani e OGÓŁEM [zł]
Brzegi	36,0	198,0	7 200,0	3,6	20,0	728,2	330,6	1 818,1	66 112,2	2 036,1	74 040,4	76 077,0
Bizoręda	0,0	0,0	0,0	9,4	51,5	1 872,2	217,2	1 194,4	43 432,4	1 245,9	45 304,6	46 550,0
Brzeźno	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,9	813,2	29 570,2	813,2	29 570,2	30 383,0
Choiny	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	55,0	18,2	100,2	3 645,4	101,8	3 700,4	3 802,0
Chomentów	20,0	110,0	4 000,0	16,7	92,1	3 347,3	276,4	1 520,3	55 284,9	1 722,4	62 632,2	64 355,0
Jawór	0,0	0,0	0,0	1 177,5	6 476,3	235 500,0	96,1	528,6	19 222,5	7 004,9	254 722,5	261 727,0
Karsy	1,5	8,4	305,8	21,2	116,7	4 243,8	69,0	379,4	13 796,2	504,5	18 345,8	18 850,0
Korytnica	0,0	0,0	0,0	25,9	142,2	5 171,1	564,1	3 102,5	112 819,3	3 244,7	117 990,4	121 235,0
Lipa	0,3	1,5	52,8	8,2	45,3	1 645,6	132,6	729,0	26 510,0	775,7	28 208,4	28 984,0
Miąsowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	390,8	2 149,2	78 152,8	2 149,2	78 152,8	80 302,0
Mokrsko Dolne	30,0	165,0	6 000,0	3,4	18,5	673,2	196,1	1 078,4	39 215,0	1 261,9	45 888,2	47 150,0
Mokrsko Górne	0,0	0,0	0,0	5,6	30,9	1 124,2	169,5	932,3	33 902,0	963,2	35 026,2	35 989,0
Mzurowa	0,0	0,0	0,0	1,1	5,9	215,6	304,0	1 671,7	60 790,4	1 677,7	61 006,0	62 684,0
Niziny	0,0	0,0	0,0	961,5	5 288,3	192 300,0	43,4	238,8	8 682,3	5 527,0	200 982,3	206 509,0
Nowe Kotlice	0,0	0,0	0,0	2,5	13,6	492,8	125,9	692,2	25 172,4	705,8	25 665,2	26 371,0
Osowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	264,4	1 454,2	52 879,2	1 454,2	52 879,2	54 333,0
Sobków	2,3	12,4	451,0	6,7	37,0	1 346,4	235,3	1 294,3	47 066,8	1 343,8	48 864,2	50 208,0
Sokołów Dolny	0,0	0,0	0,0	2,8	15,4	558,8	203,9	1 121,2	40 770,4	1 136,6	41 329,2	42 466,0
Sokołów Górny	0,0	0,0	0,0	19,7	108,2	3 933,6	206,5	1 135,8	41 300,6	1 243,9	45 234,2	46 478,0
Stanowice	1,1	6,1	220,0	8,7	47,7	1 733,6	310,5	1 707,7	62 099,4	1 761,5	64 053,0	65 814,0
Stare Kotlice	0,0	0,0	0,0	15,9	87,7	3 187,8	110,0	605,1	22 004,4	692,8	25 192,2	25 885,0
Szczepanów	0,0	0,0	0,0	0,4	1,9	70,4	84,8	466,2	16 953,2	468,1	17 023,6	17 492,0

Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest



Wierzbica	0,0	0,0	0,0	9,2	50,5	1 834,8	152,9	841,2	30 588,8	891,6	32 423,6	33 315,0
Wólka Kawęcka	0,0	0,0	0,0	1,5	8,2	299,2	59,2	325,6	11 840,4	333,8	12 139,6	12 473,0
Żerniki	4,0	21,9	796,4	3,5	19,2	699,6	185,6	1 021,0	37 127,2	1 062,1	38 623,2	39 685,0
Razem	95,1	523,2	19 026,0	2 305,2	12 678,4	461 033,2	4 894,7	26 920,8	978 938,4	40 122,4	1 458 997,6	1 499 120,0



Tabela 59 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Sobków

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Brzegi	36,0	198,0	12 600,0	3,6	32,8	1 274,4	330,6	2 975,0	115 696,4	3 205,8	129 570,7	132 777,0
Bizoręda	0,0	0,0	0,0	9,4	84,2	3 276,4	217,2	1 954,5	76 006,7	2 038,7	79 283,1	81 322,0
Brzeźno	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,9	1 330,7	51 747,9	1 330,7	51 747,9	53 079,0
Choiny	0,0	0,0	0,0	0,3	2,5	96,3	18,2	164,0	6 379,5	166,5	6 475,7	6 642,0
Chomentów	20,0	180,0	7 000,0	16,7	150,6	5 857,8	276,4	2 487,8	96 748,6	2 818,4	109 606,4	112 425,0
Jawór	0,0	0,0	0,0	1 177,5	10 597,5	412 125,0	96,1	865,0	33 639,4	11 462,5	445 764,4	457 227,0
Karsy	1,5	13,8	535,2	21,2	191,0	7 426,7	69,0	620,8	24 143,4	825,6	32 105,2	32 931,0
Korytnica	0,0	0,0	0,0	25,9	232,7	9 049,4	564,1	5 076,9	197 433,8	5 309,6	206 483,2	211 793,0
Lipa	0,3	2,4	92,4	8,2	74,1	2 879,8	132,6	1 193,0	46 392,5	1 269,4	49 364,7	50 634,0
Mięsowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	390,8	3 516,9	136 767,4	3 516,9	136 767,4	140 284,0
Mokrsko Dolne	30,0	270,0	10 500,0	3,4	30,3	1 178,1	196,1	1 764,7	68 626,3	2 065,0	80 304,4	82 369,0
Mokrsko Górne	0,0	0,0	0,0	5,6	50,6	1 967,4	169,5	1 525,6	59 328,5	1 576,2	61 295,9	62 872,0
Mzurowa	0,0	0,0	0,0	1,1	9,7	377,3	304,0	2 735,6	106 383,2	2 745,3	106 760,5	109 506,0
Niziny	0,0	0,0	0,0	961,5	8 653,5	336 525,0	43,4	390,7	15 194,0	9 044,2	351 719,0	360 763,0
Nowe Kotlice	0,0	0,0	0,0	2,5	22,2	862,4	125,9	1 132,8	44 051,7	1 154,9	44 914,1	46 069,0
Osowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	264,4	2 379,6	92 538,6	2 379,6	92 538,6	94 918,0
Sobków	2,3	20,3	789,3	6,7	60,6	2 356,2	235,3	2 118,0	82 366,9	2 198,9	85 512,4	87 711,0
Sokołów Dolny	0,0	0,0	0,0	2,8	25,1	977,9	203,9	1 834,7	71 348,2	1 859,8	72 326,1	74 186,0
Sokołów Górny	0,0	0,0	0,0	19,7	177,0	6 883,8	206,5	1 858,5	72 276,1	2 035,5	79 159,9	81 195,0
Stanowice	1,1	9,9	385,0	8,7	78,0	3 033,8	310,5	2 794,5	108 674,0	2 882,4	112 092,8	114 975,0
Stare Kotlice	0,0	0,0	0,0	15,9	143,5	5 578,7	110,0	990,2	38 507,7	1 133,6	44 086,4	45 220,0
Szczepanów	0,0	0,0	0,0	0,4	3,2	123,2	84,8	762,9	29 668,1	766,1	29 791,3	30 557,0

Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest



Wierzbica	0,0	0,0	0,0	9,2	82,6	3 210,9	152,9	1 376,5	53 530,4	1 459,1	56 741,3	58 200,0
Wólka Kawęcka	0,0	0,0	0,0	1,5	13,5	523,6	59,2	532,8	20 720,7	546,3	21 244,3	21 791,0
Żerniki	4,0	35,8	1 393,7	3,5	31,5	1 224,3	185,6	1 670,7	64 972,6	1 738,0	67 590,6	69 329,0
Razem	95,1	730,2	19 026,0	2 305,2	20 746,5	806 808,1	4 894,7	44 052,2	1 713 142,2	65 528,9	2 553 245,8	2 618 775,0



Tabela 60 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	5 094,5	2 778 798,0	28 019,5	1 018 892,6	6 113 355,6	1 783 062,1
Budynki będące własnością gminy	69,4	37 839,0	381,5	13 874,3	83 245,8	24 280,0
Przedsiębiorstwa i firmy	20,9	11 424,0	115,2	4 188,8	25 132,8	7 330,4
Budynki po byłych PGR-ach	71,5	39 000,0	393,3	14 300,0	85 800,0	25 025,0
Ogółem	5 256,3	2 867 061,0	28 909,5	1 051 255,7	6 307 534,2	1 839 697,5



8.8. Gmina Wodzisław



Gmina Wodzisław

Powierzchnia Gminy wynosi 177 km²

Liczba mieszkańców : 7 539 osób.

(Stan na 31.12.2007r.)

Tabela 61 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wodzisław w poszczególnych typach zabudowy

Jednostki	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia będąca własnością gminy	1 518
Powierzchnia będąca własnością osób fizycznych	525 373
Powierzchnia będąca własnością firm prywatnych	17 202
Powierzchnia będąca własnością Nadleśnictw	460
RAZEM	544 553

Tabela 62 Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wodzisław w zabudowaniach należących do osób fizycznych

Miejscowość	Powierzchnia [m ²]	Waga [kg]	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Mieronice	21 683	238 513	0	640	21 043
Mierzawa	16 400	180 400	0	670	15 730
Łany	6 740	74 140	0	720	6 020
Kaziny	6 980	76 780	420	0	6 560
Klemencice	22 124	243 364	0	780	21 344
Kowalów Dolny	9 269	101 959	0	920	8 349
Laskowa-Serwit	2 917	32 087	190	200	2 527
Droblin	7 090	77 990	190	200	6 700
Krężoły	23 150	254 650	0	610	22 540
Nowa Olszówka	14 598	160 578	130	300	14 168
Wodacz	11 018	121 198	180	230	10 608
Stara Olszówka	16 740	184 140	0	550	16 190
Zarzecze	10 735	118 085	110	4 855	5 770
Brzeście	22 702	249 722	150	4 911	17 641
Sielec	3 356	36 916	0	826	2 530
Przewody	14 048	154 528	0	635	13 413
Judasze	4 183	46 013	0	0	4 183
Promyk	8 845	97 295	0	430	8 415
Pękosław	13 293	146 223	0	730	12 563
Wodzisław	18 901	207 911	90	840	17 971
Podlesie	7 908	86 988	0	1 930	5 978
Brzeźniki	19 235	211 585	0	2 950	16 285
Świątniki	8 896	97 856	0	1 270	7 626
Kowalów Górny	9 222	101 442	270	860	8 092



Przyrąb	10 732	118 052	0	260	10 472
Lubcza	13 148	144 628	120	920	12 108
Sadki	12 145	133 595	0	4 780	7 365
Wola Lubecka	6 775	74 525	0	1 400	5 375
Konary	16 832	185 152	0	2 670	14 162
Dębiany	8 790	96 690	0	1 360	7 430
Olbrachcice	5 260	57 860	60	0	5 200
Ludwinów	4 898	53 878	0	1 060	3 838
Piskorzowice	9 068	99 748	0	0	9 068
Nawarzyce	23 605	259 655	0	490	23 115
Piotrkowice	35 597	391 567	0	673	34 924
Strzeszkowice	9 167	100 837	0	1 320	7 847
Pokrzywnica	6 936	76 296	0	240	6 696
Września	3 210	35 310	0	0	3 210
Folga	6 415	70 565	0	0	6 415
Niegosławice	21 056	231 616	0	120	20 936
Laskowa	8 478	93 258	0	0	8 478
Przyłęk	12 270	134 970	0	0	12 270
Przyłęczek	10 958	120 538	0	0	10 958
RAZEM	525 373	5 779 103	1 910	41 350	482 113

Przyjęte ceny jednostkowe

- Średni KOSZT SKŁADOWANIA wyrobów zawierających azbest w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od 200 do 1000zł/Mg
- Średni KOSZT TRANSPORTU na składowisko wynosi ok. 5-9 zł/Mg na kilometr
- Średni koszt demontażu wyrobów azbestowo—cementowych (przez specjalistyczną firmę wynosi 6zł/m²).

Przyjęte wartości mogą być zmienione w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch składowisk.

- **Dobrow** gmina Tuczępy, woj. świętokrzyskie (66 km od Wodzisławia; ok. 132 km w obie strony)

- **Trzemeszno** (ok. 400 km od Imielna).

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Wodzisław byłyby transportowane na średnią odległość 66 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)



- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 5,5 zł/Mg na kilometr
- Koszt składowania wynosi 200 zł/Mg

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Wodzisław byłyby transportowane na średnią odległość 350 km do składowiska dla odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie (województwo wielkopolskie):

- Koszt transportu wraz z opakowaniem wynosiłby około 1200 zł/Mg,
- Koszt składowania wynosi 350 zł/Mg.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 63 Szacowane nakłady związane z demontażem płyt azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności

Rodzaj obiektu	II stopień pilności		II stopień pilności		III stopień pilności		SUMA [m2]
	I stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	II stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	III stopień [m2]	Koszt zdjęcia [zł]	
Gospodarstwa indywidualne	1910	11 460	41 350	248 100	482 113	2 892 678	525 373
Budynki będące własnością gminy	0	0	240	1440	1 278	7 668	1 518
Przedsiębiorstwa i firmy	0	0	0	0	17 202	103 212	17 202
Budynki leśnictw	0	11 460	0	0	460	2 760	2 370
Ogółem	1910	22 920	41 590	249 540	501 053	3 006 318	546 463
Procent %	0,7		7,6		91,7		100

Tabela 64 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat Buski)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	525,4	2 889,6	105 074,6	107 964,2
Budynki będące własnością gminy	1,5	8,3	303,6	311,9
Przedsiębiorstwa i firmy	17,2	94,6	3 440,4	3 535,0
Budynki lennictw	0,5	2,5	92,0	94,5
Ogółem	544,6	2 995,0	108 910,6	111 905,6



Tabela 65 Szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Trzemesznie (woj. wielkopolskie)

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	525,4	4 728,4	183 880,6	188 608,9
Budynki będące własnością gminy	1,5	13,7	531,3	545,0
Przedsiębiorstwa i firmy	17,2	154,8	6 020,7	6 175,5
Budynki lennictw	0,5	4,1	161,0	165,1
Ogółem	544,6	4 901,0	190 593,6	195 494,5



Tabela 66 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Dobrowie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Wodzisław

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów w [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport + składowanie OGÓŁEM [zł]
Mieronice	0,0	0,0	0,0	7,0	38,7	1 408,0	231,5	1 273,1	46 294,6	1 311,8	47 702,6	49 014,0
Mierzawa	0,0	0,0	0,0	7,4	40,5	1 474,0	173,0	951,7	34 606,0	992,2	36 080,0	37 072,0
Łany	0,0	0,0	0,0	7,9	43,6	1 584,0	66,2	364,2	13 244,0	407,8	14 828,0	15 236,0
Kaziny	4,6	25,4	924,0	0,0	0,0	0,0	72,2	396,9	14 432,0	422,3	15 356,0	15 778,0
Klemencice	0,0	0,0	0,0	8,6	47,2	1 716,0	234,8	1 291,3	46 956,8	1 338,5	48 672,8	50 011,0
Kowalów Dolny	0,0	0,0	0,0	7,0	38,7	1 408,0	94,9	522,1	18 983,8	560,8	20 391,8	20 953,0
Laskowa-Serwit	4,3	23,6	858,0	0,0	0,0	0,0	27,8	152,9	5 559,4	176,5	6 417,4	6 594,0
Droblin	0,0	0,0	0,0	4,3	23,6	858,0	73,7	405,4	14 740,0	428,9	15 598,0	16 027,0
Krężoły	0,0	0,0	0,0	6,7	36,9	1 342,0	247,9	1 363,7	49 588,0	1 400,6	50 930,0	52 331,0
Nowa Olszówka	4,7	26,0	946,0	0,0	0,0	0,0	155,8	857,2	31 169,6	883,2	32 115,6	32 999,0
Wodacz	4,5	24,8	902,0	0,0	0,0	0,0	116,7	641,8	23 337,6	666,6	24 239,6	24 906,0
Stara Olszówka	0,0	0,0	0,0	6,1	33,3	1 210,0	178,1	979,5	35 618,0	1 012,8	36 828,0	37 841,0
Zarzecze	8,9	49,0	1 782,0	41,2	226,6	8 239,0	68,0	373,9	13 596,0	649,5	23 617,0	24 266,0
Brzeście	1,7	9,1	330,0	58,4	321,3	11 684,2	189,7	1 043,1	37 930,2	1 373,5	49 944,4	51 318,0
Sielec	0,0	0,0	0,0	9,1	50,0	1 817,2	27,8	153,1	5 566,0	203,0	7 383,2	7 586,0
Przewody	0,0	0,0	0,0	7,1	39,0	1 419,0	147,4	810,9	29 486,6	849,9	30 905,6	31 756,0
Judasze	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	253,1	9 202,6	253,1	9 202,6	9 456,0
Promyk	0,0	0,0	0,0	4,7	26,0	946,0	92,6	509,1	18 513,0	535,1	19 459,0	19 994,0
Pękosław	0,0	0,0	0,0	8,0	44,2	1 606,0	138,2	760,1	27 638,6	804,2	29 244,6	30 049,0
Wodzisław	90,0	495,0	18 000,0	9,2	50,8	1 848,0	197,7	1 087,2	39 536,2	1 633,1	59 384,2	61 017,0
Podlesie	0,0	0,0	0,0	65,8	361,7	13 151,6	21,2	116,8	4 246,0	478,4	17 397,6	17 876,0

Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest



Brzeźniki	0,0	0,0	0,0	32,5	178,5	6 490,0	179,1	985,2	35 827,0	1 163,7	42 317,0	43 481,0
Świątniki	0,0	0,0	0,0	14,0	76,8	2 794,0	83,9	461,4	16 777,2	538,2	19 571,2	20 109,0
Kowalów Górny	3,0	16,3	594,0	9,5	52,0	1 892,0	89,0	489,6	17 802,4	557,9	20 288,4	20 846,0
Przyrąb	0,0	0,0	0,0	2,9	15,7	572,0	115,2	633,6	23 038,4	649,3	23 610,4	24 260,0
Lubcza	1,3	7,3	264,0	10,1	55,7	2 024,0	133,2	732,5	26 637,6	795,5	28 925,6	29 721,0
Sadki	0,0	0,0	0,0	52,6	289,2	10 516,0	81,0	445,6	16 203,0	734,8	26 719,0	27 454,0
Wola Lubecka	0,0	0,0	0,0	15,4	84,7	3 080,0	59,1	325,2	11 825,0	409,9	14 905,0	15 315,0
Konary	0,0	0,0	0,0	29,4	161,5	5 874,0	155,8	856,8	31 156,4	1 018,3	37 030,4	38 049,0
Dębiany	0,0	0,0	0,0	15,0	82,3	2 992,0	81,7	449,5	16 346,0	531,8	19 338,0	19 870,0
Olbrachcice	0,7	3,6	132,0	0,0	0,0	0,0	57,2	314,6	11 440,0	318,2	11 572,0	11 890,0
Ludwinów	0,0	0,0	0,0	11,7	64,1	2 332,0	42,2	232,2	8 443,6	296,3	10 775,6	11 072,0
Piskorzowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,7	548,6	19 949,6	548,6	19 949,6	20 498,0
Nawarzyce	0,0	0,0	0,0	5,4	29,6	1 078,0	254,3	1 398,5	50 853,0	1 428,1	51 931,0	53 359,0
Piotrkowice	0,0	0,0	0,0	19,6	107,7	3 916,0	372,0	2 045,9	74 397,4	2 153,6	78 313,4	80 467,0
Strzeszkowice	0,0	0,0	0,0	14,5	79,9	2 904,0	86,3	474,7	17 263,4	554,6	20 167,4	20 722,0
Pokrzywnica	0,0	0,0	0,0	2,6	14,5	528,0	73,7	405,1	14 731,2	419,6	15 259,2	15 679,0
Września	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	194,2	7 062,0	194,2	7 062,0	7 256,0
Folga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,6	388,1	14 113,0	388,1	14 113,0	14 501,0
Niegosławice	0,0	0,0	0,0	1,3	7,3	264,0	230,3	1 266,6	46 059,2	1 273,9	46 323,2	47 597,0
Laskowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	512,9	18 651,6	512,9	18 651,6	19 165,0
Przyłęk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,0	742,3	26 994,0	742,3	26 994,0	27 736,0
Przyłęczek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,5	663,0	24 107,6	663,0	24 107,6	24 771,0
Razem	123,7	680,1	24 732,0	494,8	2 721,6	98 967,0	5 249,6	28 872,9	1 049 923,6	32 274,6	1 173 622,6	1 205 897,0



Tabela 67 Koszt transportu i unieszkodliwiania w Trzemesznie odpadów zawierających azbest pochodzących z gospodarstw indywidualnych w gminie Wodzisław

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I Stopień			II Stopień			III Stopień			Razem		
Miejscowość	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Ilość wyrobó w [Mg]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Transpor t [zł]	Składowani e [zł]	Transport + składowani e OGÓŁEM [zł]
Mieronice	0,0	0,0	0,0	7,0	38,7	1 408,0	231,5	1 273,1	46 294,6	1 311,8	47 702,6	49 014,0
Mierzawa	0,0	0,0	0,0	7,4	40,5	1 474,0	173,0	951,7	34 606,0	992,2	36 080,0	37 072,0
Łany	0,0	0,0	0,0	7,9	43,6	1 584,0	66,2	364,2	13 244,0	407,8	14 828,0	15 236,0
Kaziny	4,6	25,4	924,0	0,0	0,0	0,0	72,2	396,9	14 432,0	422,3	15 356,0	15 778,0
Klemencice	0,0	0,0	0,0	8,6	47,2	1 716,0	234,8	1 291,3	46 956,8	1 338,5	48 672,8	50 011,0
Kowalów Dolny	0,0	0,0	0,0	7,0	38,7	1 408,0	94,9	522,1	18 983,8	560,8	20 391,8	20 953,0
Laskowa-Serwit	4,3	23,6	858,0	0,0	0,0	0,0	27,8	152,9	5 559,4	176,5	6 417,4	6 594,0
Droblin	0,0	0,0	0,0	4,3	23,6	858,0	73,7	405,4	14 740,0	428,9	15 598,0	16 027,0
Krężoły	0,0	0,0	0,0	6,7	36,9	1 342,0	247,9	1 363,7	49 588,0	1 400,6	50 930,0	52 331,0
Nowa Olszówka	4,7	26,0	946,0	0,0	0,0	0,0	155,8	857,2	31 169,6	883,2	32 115,6	32 999,0
Wodacz	4,5	24,8	902,0	0,0	0,0	0,0	116,7	641,8	23 337,6	666,6	24 239,6	24 906,0
Stara Olszówka	0,0	0,0	0,0	6,1	33,3	1 210,0	178,1	979,5	35 618,0	1 012,8	36 828,0	37 841,0
Zarzecze	8,9	49,0	1 782,0	41,2	226,6	8 239,0	68,0	373,9	13 596,0	649,5	23 617,0	24 266,0
Brzeście	1,7	9,1	330,0	58,4	321,3	11 684,2	189,7	1 043,1	37 930,2	1 373,5	49 944,4	51 318,0
Sielec	0,0	0,0	0,0	9,1	50,0	1 817,2	27,8	153,1	5 566,0	203,0	7 383,2	7 586,0
Przewodny	0,0	0,0	0,0	7,1	39,0	1 419,0	147,4	810,9	29 486,6	849,9	30 905,6	31 756,0
Judasze	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	253,1	9 202,6	253,1	9 202,6	9 456,0
Promyk	0,0	0,0	0,0	4,7	26,0	946,0	92,6	509,1	18 513,0	535,1	19 459,0	19 994,0
Pękostaw	0,0	0,0	0,0	8,0	44,2	1 606,0	138,2	760,1	27 638,6	804,2	29 244,6	30 049,0
Wodzisław	90,0	495,0	18 000,0	9,2	50,8	1 848,0	197,7	1 087,2	39 536,2	1 633,1	59 384,2	61 017,0

Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest



Podlesie	0,0	0,0	0,0	65,8	361,7	13 151,6	21,2	116,8	4 246,0	478,4	17 397,6	17 876,0
Brzeźniki	0,0	0,0	0,0	32,5	178,5	6 490,0	179,1	985,2	35 827,0	1 163,7	42 317,0	43 481,0
Świątniki	0,0	0,0	0,0	14,0	76,8	2 794,0	83,9	461,4	16 777,2	538,2	19 571,2	20 109,0
Kowalów Górny	3,0	16,3	594,0	9,5	52,0	1 892,0	89,0	489,6	17 802,4	557,9	20 288,4	20 846,0
Przyrąb	0,0	0,0	0,0	2,9	15,7	572,0	115,2	633,6	23 038,4	649,3	23 610,4	24 260,0
Lubcza	1,3	7,3	264,0	10,1	55,7	2 024,0	133,2	732,5	26 637,6	795,5	28 925,6	29 721,0
Sadki	0,0	0,0	0,0	52,6	289,2	10 516,0	81,0	445,6	16 203,0	734,8	26 719,0	27 454,0
Wola Lubecka	0,0	0,0	0,0	15,4	84,7	3 080,0	59,1	325,2	11 825,0	409,9	14 905,0	15 315,0
Konary	0,0	0,0	0,0	29,4	161,5	5 874,0	155,8	856,8	31 156,4	1 018,3	37 030,4	38 049,0
Dębiany	0,0	0,0	0,0	15,0	82,3	2 992,0	81,7	449,5	16 346,0	531,8	19 338,0	19 870,0
Olbrachcice	0,7	3,6	132,0	0,0	0,0	0,0	57,2	314,6	11 440,0	318,2	11 572,0	11 890,0
Ludwinów	0,0	0,0	0,0	11,7	64,1	2 332,0	42,2	232,2	8 443,6	296,3	10 775,6	11 072,0
Piskorzowice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,7	548,6	19 949,6	548,6	19 949,6	20 498,0
Nawarzyce	0,0	0,0	0,0	5,4	29,6	1 078,0	254,3	1 398,5	50 853,0	1 428,1	51 931,0	53 359,0
Piotrkowice	0,0	0,0	0,0	19,6	107,7	3 916,0	372,0	2 045,9	74 397,4	2 153,6	78 313,4	80 467,0
Strzeszkowice	0,0	0,0	0,0	14,5	79,9	2 904,0	86,3	474,7	17 263,4	554,6	20 167,4	20 722,0
Pokrzywnica	0,0	0,0	0,0	2,6	14,5	528,0	73,7	405,1	14 731,2	419,6	15 259,2	15 679,0
Września	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	194,2	7 062,0	194,2	7 062,0	7 256,0
Folga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,6	388,1	14 113,0	388,1	14 113,0	14 501,0
Niegosławice	0,0	0,0	0,0	1,3	7,3	264,0	230,3	1 266,6	46 059,2	1 273,9	46 323,2	47 597,0
Laskowa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	512,9	18 651,6	512,9	18 651,6	19 165,0
Przyłek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,0	742,3	26 994,0	742,3	26 994,0	27 736,0
Przyłęczek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,5	663,0	24 107,6	663,0	24 107,6	24 771,0
Razem	123,7	680,1	24 732,0	494,8	2 721,6	98 967,0	5 249,6	28 872,9	1 049 923,6	32 274,6	1 173 622,6	1 205 897,0





Tabela 68 Koszt demontażu oraz wywieżenia wraz ze składowaniem na składowisku w Dobrowie w porównaniu do kosztów wywieżenia na składowisko w Trzemesznie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Dobrowie		Składowisko w Trzemesznie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Gospodarstwa indywidualne -sołectwa	525,4	3 152 238,0	2 889,6	105 074,6	630 447,6	183 880,6
Budynki będące własnością gminy	1,5	9 108,0	8,3	303,6	1 821,6	531,3
Przedsiębiorstwa i firmy	17,2	103 212,0	94,6	3 440,4	20 642,4	182,0
Budynki leśnictw	0,5	2 760,0	2,5	92,0	552,0	105,0
Ogółem	544,6	3 267 318,0	2 995,0	108 910,6	653 463,6	184 698,9

W okresie od lutego do października 2008 roku na terenie Gmin wchodzących w skład Związku Miedzygminnego Ekologia wykonawcy Programu przeprowadzili inwentaryzację wyrobów azbestowych.

Wśród zabudowy gdzie występują wyroby azbestowe przeważają budynki jednorodzinne i towarzyszące im często zabudowania gospodarcze.

Z zebranych danych wynika, że na terenie poszczególnych gmin występuje ok.

- Gmina Imielno – 266 549 m²
- Gmina Jędrzejów – 415 793 m²
- Gmina Nagłowice – 281 486 m²
- Gmina Oksa – 245 931 m²
- Gmina Słupia Jędrzejowska – 394 325 m²
- Gmina Sędziszów - 455 934 m²
- Gmina Sobków – 477 844 m²
- Gmina Wodzisław – 544 533 m²

wyrobów azbestowych. Stan techniczny wyrobów azbestowych można ocenić jako dość dobry.

W celu zakwalifikowania wyrobów zawierających azbest do dalszego użytkowania lub usunięcia oraz określenia stopnia pilności działań naprawczych, właściciele obiektów posiadających obiekty z wyrobami zawierającymi azbest powinni wykonać ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów według załącznika 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 71 poz. 649).



W trakcie inwentaryzacji wyrobów azbestowych określono stan techniczny pokryć azbestowo-cementowych.

Większość dachów na terenie gmin jest w stanie surowym. Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest np. poprzez pomalowanie, może przedłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed ich całkowitym usunięciem.

Pokrycia azbestowe znajdują się w większości przypadków na terenie prywatnych posesji, wybudowanych jeszcze przed II wojną światową lub zaraz po niej.

Pokrycia azbestowe znajdują się przede wszystkim na budynkach mieszkalnych, oraz budynkach gospodarczych (stodoły, gołębniki, obórki, składziki, garaże), ale także pozostawione są luzem na podwórzach, w ogrodach i na polach.

9. Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- Publiczne – np pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- Prywatne – np z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- Prywatno-publiczne – np ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- Zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing
- Udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach
- Dotacje

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe,



- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Zasadniczym celem **Narodowego Funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- Likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych.
- Unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych.
- Przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych.
- Realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Rolą **wojewódzkiego funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Warunki udzielenia dofinansowania:

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,



- wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) także mogą:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały do spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

I tak środki **gminnych funduszy** zgodnie z art. 406 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzanie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,



- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki **powiatowych funduszy** przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi, inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Fundacje i programy pomocowe

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992 - 2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności wg Ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (Dz.U. Nr21 poz. 97, tekst jednolity), a także Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa.

W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza),
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),



- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.



W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EkoFunduszu może pokryć do 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

Inne fundacje

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

Finansowanie z dotacji i kredytów krajowych

"NFOŚiGW dofinansowuje zadania określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz planach **niższego** szczebla (wojewódzkich, powiatowych, gminnych). Jednym z tych zadań jest: Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej będzie finansował ponadto we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe:

- budowę małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji **poniżej** 2000 RLM,
- budowę kanalizacji sanitarnej, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji **poniżej** 2000 RLM,
- zagospodarowanie odpadów,
- inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- termomodernizację,
- budowę lub modernizację stacji uzdatniania wody.



Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, środki gminnych oraz powiatowych funduszy mogą zostać wykorzystane na realizację zadań z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest. Art. 406.

Środki gminnych funduszy przeznacza się na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- 5) urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- 6) realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- 7) wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia
- 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- 10) wspieranie ekologicznych form transportu,
- 11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Art. 407.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt 1-11 oraz na:

- 1) realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,*
- 2) inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska*



Finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami, w tym odpadami zawierającymi azbest, jest możliwe ze środków **funduszy ochrony środowiska** na zasadach określonych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627).

Dotyczy to głównie zadań o relatywnie niskich kosztach inwestycyjnych. Środki pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zapewniają wsparcie finansowania inwestycji, zgodnie z zasadami przyjętymi w tych funduszach.

ZASADY UDZIELANIA I UMARZANIA PPŻYCZEK ORAZ UDZIELANIA DOTACJI ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KIELCACH (źródło: www.wfos.com.pl)

I. ZASADY OGÓLNE

§ 1

Pożyczki i dotacje ze środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, zwanego dalej Wojewódzkim Funduszem, przyznawane są na cele określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.), zgodnie z priorytetami Wojewódzkiego Funduszu określonymi w

oparciu o "Politykę Ekologiczną Państwa", „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, „Strategię rozwoju województwa świętokrzyskiego”, „Strategię działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach na lata 2005 – 2008”, „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, którego integralną częścią jest Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, oraz zgodnie z planem działalności Wojewódzkiego Funduszu i stosowanymi przez Wojewódzki Fundusz kryteriami wyboru przedsięwzięć do dofinansowania. Jako priorytetowe traktuje się te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej, związanych z członkostwem w Unii Europejskiej.

§ 2

1. Wojewódzki Fundusz udziela dofinansowania podmiotom podejmującym realizację zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej w formie:

- 1) oprocentowanych pożyczek częściowo umarzalnych,
- 2) oprocentowanych pożyczek nie podlegających umorzeniu,
- 3) dotacji,



4) kredytów udzielanych ze środków Wojewódzkiego Funduszu przez banki w ramach linii kredytowych, zgodnie z poniższymi zasadami.

2. Poniższych zasad nie stosuje się przy:

- 1) przekazywaniu środków na nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- 2) przekazywaniu gminom środków na podstawie wniosku o zwrot utraconych dochodów z tytułu zwolnienia z podatku od nieruchomości, będących własnością Skarbu Państwa, gruntów pokrytych wodami jezior o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych oraz gruntów zajętych pod sztuczne zbiorniki wodne,
- 3) przekazywaniu na wniosek starosty środków z tytułu dofinansowania do kosztów gospodarowania odpadami z wypadków, w przypadku braku możliwości ustalenia sprawcy albo bezskuteczności egzekucji wobec sprawcy.

§ 3

1. Przyjęcie zadania do dofinansowania poprzedza:

- zakwalifikowanie wstępne w oparciu o złożoną Kartę informacyjną zadania (KIZ),
- końcowa kwalifikacja zadania wynikająca z oceny wniosku wraz z kompletem wymaganych dokumentów.

2. Karty informacyjne zadania i wnioski przyjmowane są przez cały rok, są rozpatrywane na bieżąco i kwalifikowane do dofinansowania w miarę posiadanych środków finansowych. Termin ich złożenia, wraz z wymaganymi dokumentami, musi uwzględniać możliwość oceny przedłożonych materiałów, podjęcia decyzji przez odpowiedni organ Wojewódzkiego Funduszu oraz podpisania umowy.

3. W uzasadnionych przypadkach KIZ-y i wnioski, które nie zostały rozpatrzone, mogą być kwalifikowane do dofinansowania w roku następnym.

§ 4

1. Wojewódzki Fundusz udziela dofinansowania do kosztów kwalifikowanych zadania zgodnie z priorytetami.

2. Do kwalifikowanych kosztów zadań zalicza się uzasadnione, uzgodnione z Funduszem, wydatki związane z osiągnięciem planowanego efektu ekologicznego, określone w załączniku do niniejszych zasad, z zastrzeżeniem ust. 3.

3. W przypadku dofinansowania zadań realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, z wyłączeniem środków Fundacji EkoFundusz, obowiązuje definicja kosztów kwalifikowanych dla danego źródła.

§ 5

Uchwała o dofinansowaniu podejmowana jest po spełnieniu następujących warunków:



- 1) zadanie zostało pozytywnie ocenione jako zgodne z listą przedsięwzięć priorytetowych, kryteriami wyboru przedsięwzięć, planem działalności i niniejszymi zasadami,
- 2) wnioskodawca udokumentował możliwość finansowego zbilansowania planowanych kosztów zadania, z zastrzeżeniem zadań realizowanych w ramach nagrody w konkursie „Na najbardziej ekologiczną gminę województwa świętokrzyskiego”,
- 3) wnioskodawca wywiązuje się z obowiązku uiszczenia opłat i kar stanowiących przychody Wojewódzkiego Funduszu oraz z innych zobowiązań w stosunku do Wojewódzkiego Funduszu,
- 4) przeprowadzono negocjacje z wnioskodawcą.

§ 6

1. Uchwały w sprawie przyznania pożyczek i dotacji, których wartość jednostkowa przekracza 0,5 % przychodów uzyskanych przez Wojewódzki Fundusz w roku poprzednim, podejmuje Rada Nadzorcza na wniosek Zarządu.
2. Uchwały w sprawie przyznania pożyczek i dotacji poniżej wartości określonej w ust. 1 podejmuje Zarząd.

§ 7

1. Wojewódzki Fundusz udziela dofinansowania na podstawie umowy cywilnoprawnej sporządzone w formie pisemnej, określającej warunki dofinansowania.
2. Wojewódzki Fundusz nie dofinansowuje zadań zakończonych.

§ 8

1. Wojewódzki Fundusz może udzielić, w formie pisemnej, promesy dofinansowania zadania.
2. Uchwałę o udzieleniu promesy podejmuje według kompetencji, o których mowa w § 6, Zarząd bądź Rada Nadzorcza Funduszu.
3. Do umowy cywilnoprawnej zawieranej w oparciu o udzieloną promesę stosuje się zasady udzielania pożyczek i dotacji obowiązujące w dniu zawarcia umowy.

§ 9

1. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Fundusz może uzależnić przyznanie pomocy finansowej od wyników kontroli wstępnej, opinii, ekspertyz, analiz i ocen o celowości lub efektywności techniczno-ekonomicznej zadania.
2. Dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków Wojewódzkiego Funduszu, udostępnianych bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów w ramach linii kredytowych, następuje na warunkach określonych w umowie z bankiem.
3. Wojewódzki Fundusz może zawierać z instytucjami finansowymi umowy lub porozumienia o wspólnym dofinansowaniu zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Dofinansowanie zadań w formie oprocentowanych pożyczek niepodlegających umorzeniu,



następować będzie na warunkach określonych w umowie lub porozumieniu z instytucjami finansowymi.

4. Dofinansowanie ze środków Wojewódzkiego Funduszu zadań realizowanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą następuje z zastosowaniem przepisów o pomocy publicznej.

5. Podmioty korzystające z dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu zobowiązane są do postępowania zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych oraz o finansach publicznych.

6. Podmioty nie objęte obowiązkiem lub realizujące zadania, których wykonanie nie nakłada obowiązku stosowania przepisów o zamówieniach publicznych, zobowiązane są do stosowania zasad uczciwej konkurencji, gwarantującej wykonanie zadania w sposób efektywny, oszczędny i terminowy zgodnie z przepisami o finansach publicznych.

§ 10

1. Wypłata pożyczki lub dotacji dokonywana jest na podstawie kompletu dokumentów finansowych potwierdzających koszty powstałe w wyniku realizacji zadania, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym, stanowiącym załącznik do umowy.

2. Wojewódzki Fundusz może pokryć koszty poniesione przed datą zawarcia umowy pożyczki lub dotacji, jeżeli dotyczą one wyszczególnionych elementów wskazanych do sfinansowania ze środków Funduszu w harmonogramie rzeczowo-finansowym zadania, stanowiącym załącznik do umowy.

3. Wojewódzki Fundusz nie udziela dofinansowania w formie dotacji, przez kolejne 3 lata, beneficjentom, którym została wypowiedziana umowa dotacji, z wyłączeniem dotacji udzielanych w związku z nagrodami przyznanymi w konkursie „Na najbardziej ekologiczną gminę woj. świętokrzyskiego” oraz dotacji wypowiedzianych z przyczyn niezawinionych przez dotowanego.

II Pożyczki NA ZADANIA REALIZOWANE ZE ŚRODKÓW INNYCH NIŻ POCHODZĄCE Z UNII EUROPEJSKIEJ NIEPODLEGAJĄCE ZWROTOWI ORAZ Z UDZIAŁEM ŚRODKÓW Z FUNDACJI EKOFUNDUSZ

§ 11

1. Dofinansowanie udzielane w formie pożyczki nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych zadania, z wyjątkiem dofinansowania, o którym mowa w ust. 3 oraz z uwzględnieniem zapisów ust.

2. Dofinansowanie w formie pożyczki w odniesieniu do przebudowy lub wykonania nowych kotłowni, nie może być wyższe niż 600 zł na 1 kW mocy nowo instalowanych kotłów.



3. Dofinansowanie w formie pożyczki udzielane na wykonanie nowych, rozbudowę lub przebudowę istniejących zbiorników wodnych, nie może przekroczyć 95 % kosztów kwalifikowanych zadania.
4. Wojewódzki Fundusz może uzależnić przyznanie pożyczki od zdolności kredytowej wnioskodawcy.
5. Wojewódzki Fundusz wymaga co najmniej dwóch form zabezpieczenia wierzytelności, a w przypadku jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz spółek handlowych ze 100 % udziałem jednej lub kilku jednostek samorządu terytorialnego i ich związków – co najmniej jednej formy.
6. Wojewódzki Fundusz udziela pożyczek stosując karencję w spłacie rat nie dłuższą niż 12 miesięcy, liczoną od określonego w umowie pożyczki terminu osiągnięcia efektu rzeczowego.
7. Pożyczka może być udzielona na okres do 8 lat łącznie z okresem karencji w zależności od kondycji finansowej wnioskodawcy.

§ 12

1. Oprocentowanie pożyczek udzielanych gminom i ich komunalnym jednoosobowym spółkom handlowym, stosowane jest zgodnie z poniższymi przedziałami dochodów własnych gminy na jednego mieszkańca, wyliczonych przez Urząd Statystyczny w Kielcach na podstawie rocznych sprawozdań o dochodach budżetowych i wynosi:

- 1) **4 % w stosunku rocznym**, jeśli dochód własny gminy na jednego mieszkańca jest wyższy niż 450 zł,
- 2) **3,5 % w stosunku rocznym**, jeśli dochód własny gminy na jednego mieszkańca wynosi nie więcej niż 450 zł i więcej niż 350 zł,
- 3) **3 % w stosunku rocznym**, jeśli dochód własny gminy na jednego mieszkańca wynosi nie więcej niż 350 zł i nie mniej niż 250 zł,
- 4) **2,5 % w stosunku rocznym**, jeśli dochód własny gminy na jednego mieszkańca jest niższy niż 250 zł. z zastrzeżeniem ust. 2.

2. Oprocentowanie pożyczek udzielanych na:

- 1) inwestycje ujęte w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- 2) rekultywacje składowisk, po zaprzestaniu przyjmowania odpadów, zakończone wprowadzeniem roślinności rekultywacyjnej, wynosi odpowiednio o 1 % mniej od wielkości określonych w ust.1.

3. Oprocentowanie pożyczek udzielanych powiatom i innym powiatowym osobom prawnym, związkom gmin oraz ich jednoosobowym komunalnym spółkom handlowym, działającym w porozumieniu gminom, realizującym zadanie o charakterze międzygminnym, oraz spółkom



handlowym stanowiącym własność dwóch lub więcej gmin, jednostkom niepublicznej służby zdrowia **wynosi 3 % w stosunku rocznym.**

4. Oprocentowanie **w wysokości 4 % w stosunku rocznym**, stosowane jest przy udzielaniu pożyczek na zadania realizowane przez pozostałych wnioskodawców.

§ 13

1. Umowa pożyczki powinna określać w szczególności:

- 1) wysokość pożyczki oraz jej oprocentowanie,
- 2) planowany koszt zadania, efekty: rzeczowy i ekologiczny, terminy ich osiągnięcia oraz przedłożenia dokumentów potwierdzających ich osiągnięcie, sposób i termin rozliczenia kosztów zadania,
- 3) terminy oraz sposób wypłaty pożyczki,
- 4) terminy spłaty pożyczki i oprocentowania,
- 5) zakres uprawnień kontrolnych Wojewódzkiego Funduszu związany z wykorzystaniem udzielonej pożyczki i zabezpieczeniem jej zwrotu,
- 6) warunki renegotjacji umowy,
- 7) sankcje nakładane w przypadku nieprawidłowej realizacji umowy,
- 8) sposób zabezpieczenia wierzytelności,
- 9) inne warunki ustalone przez umawiające się strony.

2. Wojewódzki Fundusz może wypowiedzieć umowę pożyczki, w razie stwierdzenia że:

- 1) pożyczkobiorca nie stosował lub niewłaściwie stosował przepisy ustawy o zamówieniach publicznych,
- 2) nie został osiągnięty planowany efekt rzeczowy, planowany efekt ekologiczny lub nie zostały dotrzymane terminy ich osiągnięcia określone w umowie,
- 3) pożyczkobiorca odstąpił od realizacji celu, na który pomoc została udzielona,
- 4) pożyczka lub jej część została wykorzystana niezgodnie z przeznaczeniem określonym w umowie,
- 5) opóźnienia w spłacie rat pożyczki lub oprocentowania przekraczają 30 dni od terminów ich spłaty,
- 6) wyniki kontroli wskazują na niewłaściwy przebieg procesu inwestycyjnego,
- 7) pożyczkobiorca nie spełnia innych warunków ustalonych w umowie.

3. Warunki wypowiedzenia określane są w umowie pożyczki.

III. POŻYCZKI NA ZADANIA REALIZOWANE Z UDZIAŁEM ŚRODKÓW POCHODZĄCYCH Z UNII EUROPEJSKIEJ NIEPODLEGAJĄCYCH ZWROTOWI Z WYŁĄCZENIEM UDZIAŁU ŚRODKÓW FUNDACJI EKO FUNDUSZ

§ 14



DOFINANSOWANIE W FORMIE POŻYCZEK NA ZADANIA REALIZOWANE Z UDZIAŁEM ŚRODKÓW POCHODZĄCYCH Z UNII EUROPEJSKIEJ NIEPODLEGAJĄCYCH ZWROTOWI Z WYŁĄCZENIEM FUNDACJI EKO FUNDUSZ NASTĘPUJE NA ZASADACH OKREŚLONYCH W ROZDZIALE II, Z ZASTRZEŻENIEM ZAPISÓW ZAWARTYCH W ROZDZIALE III.

§ 15

1. Dofinansowanie w formie pożyczek udzielane łącznie ze środków Narodowego i Wojewódzkiego

Funduszu OŚiGW nie może przekroczyć 90 % różnicy pomiędzy planowanymi kosztami kwalifikowanymi zadania zgodnie z priorytetami Wojewódzkiego Funduszu, właściwymi dla danego źródła finansowania, a wartością uzyskanego dofinansowania z tych źródeł.

2. Oprocentowanie pożyczki wynosi 0,4 stopy redyskonta weksli na dzień podjęcia uchwały o jej przyznaniu, jednak nie mniej niż 3 % w stosunku rocznym, z zastrzeżeniem ust. 3.

3. Oprocentowanie pożyczki dla zadań, dla których Komisja Europejska w 2005 roku podjęła decyzję o dofinansowaniu z Funduszu Spójności, ustalone zostanie w oparciu o założenia przyjęte do analiz finansowych w studiach wykonalności dla tych zadań.

4. Przy udzielaniu pożyczek stosowana jest, nie dłuższa niż 18 miesięcy, karencja liczona od określonego w umowie pożyczki terminu osiągnięcia efektu rzeczowego.

5. Pożyczka może być udzielona na okres do 10 lat łącznie z okresem karencji, z uwzględnieniem analizy możliwości spłaty ze strony jednostki realizującej zadanie, z zastrzeżeniem ust. 6.

6. Pożyczka dla zadań wymienionych w ust. 3 może być udzielona na okres do 15 lat łącznie z okresem karencji, z uwzględnieniem analizy możliwości spłaty ze strony jednostki realizującej zadanie.

IV. UMORZENIA

§ 16

1. Pożyczka może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy po spełnieniu łącznie następujących warunków:

1) zadanie zostało zrealizowane i osiągnięto planowany efekt rzeczowy i ekologiczny w terminach oraz w sposób określony w umowie,

2) spłacono:

a) 20 % wypłaconej pożyczki z oprocentowaniem (dotyczy dofinansowania dokumentacji dla zadań, dla których została podjęta decyzja o dofinansowaniu z Funduszu Spójności)



- b) 50% wypłaconej pożyczki z oprocentowaniem (dotyczy dofinansowania inwestycji polegających na realizacji nowych, rozbudowy bądź przebudowy istniejących zbiorników wodnych),
 - c) 70% wypłaconej pożyczki z oprocentowaniem (dotyczy jednostek wymienionych w § 12 ust. 1 i 3, a także podmiotów realizujących zadania z zakresu usuwania (demontaż i transport) i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w postaci materiałów zawierających azbest),
 - d) 75% wypłaconej pożyczki z oprocentowaniem (dotyczy podmiotów realizujących zadania termomodernizacyjne, z wyjątkiem podmiotów wymienionych w § 12 ust. 1 i 3),
 - e) 80 % wypłaconej pożyczki z oprocentowaniem (dotyczy pozostałych podmiotów),
- 3) pożyczkobiorca wywiązał się z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących dochody Wojewódzkiego Funduszu oraz z innych zobowiązań w stosunku do Wojewódzkiego Funduszu.
2. Wniosek o umorzenie pożyczki powinien być złożony po spełnieniu wszystkich warunków określonych w ust. 1.
3. Złożenie wniosku o umorzenie nie zwalnia pożyczkobiorcy z obowiązku spłaty należności Wojewódzkiego Funduszu do czasu podjęcia decyzji o umorzeniu.
4. Decyzja o częściowym umorzeniu pożyczki w kwocie przekraczającej 50 tys. zł wymaga zatwierdzenia przez Radę Nadzorczą Wojewódzkiego Funduszu w formie uchwały.
5. Decyzja o częściowym umorzeniu pożyczki poniżej kwoty określonej w ust. 4 podejmowana jest przez Zarząd Wojewódzkiego Funduszu w formie uchwały.
6. Maksymalny procent umorzenia ulega zmniejszeniu w następujący sposób:
- 1) o 1 % za każdy dzień opóźnienia w spłacie rat kapitału,
 - 2) o 0,5 % za każdy dzień opóźnienia w spłacie oprocentowania
 - 3) o 1,5 % za każdy spisany w trakcie realizacji zadania aneks do umowy, wprowadzający zmianę polegającą na przesunięciu terminów osiągnięcia efektu rzeczowego lub ekologicznego w stosunku do terminów ustalonych w umowie,
 - 4) o 0,5 % za każdy dzień przekroczenia przez pożyczkobiorcę każdego z terminów dostarczenia dokumentów stanowiących: rozliczenie kosztów zadania, potwierdzenie osiągnięcia efektu rzeczowego, potwierdzenie osiągnięcia efektu ekologicznego, określonych w umowie,
 - 5) o 1 – 5 % za niewywiązanie się z innych warunków określonych w umowie,
 - 6) nie zalicza się do okresu opóźnień spłaty odsetek z tytułu oprocentowania pożyczek, które zostały uiszczone w terminie określonym w umowie, w wysokości co najmniej 90%.
7. Uchwały o częściowym umorzeniu pożyczek podejmowane są przy uwzględnieniu wysokości umorzenia obowiązującego w roku zawarcia umowy pożyczki.



8. Nie podlegają umorzeniu:

- 1) pożyczki udzielane ze środków Wojewódzkiego Funduszu na zadania ekologiczne realizowane z udziałem środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi, z wyłączeniem środków Fundacji EkoFundusz,
- 2) pożyczki, o umorzenie których pożyczkobiorca wystąpił po całkowitej ich spłacie,
- 3) pożyczki, których umowny okres spłaty nie przekracza 1 roku,
- 4) kredyty udzielane ze środków Wojewódzkiego Funduszu przez banki w ramach linii kredytowych.

V. DOTACJE

§ 17

1. Wojewódzki Fundusz może udzielać dotacji:

- 1) państwowym, wojewódzkim i powiatowym jednostkom budżetowym,
- 2) jednostkom administracji rządowej,
- 3) jednostkom administracji samorządowej województwa,
- 4) gminom w ramach nagrody w konkursie „Na najbardziej ekologiczną gminę województwa świętokrzyskiego”.

2. Na zadania z zakresu edukacji ekologicznej Wojewódzki Fundusz może udzielać dotacji:

- 1) podmiotom określonym w ust. 1
- 2) podmiotom posiadającym osobowość prawną, które prowadzą statutową lub określoną w ich regulaminie organizacyjnym działalność w zakresie edukacji ekologicznej, z wyłączeniem podmiotów realizujących zadania w celach zarobkowych,
- 3) nadleśnictwom,
- 4) gminom i ich związkom :
 - na zadania związane z realizacją programów edukacyjnych, dotyczących selektywnej zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowania odpadów,
 - na zadania z zakresu edukacji ekologicznej o charakterze międzygminnym,
- 5) powiatom i związkom gmin:
 - na realizację ponadgminnych programów edukacyjnych dotyczących selektywnej zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowania odpadów,
 - na realizację zadań o zasięgu ponadgminnym realizowanych w celu kształtowania proekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa upowszechniających ideę zrównoważonego rozwoju

3. Wojewódzki Fundusz może również udzielać dotacji:

- 1) na usuwanie (demontaż i transport) i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w postaci materiałów zawierających azbest oraz na zadania z zakresu termomodernizacji



realizowane w obiektach jednostek publicznych przeznaczonych do wykonywania funkcji: ochrony zdrowia, przedszkoli, domów opieki społecznej, placówek opiekuńczo-wychowawczych, szkół,

§ 18

Wojewódzki Fundusz może uzależnić udzielenie dotacji na określone zadanie od zagwarantowania min. 10 % udziału środków jednostki realizującej zadanie, z zastrzeżeniem

§ 19

1. Wojewódzki Fundusz może udzielać dotacji na inwestycję budowlaną w wysokości nie wyższej niż 50 % kosztów kwalifikowanych, z uwzględnieniem zapisów ust. 2.
2. Dofinansowanie w formie dotacji w odniesieniu do przebudowy lub wykonania nowych kotłowni, nie może być wyższe niż 300 zł na 1 kW mocy nowo instalowanych kotłów.

§ 20

1. Umowa dotacji powinna określać w szczególności:

- 1) wysokość dotacji,
- 2) planowany koszt zadania, efekty: rzeczowy i ekologiczny, terminy ich osiągnięcia oraz przedłożenia dokumentów potwierdzających ich osiągnięcie, sposób i termin rozliczenia kosztów zadania,
- 3) terminy i sposób wypłaty dotacji,
- 4) zakres uprawnień kontrolnych Wojewódzkiego Funduszu związany z wykorzystaniem udzielonej dotacji,
- 5) warunki renegocjacji umowy
- 6) sankcje nakładane w przypadku nieprawidłowej realizacji umowy,
- 7) inne warunki ustalone przez umawiające się strony.

2. Wojewódzki Fundusz może wypowiedzieć umowę dotacji w razie stwierdzenia, że:

- 1) dotowany nie stosował lub niewłaściwie stosował przepisy o zamówieniach publicznych,
- 2) dotowany odstąpił od realizacji celu, na który dotacja została udzielona,
- 3) dotacja lub jej część została wykorzystana niezgodnie z przeznaczeniem określonym w umowie,
- 4) nie został osiągnięty planowany efekt rzeczowy, planowany efekt ekologiczny lub nie zostały dotrzymane terminy ich osiągnięcia określone w umowie,
- 5) dotowany nie spełnia innych warunków ustalonych w umowie.
- 6) wyniki kontroli wskazują na niewłaściwe wykorzystanie dotacji.

3. Warunki wypowiedzenia określa umowa dotacji.

VI. ROZLICZENIE KOŃCOWE UMOWY DOTACJI

§ 21



Rozliczenie końcowe umowy dotacji przyjmowane jest przez Zarząd Funduszu, po zakończeniu realizacji zadania przez Dotowanego i przedłożeniu przez niego wszystkich wymaganych w umowie dokumentów potwierdzających wykonanie zadania. Niniejsze zasady mają zastosowanie do umów pożyczek i dotacji zawieranych po dniu 1 stycznia 2007 roku oraz aneksów dotyczących tych umów

Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

- **Bank Ochrony Środowiska S.A.** - statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,

BOŚ świadczy kompleksowe usługi finansowe dla podmiotów realizujących inwestycje w zakresie ochrony środowiska. We współpracy z WFOŚiGW BOŚ udziela kredyty inwestycyjne związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów zawierających azbest, polegające na wymianie powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest. W kosztach kwalifikowanych znajdują się roboty demontażowe, transport i unieszkodliwienie odpadu zawierającego azbest, zakup materiałów do wykonania zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych, roboty budowlano-montażowe związane z wykonaniem zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych. Kredyty przeznaczone dla wszystkich ubiegających się z terenu woj. świętokrzyskiego, z wyjątkiem jednostek samorządu terytorialnego.

Warunki kredytowania:

- oprocentowanie: 0,7 s.r.w.,
 - kwota kredytu: do 70% kosztów realizowanej inwestycji lecz nie więcej niż:
 - 50 000 zł dla osób fizycznych,
 - 300 000 zł dla wspólnot mieszkaniowych,
 - 500 000 zł dla pozostałych kredytobiorców,
 - okres kredytowania: do 60 m-cy,
 - okres realizacji zadania: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy,
 - okres karencji: do 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy kredytowej,
 - prowizja: do 2% kwoty przyznanego kredytu.
- **Bank Gdański S.A.,**
- **Bank Rozwoju Eksportu S.A.,**
- **Polski Bank Rozwoju S.A.,**
- **Bank Światowy,**



- **Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.**

Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne:

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej istnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności, a także możliwość finansowania inwestycji ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (priorytet III, poddziałanie 3.3.1. „Rewitalizacja obszarów miejskich”) - inwestycje w skali regionalnej i lokalnej. Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych w przyszłości ze wspomnianych funduszy określa Narodowa Strategia Rozwoju (2007-2013).

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

Zintegrowany Program Rozwoju Regionalnego (ZPORR) współfinansowany jest z zasobów Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Projekty realizowane w ramach ZPORR to m.in.: Priorytet 1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmacnianiu konkurencyjności regionów. Celem realizacji Priorytetu 1 jest wzrost atrakcyjności wszystkich regionów przez oddziaływanie na obecne mocne strony regionów głównie za pomocą inwestycji w infrastrukturę. Priorytetowo będą traktowane modernizacja i rozwój infrastruktury technicznej i społecznej wpływającej na rozwój potencjału regionu jako całości, w tym ze znajdującymi się na jego obszarze najbardziej dynamicznymi centrami wzrostu. W ramach Priorytetu 1 realizowane jest działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska. Działanie to ma na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb, poprawę stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a także poprawę zarządzania środowiskiem. W wyniku realizacji powyższych celów nastąpi poprawa stanu środowiska naturalnego, poprawią się także warunki życia mieszkańców oraz stworzone zostaną korzystne warunki dla rozwoju przedsiębiorstw działających zgodnie z zasadami poszanowania środowiska. Realizacja projektów powinna przyczynić się do osiągnięcia standardów w zakresie ochrony środowiska zawartych w Dyrektywach przeniesionych na grunt polskiego prawa. W ramach Działania przewidziane do realizacji są projekty, które mają pozytywny wpływ na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej oraz są zgodne ze standardami w zakresie



ochrony środowiska wymaganymi w Dyrektywach. W ramach Działania przewidziane do realizacji są projekty, które przyczyniają się do zapewniania dobra publicznego lub poprawy jakości istniejącego dobra publicznego (z wyjątkiem projektów zawierających pomoc publiczną). W ramach Działania realizowane będą projekty infrastrukturalne o wartości całkowitej od 1 mln euro do 10 mln euro (projekty o wartości całkowitej przekraczającej kwotę 10 mln euro dofinansowywane będą z Funduszu Spójności, infrastrukturalne projekty środowiskowe o wartości całkowitej poniżej 1 mln euro realizowane będą w ramach Priorytetu 3 ZPORR „Rozwój lokalny”). Do realizacji w ramach Działania przewidziane są także projekty z zakresu zarządzania ochroną środowiska o minimalnej wartości całkowitej 500 tys. euro.

Rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach Działania 1.2 obejmują następujące obszary:

1. Zaopatrzenie w wodę, pobór wody i oczyszczanie ścieków;
2. Gospodarkę odpadami;
3. Poprawę jakości powietrza;
4. Zapobieganie powodziom;
5. Wsparcie zarządzania ochroną środowiska;
6. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

10. Harmonogram usuwania wyrobów azbestowych

W celu ustalenia kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest uzyskano informację od kilku firm posiadających zezwolenie na wytwarzanie tego typu odpadów.

Wykaz podmiotów, które posiadają uregulowany stan formalnoprawny w zakresie wytwarzania odpadów zawierających azbest na terenie powiatu jędrzejowskiego znajduje się w **załączniku 4**.

Pod uwagę wzięta została cena demontażu azbestu, pakowanie, transport i utylizacja na składowisku. Ze względu na brak w powiecie jędrzejowskim odpowiedniego składowiska dla odpadów azbestowych firmy prowadzące działalność związaną z usuwaniem odpadów azbestowych wywożą na składowiska, z którymi mają podpisaną umowę.

Na terenie powiatu jędrzejowskiego nie przewiduje się lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych przyjmujących odpady azbestowe.

Składowiska odpadów niebezpiecznych - stan na dzień 31 grudnia 2007 r.

Rysunek 2 Wykaz składowisk

Na terenie województwa świętokrzyskiego istnieje jedno składowisko odpadów w Dobrowie

Składowisko w Dobrowie (gmina Tuczępy, powiat buski) przeznaczone jest wyłącznie do składowania odpadów budowlanych azbestowo-cementowych, opakowanych w miejscu ich wytworzenia w szczelnych opakowaniach, między innymi typu BIG-BAG lub mniejszych i właściwie oznakowanych, eliminujących ich oddziaływanie na środowisko, a w szczególności na środowisko atmosferyczne.

Składowisko zlokalizowane jest na terenach zdegradowanych, po eksploatacji siarki przez Kopalnię Siarki Grzybów.



Budowa tego składowiska została uwzględniona w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” oraz w planach gospodarki odpadami dla powiatów buskiego i staszowskiego.

Składowisko odpadów zawierających azbest w Dobrowie znajduje się w odległości około 1100 metrów na północny-wschód od Zakładu Produkcji Dwusiarczku Węgla Kopalń i Zakładów Chemicznych Siarki „Siarkopol „ w Grzybowie i zajmuje powierzchnię 7,26 ha. Od strony północnej składowiska, znajduje się droga dojazdowa do obiektu oraz zrehabilitowane tereny dawnego pola górniczego, należące do Kopalni Siarki „Grzybów” w Rzędowie. Natomiast od strony zachodniej, południowej oraz wschodniej znajdują się tereny dawnego pola górniczego, będące obecnie w trakcie rekultywacji.

Składowisko zostało zlokalizowane w środkowej części pola górniczego nieczynnej kopalni otworowej, w obrębie utworzonej i częściowo zagospodarowanej strefy ochronnej Zakładu Produkcji Dwusiarczku Węgla w Dobrowie.

Składowisko składa się z 26 kwater eksploatowanych w dwóch etapach. W pierwszym etapie eksploatowana jest zachodnia strona składowiska o powierzchni około 4 ha i powierzchni kwater około 2,72 ha, rozpoczynająca składowanie odpadów od kwatery nr 1 w kierunku południowym. W drugim etapie eksploatowana będzie wschodnia strona składowiska o powierzchni około 3 ha, która będzie dalej eksploatowana w kierunku południowo-zachodnim.

Pojemność eksploatacyjna składowiska wynosi około 190 000 m³ (w tym zdeponowane odpady i warstwy przesypowe). Przewiduje się możliwość złożenia około 175000 m³ odpadów azbestowo-cementowych. Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest, składowisko zostanie zamknięte i zrehabilitowane poprzez wykonanie warstwy rekultywacyjnej o grubości 2 m.

Istnieje możliwość deponowania odpadów zawierających azbest na składowiskach poza terenem województwa świętokrzyskiego, ale spełniających wymogi prawa, znajdujących się w szczególności na terenie województwa małopolskiego, śląskiego, podkarpackiego oraz na wyspecjalizowanym składowisku dla odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Należy jednak zwrócić uwagę, że koszty transportu odpadów na te składowiska są zdecydowanie wyższe niż transport odpadów na składowisko w Dobrowie, gmina Tuczępy.



Poniżej przedstawiono składowiska na których można składować odpady zawierające azbest:

woj. dolnośląskie

1. Składowisko Odpadów Stałych "Polowice",
KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Legnica"
Legnica, ul. Złotoryjska 194
2. Składowisko Odpadów Przemysłowych,
Wałbrzych ul. Górnicza 1,
zarządzane przez Mo BRUK Korzenna 214, pow. nowosądecki
3. Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie,
KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Głogów" Żukowice,
ul. Żukowicka 1
4. Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1,
Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26

woj. kujawsko-pomorskie

5. Składowisko odpadów przy ul. Lisiej,
Zakłady Chemiczne "ZACHEM",
Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65
/na potrzeby zakładu/
6. Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A.,
Włocławek ul. Toruńska 2

woj. lubelskie

7. Składowisko azbestu w Kraśniku

woj. łódzkie

8. Składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu,
ul. Miroszewska 54,
zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o. o. ,
Zgierz ul. A. Struga 10
9. Mokre składowisko popiołu i żużla "Bagno-Lubień"
Elektrownia "Bełchatów" S.A., Kleszczów

woj. małopolskie

10. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu,
ul. Nadwiślańska 46
11. Składowisko odpadów "za rz. Białą" w Tarnowie,
Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8
12. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski,
Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa



woj. mazowieckie

13. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie,
Miasto Sierpc, ul. Traugutta 32

woj. podkarpackie

14. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski,
Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341

woj. pomorskie

15. Zakład Utylizacyjny
Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55

woj. śląskie

16. Składowisko odpadów w Knurowie
ul. Szybowa,
zarządzane przez PPHU "KOMART" sp. z o.o.,
Knurów ul. Szpitalna 7

17. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach,
MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608

18. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej
ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze "Przyjaźń"

woj. warmińsko-mazurskie

19. Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu,
ul. Mazurska 42,

woj. wielkopolskie

20. Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasieka Gm.
Trzemeszno zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe
„IZOPOL” S.A Trzemeszno ul Gnieźnieńska 4

21. Składowisko Odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11

22. Składowisko Odpadów w Goraninie pow. Koniński zarządzane przez Przedsiębiorstwo
Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38

woj. zachodnio-pomorskie

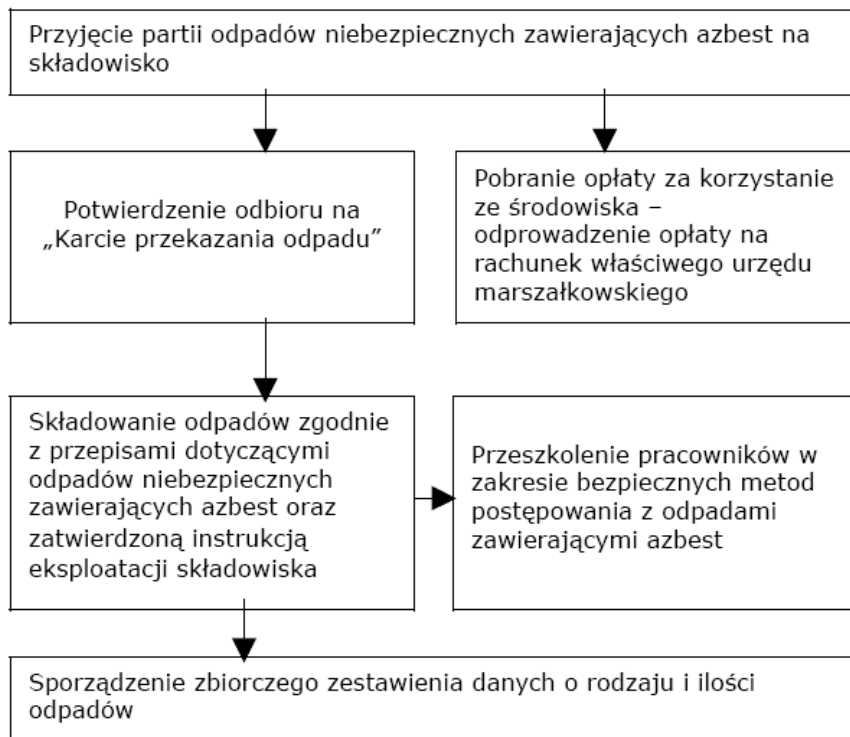
23. Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz,
zarządzane przez EKO-MYŚL Sp.z o.o. w Myśliborzu,
ul. 1-go Maja 19

24. Składowisko odpadów w Sianowie,
zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o w Koszalinie,
ul. Rzeczna 14



25. Składowisko odpadów w Marianowie

ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o.



Rysunek 3 Schemat składowania odpadów azbestowych na składowisku odpadów

Źródło: www.mgip.gov.pl

Poniższa tabela przedstawia harmonogram rzeczowy programu.

Tabela 69 Harmonogram rzeczowy na lata 2008 – 2032

Zadanie	Rola samorządu Gminy	Termin realizacji
Zadania podstawowe		
Informowanie i edukacja mieszkańców Gminy (właścicieli, zarządców i użytkowników budynków) o szkodliwości azbestu i zasadach usuwania wyrobów zawierających azbest	Prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki.	2008-2032
Szczegółowa inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest poprzez wypełnienie przez właścicieli/zarządców obiektów budowlanych „arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest	Z uzyskanych danych od mieszkańców określenie bilansu i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy oraz coroczne przekazywanie informacji do Marszałka	2009
Zadania szczegółowe		
Aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest	Ścisła współpraca z wojewodą i nadzorem budowlanym	2008-2032
Coroczne sprawozdanie z realizacji Programu	Sporządzanie rocznych informacji w zakresie	2008-2032



przy uwzględnieniu podanych w Programie wskaźników monitorowania.	realizacji zadań „Programu...” na terenie Gminy oraz ich przekazywanie do Marszałka	
Sukcesywne dokonywanie przeglądu technicznego obiektów na terenie miasta i gminy	Sukcesywne dokonywanie przeglądu technicznego obiektów na terenie miasta i gminy stosownie do odpowiednich rozporządzeń	2008-2032
Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu	Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.	2009-2012
Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzanie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów)	Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzanie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów), w których zabudowano wyroby zawierające azbest	2009-2015
Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Współpraca z organizacjami i fundacjami mającymi na celu wspieranie działań związanych z usuwaniem azbestu	2008-2032
Pomoc w finansowaniu przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych	Zabezpieczanie środków w gminnym funduszu ochrony środowiska na inwestycje związane z usuwaniem azbestu	2008-2032

Ze względu na dużą skalę występowania wyrobów azbestowych na terenie gmin władzom zaleca się uwzględnić problem dofinansowania usuwania azbestu w budżecie Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub pozyskać środki ze źródeł zewnętrznych by zgodnie z „Krajowym programem usuwania azbestu...” do 31 grudnia 2032 r. całkowicie usunąć azbest z obszaru Polski.

O kolejności usuwania wyrobów azbestowych powinny decydować wyniki stanu technicznego pokrycia dachowego.

Zestawienie jakościowe wyrobów zawierających azbest.

Gmina Imielno

Tabela 70 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Imielno, według stopnia pilności

Imielno	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	400	8 670	250 017	259 087
Budynki będące własnością gminy	1 600	540	2482	4 622
Przedsiębiorstwa i firmy	0	0	1160	1 160
Budynki po byłych PGR-ach	1 600	0	0	1 600
Dobra kościelne	0	0	80	80
Ogółem	3 600	9 210	253 739	266 549
Procent %	0,82	3,40	93,90	100



Gmina Jędrzejów

Tabela 71 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Miasta i Gminy Jędrzejów, według stopnia pilności

Jędrzejów	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - miasto	0	1 244	15 654	16 898
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	960	7 567	373 545	382 072
Budynki będące własnością gminy	0	340	1 980	2 320
Przedsiębiorstwa i firmy	0	380	2 110	2 490
Budynki lennictw	0	0	600	600
Ogółem	960	9 531	393 889	408180
Procent %	0,24	2,36	97,40	100

Gmina Nagłowice

Tabela 72 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Nagłowice, według stopnia pilności

Nagłowice	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	1039	4 464	274 075	279 578
Budynki będące własnością gminy	0	0	340	340
Przedsiębiorstwa i firmy	70	15	503	588
Budynki po byłych PGR-ach	0	800	0	800
Dobra kościelne	0	0	180	180
Ogółem	1109	5 279	275 098	281 486
Procent %	0,41	1,93	97,67	100,00

Gmina Oksa

Tabela 73 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Oksa, według stopnia pilności

Oksa	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	530	5 771	233 210,3	239 511,3
Budynki będące własnością gminy	0	120	980	1 100
Budynki po byłych PGR-ach	1000	3 500	0	4 500
Dobra kościelne	0	300	0	300
Przedsiębiorstwa i firmy	0	520	0	520
Ogółem	1530	10 211	234 190,3	245 931,3
Procent %	0,62	4,15	95,23	100



Gmina Słupia Jędrzejowska

Tabela 74 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Słupia Jędrzejowska, według stopnia pilności

Słupia Jędrzejowska	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	16 971	96 983	278 606,5	392 560,5
Dobra kościelne	0	0	342	342
Budynki będące własnością gminy	0	395	1 030	1 425
Ogółem	16 971	97 378	279 978,5	394 327,5
Procent %	4,30	24,69	71,00	100

Gmina Sędziszów

Tabela 75 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Sędziszów, według stopnia pilności

Rodzaj zabudowania	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - miasto	160	1 950	46 979	49 089
Gospodarstwa indywidualne- sołectwa	0	1 308	389 405	390 713
Budynki będące własnością gminy	0	4 760	4 760	9 520
Przedsiębiorstwa i firmy	0	4 832	4 832	9 664
Budynki po byłych PGR-ach	0	5 200	5 200	15 600
Ogółem	160	18 050	451 176	408 180

Gmina Sobków

Tabela 76 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Sobków, według stopnia pilności

Sobków	I stopień [m²]	II stopień [m²]	III stopień [m²]	SUMA [m²]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	916	17 245	444 972	463 133
Budynki będące własnością gminy	0	176	6 131	6 307
Przedsiębiorstwa i firmy	0	0	1 904	1 904
Budynki po byłych PGR-ach	0	0	6 500	6 500



Ogółem	916	17 421	459 506	477 844
Procent %	0,19	3,65	96,16	100,00

Gmina Wodzisław

Tabela 77 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy Wodzisław, według stopnia pilności

Wodzisław	I stopień [m²]	II stopień [m²]	III stopień [m²]	SUMA [m²]
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	1910	41 350	482 113	525 373
Budynki będące własnością gminy	0	240	1 278	1 518
Przedsiębiorstwa i firmy	0	0	17 202	17 202
Budynki leśnictwa	0	0	460	460
Ogółem	1910	41 590	501 053	544 553
Procent %	0,4	7,6	92,0	100%

Tabela 78 Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze Gminy wchodzących w skład Związku Międzygminnego Ekologia w Jędrzejowie, według stopnia pilności

Jednostki	I stopień [m2]	II stopień [m2]	III stopień [m2]	SUMA [m2]
Gospodarstwa indywidualne - miasto	0	1 244	15 654	16 898
Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	22 906	183 217	2 689 677	2 895 800
Budynki będące własnością gminy	0	2 211	18 881	21 091,5
Przedsiębiorstwa i firmy	70	1 855	27 711	29636
Budynki po byłych PGR-ach	2 600	4 300	11 700	1 8600
Budynki leśnictwa	0	0	1 060	1060
Dobra kościelne	0,00	300,00	602,00	902,00
ŁĄCZNIE	25 576	195 077,3	2 765 285	2 983 988
PROCENT %	0,85	6,43	92,72	100

Zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, całkowita ilość wyrobów wbudowanych w obiektach budowlanych powinna zostać usunięta z unieszkodliwieniem do roku 2032. Całkowity czas usuwania wyrobów zawierających azbest podzielono, zatem na 3 okresy:



Lata 2009 – 2014

Lata 2015 – 2023

Lata 2024 – 2032

Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawiono w trzech wariantach :

WARIANT I – usuwanie zgodnie ze stopniem pilności

WARIANT II – usuwanie w pierwszej kolejności budynki użyteczności publicznej

WARIANT III – usuwanie zgodnie z kolejnością zgłoszeń

Biorąc pod uwagę 3 okresy usuwania wyrobów zawierających azbest oraz ilość zinwentaryzowanych wyrobów można przyjąć, że na jeden okres przypada około 126 001 m², przy założeniu równomiernego usuwania wyrobów.

Przy uwzględnieniu wszelkich uwarunkowań, zarówno finansowych jak i ekologicznych czy gospodarczych, najbardziej realnym wariantem usuwania, wydaje się być wariant III, czyli usuwanie w kolejności zgłoszeń.

Niezależnie od wybranego wariantu, składowane na terenie posesji płyty azbestowo-cementowe powinny być usuwane w pierwszej kolejności.

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością Gminy oraz koszty transportu unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany takiego pokrycia dachowego będą pokrywane w całości ze środków publicznych (funduszy gminnych) lub ze środków właścicieli budynków.

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia pokrywa natomiast właściciel posesji. Koszty unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być natomiast pokryte z funduszy gminnych.

Zachętą do realizacji inwestycji przez mieszkańców może być pokrywanie kosztów z funduszy gminnych unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest w kolejności zgłoszeń.



Wariant I

Usuwanie zgodnie ze stopniem pilności

Wariant ten zakłada usuwanie wyrobów zawierających azbest według stopnia pilności. Przeprowadzona ocena jakości pokryć dachowych wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze Gminy wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia” w Jędrzejowie.

W latach 2008 – 2014 zostaną usunięte z terenu miasta i gminy wszystkie wyroby I i II stopnia pilności, co stanowi 218 813 m².

W latach 2015 – 2023 zostaną usunięte wyroby III w ilości 1 424 355 m².

W latach 2024 – 2032 pozostałe wyroby III stopnia z terenu sołectw w ilości 1 424 355 m²

Tabela 79 Zestawienie ilościowe [m²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia w Jędrzejowie”

Stopień pilności		Lata		
		2008-2014	2015-2032	2024-2032
I stopień pilności	Gospodarstwa indywidualne - miasto	160	0	0
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	22 906	0	0
	Budynki będące własnością gminy	0	0	0
	Przedsiębiorstwa i firmy	70	0	0
	Budynki po byłych PGR-ach	2 600	0	0
	Budynki leśnictwa	0	0	0
	Dobra kościelne	0	0	0
II stopień	Gospodarstwa indywidualne - miasto	3 194	0	0
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	183 217	0	0
	Budynki będące własnością gminy	2 211	0	0
	Przedsiębiorstwa i firmy	1 855	0	0
	Budynki po byłych PGR-ach	4 300	0	0
	Budynki leśnictwa	0	0	0
	Dobra kościelne	300	0	0
III stopień	Gospodarstwa indywidualne - miasto	0	31316,5	31316,5
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0	1362972	1362972
	Budynki będące własnością gminy	0	9490,5	9490,5



	Przedsiębiorstwa i firmy	0	13855,5	13855,5
	Budynki po byłych PGR-ach	0	5890	5890
	Budynki leśnictwa	0	530	530
	Dobra kościelne	0	301	301
RAZEM		218 813	1 424 355	1 424 355

Wariant II

Usuwanie w pierwszej kolejności: budynki użyteczności publicznej oraz firm i przedsiębiorstw

Wariant ten zakłada usuwanie w pierwszej kolejności wszystkich wyrobów I, II, III stopnia znajdujące się w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia” w Jędrzejowie.

W latach 2008 - 2014 zostaną usunięte wyroby I stopnia zawierające azbest ze wszystkich budynków należących do gmin oraz do firm prywatnych w ilości 50 728 m² I, II i III stopnia oraz w zabudowaniach miasta Jędrzejowa w ilości 64 671m² I, II i III stopnia

W latach 2013 – 2023 zostaną usunięte: wyroby pozostałych jednostek w ilości 1 458 181m²,

W latach 2024 – 2032 zostanie usunięta pozostała część wyrobów zawierających azbest III stopnia, tj. 1 458 181m².

Tabela 80 Zestawienie ilościowe [m²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Ekologia w Jędrzejowie”

Stopień pilności		Lata		
		2008-2014	2015-2032	2024-2032
I stopień pilności	Gospodarstwa indywidualne - miasto	160	0	0
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0	11 453	11 453
	Budynki będące własnością gminy	0	0	0
	Przedsiębiorstwa i firmy	70	0	0
	Budynki po byłych PGR-ach	0	0	0
	Budynki leśnictwa	0	0	0
	Dobra kościelne	0	0	0



II stopień	Gospodarstwa indywidualne - miasto	3 194	0	0
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0	91 608,5	91 608,5
	Budynki będące własnością gminy	2 211	0	0
	Przedsiębiorstwa i firmy	1 855	0	0
	Budynki po byłych PGR-ach	0	2 150	2 150
	Budynki leśnictwa	0	0	0
	Dobra kościelne	0	150	150
III stopień	Gospodarstwa indywidualne - miasto	61 317	0	0
	Gospodarstwa indywidualne - sołectwa	0	1 362 972	1 362 972
	Budynki będące własnością gminy	18 881	0	0
	Przedsiębiorstwa i firmy	27 711	0	0
	Budynki po byłych PGR-ach	0	5 850	5 850
	Budynki leśnictwa	0	530	530
	Dobra kościelne	0	301	301
RAZEM		116 815	1 475 015	1 475 015

Wariant III

Usuwanie zgodnie z kolejnością zgłoszeń

Wariant ten zakłada nierównomierne w czasie rozłożenie usuwania wyrobów zawierających azbest. Przyjęcie do realizacji tego wariantu może spowodować wzrost zainteresowania problemem wśród mieszkańców gospodarstw indywidualnych. Koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia pokrywa właściciel posesji. Koszty unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być natomiast pokryte z funduszy gminnych. Zachętą do realizacji inwestycji przez mieszkańców może być pokrywanie kosztów z funduszy gminnych unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest w kolejności zgłoszeń.

Istotne znaczenie dla realizacji wariantu ma również możliwość pozyskania środków przez gminę i przekazania mieszkańcom, co dofinansuje również koszt zdjęcia pokrycia dachowego oraz koszt transportu.



Jednak systematyczna realizacja zapisów w niniejszym „Programie...” będzie możliwa po dokładnym określeniu w rocznym planie finansowym Gminnego i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odpowiednich środków na ten cel.

Pomoc finansowa w usuwaniu wyrobów azbestowych dotyczyć będzie właścicieli i zarządców zasobów mieszkaniowych nie prowadzących działalności gospodarczej.

Pomoc ta polegać będzie na dofinansowaniu, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest.

Podmioty prowadzące roboty demontażowe, transport i utylizację odpadów zawierających azbest, zgodnie z przepisami prawa, powinny posiadać adekwatne pozwolenia.

11. Wytyczne dotyczące przepisów BHP w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów azbestowych

Wyroby zawierające azbest znajdujące się w budynkach nie są samoczynnym zagrożeniem dla jego mieszkańców, nie muszą być bezwzględnie usuwane z obiektu. Ważne jest, aby były one prawidłowo eksploatowane, tj. zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania wyrobów azbestowych lub ich opisem technicznym, ewentualnie gwarancją. W celu przedłużenia użytkowania wyrobów zawierających azbest i zachowania ich dobrego stanu możliwa jest impregnacja lub pomalowanie. Dotyczy to tylko wyrobów, które są w dobrym stanie technicznym i których powierzchnia jest czysta. Są to mimo wszystko rozwiązania tymczasowe, gdyż jedynie przesuwają w czasie istniejący problem, nie rozwiązując go. Z kolei wyroby typu: izolacje azbestowe, tektury, sznury itp. oraz wyroby znajdujące się wewnątrz obiektów, zwłaszcza wyroby w obiektach systematycznie użytkowanych, należy bezwarunkowo usunąć.

Właściciel (zarządca) obiektów i urządzeń budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest powinien dokonać ich przeglądu technicznego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192 poz. 1876).

Wszelkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy dokonywać zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane, rozdz. 4 “Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych”, rozdz. 5 “Budowa i oddawanie do użytku obiektów budowlanych”.



W przypadku konieczności usunięcia elementów zawierających azbest z obiektów budowlanych, inwestor musi przestrzegać przepisów Prawa Budowlanego oraz przepisów specjalnych dotyczących azbestu.

Inwestor jest zobowiązany do zorganizowania procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie:

- opracowania projektu budowlanego i stosownie do potrzeb innych projektów
- objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych – art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r o zmianie ustawy – Prawo budowlane.

Jeżeli przy usuwaniu, demontażu i rozbiórce elementów azbestowych lub materiałów zawierających azbest nie wystąpi naruszenie ani wymiana fragmentów konstrukcji budynku oraz gdy nie ulegnie zmianie wygląd elewacji, to pozwolenie na budowę, będące jednocześnie pozwoleniem na rozbiórkę, nie jest wymagane. W przeciwnym wypadku uzyskanie takiego pozwolenia jest konieczne.

Prace mające na celu usunięcie azbestu z obiektu budowlanego, powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.

Tylko przedsiębiorcy posiadający odpowiednią decyzję sankcjonującą wytwarzanie odpadów niebezpiecznych mogą wykonywać prace związane z usuwaniem azbestu. Wykonawca prac zobowiązany jest sporządzić szczegółowy plan prac, który zawiera przede wszystkim:

- ilość wytworzonych odpadów
- identyfikację rodzaju azbestu
- klasyfikację wytworzonego odpadu
- warunki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

- 1) izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- 2) ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;

- 3) umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem";
- 4) zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- 5) zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 6) codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- 7) izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- 8) stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- 9) zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.



Rysunek 4 Graficzny wzór oznakowania azbestu



Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wykonawca usuwający azbest zobowiązany jest złożyć właścicielowi/ zarządcy nieruchomości pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonanych prac i oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego. Oświadczenie to przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat. Ponadto wykonawca pakuje i przygotowuje odpady azbestowe do transportu.

Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- 1) szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³;
- 2) zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³;
- 3) szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- 4) utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- 5) oznakowanie opakowań;
- 6) magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.



Odpady może przekazać tylko podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych i transportu tych odpadów. Prawidłowość wykonywanych działań w tym zakresie powinna być potwierdzona kartami ewidencji i przekazania odpadów.

12. Wytyczne dla jednostek samorządu gminnego, właścicieli, zarządców nieruchomości i wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Obowiązki samorządu gminnego:

- **Informowanie mieszkańców gminy o skutkach narażenia na azbest i obowiązku sukcesywnego usuwania go przez właścicieli nieruchomości.** Gminy w pierwszej kolejności powinny skupić się na działaniach edukacyjno — informacyjnych skierowanych do mieszkańców. Na gminy nałożony został obowiązek informowania mieszkańców na temat negatywnych skutków oddziaływania azbestu na stan zdrowia mieszkańców oraz o możliwości usunięcia wyrobów zawierających azbest, co ma na celu skłonienie właścicieli nieruchomości do wypełnienia nałożonego na nich ustawowo obowiązku usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032r. Gminy muszą więc zadbać, aby formularze, na podstawie których dokonywana ma być ocena stanu nieruchomości pod kątem obecności azbestu i stopnia jego zużycia, były dostępne w urzędzie oraz — o ile istnieje taka możliwość — również na stronie internetowej gminy. Gminy mają także służyć pomocą swoim mieszkańcom na temat wymaganych procedur usuwania, zabezpieczania, wywożenia i składowania azbestu. Informacje te powinny znaleźć się na stronie internetowej urzędu gminy, na tablicach informacyjnych w jego budynku, ulotkach i plakatach, a także być przekazywane podczas spotkań z mieszkańcami. Gminy powinny szukać sojuszników swoich działań wśród lokalnych dziennikarzy starając się zainteresować ich tematyką azbestu, szczególnie w skali regionu, oraz służąc informacjami na temat jego usuwania tak, aby wzmacniać prowadzone przez siebie działania informacyjno-edukacyjne.
- **Oprócz zbierania informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania od prywatnych właścicieli nieruchomości oraz o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone, gmina powinna dokonać oceny stanu nieruchomości, której sama jest właścicielem.** Uczciwa



i rzetelna ocena oraz inwentaryzacja są jedynym sposobem na uzyskanie wsparcia finansowego na cele związane z usuwaniem azbestu. O tym także mieszkańcy powinni zostać poinformowani przez gminę.

- **Obowiązek nałożony na wójta/burmistrza/prezydenta** okresowego przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2002, Nr 175, poz. 1439). Powyższą informację należy składać raz na rok, do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, począwszy od danych za rok 2003..

Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Informacje podawane przez właścicieli nieruchomości powinny być zbierane przez nadzór budowlany w postaci wypełnionych arkuszy „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. nr 71, poz. 649), (**zał. 1**). Kontrolę dokonuje właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości i w książce obiektu budowlanego umieszcza zapis, że ocenę wykonano. Przegląd techniczny, ocenę powinna wykonać osoba z upoważnieniami zawodowymi, czyli budowlanymi. Właściciel powinien jeden egzemplarz oceny zachować dla siebie, a drugi przekazać do właściwego organu nadzoru budowlanego w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny. Na ich podstawie ma zostać sporządzony zbiorczy wykaz obiektów zawierających azbest, wg trzech grup pilności, w zależności od stopnia zagrożenia.
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia,
- sporządzenie (corocznie) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu, dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest,
- przegląd i oznakowanie, w sposób przewidziany przez prawo, miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury i na tej podstawie sporządzenie i przedłożenie wojewodzie (dot. przedsiębiorców) lub wójta/burmistrza/prezydenta gminy (dot. osób



fizycznych nie będących przedsiębiorcami) coroczną aktualizację informacji o (Dz. U. 03.192.1876):

- wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (**zał. 2**),
- wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zastało zakończone (**zał. 2**),
- podjęcie decyzji o usuwaniu azbestu,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi,
- w celu usunięcia wyrobów azbestowych z obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieodzowne jest uzyskanie pozwolenia na budowę zgodnie z przepisami prawa budowlanego,
- dokonanie wyboru wykonawcy prac prowadzącego zabezpieczenia wyrobów zawierających azbest (wyłącznie spełniającego wymogi w tym zakresie)
- opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,

Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest:

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zależnie od ilości wytwarzanych odpadów),
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,



- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
- zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

13. Podsumowanie

Nadrzędnym celem " Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Gmin Imielno, Jędrzejów, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sobków, Sędziszów, Wodzisław " jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko. Osiągnięcie tego celu jest związane z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami krajowego programu, powinien być zakończony w 2032 roku. Na terenie Gmin:

- Imielno występuje 266549 m² (I klasa 0,82 %, II 3,4 % III 93,9%),
- Jędrzejów - 415793 m² (I klasa 0,24 %, II 2,36 % III 97,4%),
- Nagłowice 281486 m² (I klasa 0,41 %, II 1,93 %, III 97,67%),
- Oksa - 245931,3 m² (I klasa 0,62 %, II 4,15 %, III 95,23%),
- Słupia Jędrzejowska - 394327,5 m² (I klasa 4,3%, II 24,69%, III 71%)



- Sędziszów 455 934 m² (I klasa 0,04%, II 1,01%, III 98,95%),
- Sobków - 477844 m² (I klasa 0,19%, II 3,65%, III 96,16%),
- Wodzisław 544553 m² (I klasa 0,4%, II 7,6 %, III 92,0%)

Realizacja Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Imielno, Jędrzejów, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sędziszów, Sobków, , Wodzisław będzie procesem długofalowym ograniczonym możliwościami finansowymi zarówno samorządu jak i mieszkańców. Usuwanie azbestu i wyrobów go zawierających jest kosztownym przedsięwzięciem.



ZAŁĄCZNIK Nr 1

(Dz.U.03.192.1876)

WZÓR

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾ I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca/użytkownik^{*)}:
 - a) osoba prawna - nazwa, adres
 - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Przydatność do dalszej eksploatacji⁴⁾
7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:
 - a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu⁵⁾
 - b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji
8. Inne istotne informacje o wyrobach⁶⁾

.....
(podpis)

Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

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

²⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.

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

⁴⁾ Według "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - załącznik nr 1 do rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.

⁵⁾ Na podstawie corocznego rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny.

⁶⁾ Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest.



ZAŁĄCZNIK Nr 2

(Dz.U.03.192.1876)

WZÓR

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾, KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca²⁾:
 - a) osoba prawna - nazwa, adres,
 - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów
7. Planowane usunięcia wyrobów:
- a) sposób
 - b) przez kogo
 - c) termin
8. Inne istotne informacje⁴⁾

.....
(podpis)

Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

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

2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliaste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.

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

4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjny



ZAŁĄCZNIK 3

Wykaz firm, które uzyskały decyzję Starosty Jędrzejowskiego zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, powstającymi w wyniku prowadzenia prac remontowych:

L.p.	Nazwa Firmy	Adres	Numer telefonu
1.	Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp.z o.o	Kwiatkowskiego 8 33-101 Tarnów	014 633- 06- 82 637-27-30
2.	CHEMPOL Sp. z o.o	Dobrow 8 28-142 Tuczepy	048 15 86424 46
3.	Firma Remontowo Budowlana RAGAR	Os. 1000- lecia 35/16 31-610 Kraków	012 648 39 50
4.	PPHU ABBA EKOMED	Ul. Poznańska 152 87-100 Toruń	056/651-44-25 654-86-70
5.	BIKO-SERWIS	ul. Partyzantów 6/8 26-060 Chęciny	041/315-30-20 315-30-21
6.	BUDOCX Przedsiębiorstwo Budowlane	ul. Młoda 28 25-619 Kielce	04 1/368-40-95 345-28-72
7.	Centrum Gospodarki Opadami, Azbestu i Recyklingu CARO	ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12,22-400 Zamość	084/62-730-13 0608435133
8.	Przedsiębiorstwo Budowy Elektrowni i Przemysłu ENERGOPRZEM	ul. Rzemieśnicza 1a 30-420 Kraków	012/266-96-19
9.	P.P.R.U GRAMA	Os. Gen. Maczka 17/5 37-100 Łańcut	017/85-21-551 85-90-040
10.	INSTAL-GLOB Marcin Maj	Zalesice Kolonia 14A 26-680 Wierzbica	048/366-19-20 0608 607 605
11.	MJTEX S.A	ul. Zagnańska65 25-558 Kielce	041/36-34-100 36-34-200 36-34-300
12.	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i antykorozyjnych TERMOEXPORT	ul. Żurawia 24/7 00-515 Warszawa	022/821-34-67 621-21-97
13.	P.U.B WOD-BUD” Sp.zo.o	ul. Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik	081/825-26-05
14.	P.P.H.U „EKO-MIX”	ul. Grabiszyńska 163 50-950 Wrocław	071/332-41-61



15.	„KAN-POL” P.P.H.U	ul. Storczykowa 30 20-143 Lublin	0506 181850
16.	Transport-Metalurgia Sp.zo.o	ul. Reymonta 62 97-5 00 Radomsko	044/685-11-66
17.	BIO-MED. plus	ul. Olszewskiego 6, 25-953 Kielce	041/330-12-17
18.	P.PJLU „BOREX” Przemysław Borówka	ul. Jeżewskiego 9 28-300 Jędrzejów	041/386 53 72 603 991 275
19.	ARBUD	Al. Jana Pawła II 38D/13 42-220 Kędzierzyn-Koźle	077/472-37-35
20.	ALGADER Hofman Sp.z o.o	ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa	022/864-94-97
21.	Firma B.P.U. „JUKAM” Maciej Plewa	ul. Jagiellońska 95, 34-450 Krościenko	012/415-29-63 609-207-256
22.	ALBEKO” Singer Sp. j.	87-510 Kotowy, gm. Skrwilno	054/280-02-88
23.	Zakład Przerobu Złomu Handlu i Usług „Mar-Jasz” Marek Jaszczyk	ul. Kolejowa 2a, 28-300 Jędrzejów	604-453-677
24.	Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych Zygmunt Pacanowski	ul. Mrozowa 9A 31-752 Kraków	012/415-60-11
25.	Zakład Usług Remontowych i Produkcyjnych „ZURIP” S.A.	ul. Warszawska 109 28-366 Małogoszcz	041/387-51-30
26.	ENERGE Sp. z o.o.	Oś. Na Stoku 1 I/30 3 1-702 Kraków	012/281-35-83
27.	Firma Handlowo Usługowa PROJEKT-BUD Edyta Psut	ul. Podwale 17 00-252 Warszawa	044/752-21-74
28.	PPU TEMJPOL” Sp. z o.o.	ul. Konduktorska 42 40-155 Katowice	032/258-88-12
29.	Spe-Bau Sp. ze. o.	ul. Mielecka 21/1 53-401 Wrocław	071/361-46-12
30.	Zakład Remontowo- Budowlany Mariusz Struzik	ul. Zielona 119 42-255 Szczekociny	
31.	P. W. TAKO SP. z o.o.	ul. Batalionów Chłopskich 2 42-680 Tarnowskie Góry	032/381-82-42
32.	AUTO-ZŁOM Bogusław Paż	Przewłoka 46 27-670 Łonów	509-512-93 1
33.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ZACH-UTYL	Górki Szczukowskie 1 26-065 Piekoszów	



34.	Usługi Ciesielsko-Stolarskie Krzysztof Nowak	Tarnawa Góra72 29-130 Moskorzew	604-415-787
35.	PPHU SKOLNICKI Przemysław Sokolniki	ul. Sucha 27 42-200 Częstochowa	034/361-89-64
36.	Firma Usługowo-Handlowa AUTO-PUNKT Urszula Swiderska	ul. Kielecka 42A 28-300 Jędrzejów	041/386-11-60

ZAŁĄCZNIK NR 4

Dokumentacja fotograficzna

Usuwanie wyrobów azbestowych:







Przygotowanie wyrobów azbestowych do transportu:





Przykłady budynków z wyrobami azbestowymi:

Pokrycie dachu eternitem:



Ściana boczna budynku z płyt cementowo-azbestowych:





Znaczne uszkodzenia powierzchni azbestowych płyt falistych na dachu budynku:



Przykład dzikiego wysypiska odpadów azbestowych:



