



Burmistrz Gminy Kozienice



**PROGRAM USUWANIA
WYROBÓW
ZAWIERAJĄCYCH
AZBEST NA TERENIE
GMINY KOZIENICE NA
LATA 2007-2032**

Sierpień 2007

Wykonywany na zlecenie:

BURMISTRZA GMINY KOZIENICE

UL. Parkowa 5

26-900 KOZIENICE

Nadzór merytoryczny

Władysław Malec

KOMITET STERUJĄCY:

Tomasz Śmietanka – Burmistrz Gminy KOZIENICE

Wykonawca:

HYDROS Jacek Sawicki

Al. 1000-lecia P.P. 41c

15 – 111 Białystok

Główni autorzy opracowania:

Elżbieta Haponiuk

Joanna Sawicka

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	5
1.1	Podstawa opracowania	5
1.2	Cel i zadania opracowania	5
1.3	Analiza aktualnego stanu prawnego	6
1.3.1	Ustawy	6
1.3.2	Rozporządzenia	8
1.3.3	Wykaz aktów prawnych Unii Europejskiej dotyczących problematyki szkodliwości azbestu	13
1.3.4	Inne dokumenty	14
2	PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY KOZIENICE	15
2.1	Położenie geograficzne	15
2.2	Warunki glebowe	15
2.3	Sytuacja demograficzna	16
2.4	Uwarunkowania infrastrukturalne	17
3	CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA	20
3.1	Azbest – właściwości i zastosowanie	20
3.2	Klasyfikacja wyrobów azbestowych	21
3.3	Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie	23
3.4	Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	24
3.4.1	Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych	24
3.4.2	Metody postępowania z materiałami azbestowymi w budynkach	25
3.4.3	Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt acekolowych	27
3.5	Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest	28
4	INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY KOZIENICE	30
4.1	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest	30
4.2	Określenie szacunkowych ilości azbestu na terenie gminy Kozienice	31

5	METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	41
5.1	Magazynowanie odpadów azbestowych	41
5.2	Składowanie odpadów azbestowych	42
5.3	Recykling płyt azbestowo – cementowych.....	45
6	ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	46
6.1	Założenia ogólne Programu	46
6.2	Kierunki działań Programu	48
6.3	Cele i priorytety Programu	51
7	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA	52
7.1	Szacunkowe koszty „Programu...”	52
7.2	Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji „Programu...”	53
7.3	Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów „Programu...”	56
7.3.1	Źródła oraz wytyczne finansowania inwestycji dotyczących usuwania wyrobów azbestowych.....	59
8	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM	68
8.1	Koncepcja zarządzania „Programem...”	68
8.2	Monitoring realizacji programu	69
8.3	Szczegółowy zakres zadań realizowanych na poziomie gminnym	70
9	PODSUMOWANIE	72
10	LITERATURA	73

1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Obowiązek opracowania niniejszego **Programu usuwania wyrobów zawierających azbest** na poziomie wojewódzkim, powiatowym i **gminnym**, wynika z zapisów "Krajowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski" przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku. W ww. "Krajowym programie..." określono również termin wykonania programów dla **gmin** i powiatów na 31.12.2006r.

Obecnie powstaje (etap projektowania) „Narodowy program oczyszczania kraju z azbestu”, który jest aktualizacją „Krajowego programu...” wprowadzającą zmiany, z których najistotniejszymi są:

- ⇒ eliminacja rozdziałów dotyczących produkcji, obrotu, stosowania i importu wyrobów zawierających azbest,
- ⇒ aktualizację szacunku kosztów realizacji i źródeł finansowania,
- ⇒ zmianę zarządzania „Programem...”,
- ⇒ określenie w „Narodowym programie...” zadań związanych z monitoringiem, w tym zakres gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania danych oraz przepływu informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest.

W „Narodowym Programie...” wprowadza się zmianę w strukturze podziału środków na poszczególne zadania oraz proponuje się realizację nowych zadań. Projekt przewiduje utworzenie 7 bloków tematycznych oraz określa współfinansowanie z budżetu państwa.

1.2 Cel i zadania opracowania

Celem opracowania jest stworzenie PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST dla **Gminy Kozienice** na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Niniejszy program jest elementem krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. Założono, że w perspektywie długofalowej realizacja programów ochrony środowiska i celów nakreślonych w programie usuwania azbestu będzie następować w ramach przedsięwzięć zaplanowanych w Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013. Gminny program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami programu krajowego.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców **Gminy** spowodowanych azbestem.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium **gminy Kozienice** z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie ewentualnych (poprzedzonych dokładniejszymi badaniami) negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,

- spowodowanie działań zmierzających do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i stworzenie warunków do spełnienia wymogów ochrony środowiska w określonym horyzoncie czasowym,
- stworzenie możliwości do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- ⇒ opracowanie przez jednostki samorządu terytorialnego planów i programów dotyczących oczyszczania z azbestu terenu tych jednostek, a także prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych dla realizacji tych zadań,
- ⇒ prowadzenie szerokiej działalności edukacyjnej i szkoleniowej dotyczącej tematyki azbestowej,
- ⇒ działalność informacyjno – popularyzacyjną dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także ich usuwania i oczyszczania terenu gminy z azbestu,
- ⇒ opracowanie i prowadzenie systemu informacji elektronicznej umożliwiającego stały i systematyczny monitoring realizacji „Programu...” przez cały 25–letni okres jego realizacji,
- ⇒ opracowanie i wdrożenie systemu baz danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest.

W programie zawarte zostały:

- ✓ ilości wyrobów oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy Kozienice,
- ✓ obliczenie niezbędnej pojemności magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych,
- ✓ przewidywaną ilość odpadów zawierających azbest koniecznych do składowania aktualnego w okresach krótkoterminowych i długoterminowych,
- ✓ propozycje działań organizacyjnych zmierzających do osiągnięcia celów Programu wraz harmonogramem, kosztami wdrażania Programu i organizacją zarządzania Programem.

1.3 Analiza aktualnego stanu prawnego

Poniżej zamieszczono wykaz aktów prawnych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, sposobu postępowania z tymi wyrobami, wraz z innymi zagadnieniami dotyczącymi azbestu.

1.3.1 Ustawy

1. *Ustawa z dnia 18 grudnia 2003r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.).* Zakazuje wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. 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.

2. *Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.) (tekst jednolity Dz.U. Nr 108, poz. 908).* 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 ww. ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych.
3. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.) (tekst jednolity Dz.U. Nr 251, poz. 39).* 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.
4. *Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1 085, z późn. zm.).* Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art. 54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, modyfikując i rozszerzając jej ustalenia dotyczące wykonawców prac polegających na usuwaniu i transporcie wyrobów zawierających azbest (odpadów niebezpiecznych). Ustawa równocześnie udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, dla określenia w drodze rozporządzenia i w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych oraz ministrem właściwym do spraw środowiska – sposobów i warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. *Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1 671, 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 załączniku A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – Jednolity tekst Umowy ADR (Dz.U. Nr 30, poz. 287, z 1999r.). 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.

6. *Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 113, poz. 954, z późn. 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 pomiaru, 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. Azbest zgodnie z art. 160 ww. ustawy należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje te powinny podlegać sukcesywnej eliminacji zgodnie z art. 162 ustawy. Występowanie substancji zawierających azbest powinno zostać udokumentowane, a informacje o rodzaju i miejsca występowania powinny być przekazywane do wojewody, wójta, burmistrza lub prezydenta miasta zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do prawa ochrony środowiska.
7. *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1 458, z późn. zm.).*

1.3.2 Rozporządzenia

1. *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

2. *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.
3. *Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2006 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2007 (M.P. Nr 71, poz. 714).* Obwieszczenie zmienia w istotny sposób stawki opłaty za umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku. Od 1 stycznia 2007 są to następujące opłaty za 1 tonę odpadów:
- | | |
|---|------------|
| ✓ 06 07 01* - odpady azbestu z elektrolizy | 44,35 zł/t |
| ✓ 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu | 44,35 zł/t |
| ✓ 10 11 81* - odpady zawierające azbest | 50,44 zł/t |
| ✓ 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowo -cementowych | 44,35 zł/t |
| ✓ 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi | 44,35 zł/t |
| ✓ 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest | 44,35 zł/t |
| ✓ 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest | 44,35 zł/t |
4. *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 termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.
5. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).* W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o następujących kodach:
- ✓ 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
 - ✓ 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.
- Odpady te mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Nie można natomiast mieszać tych odpadów i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
6. *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)* określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

- a) pyły zawierające azbest chryzotylowy oraz pyły zawierające azbest chryzotylowy i inne materiały włókniste oraz pyły zawierające inne minerały włókniste, z wyjątkiem krokydolit:
 - ✓ pył całkowity – 1,0 mg/m³
 - ✓ włókna respirabilne – 0,2 mg/m³,
 - b) pyły zawierające krokidolit:
 - ✓ pył całkowity – 0,5 mg/m³,
 - ✓ włókna respirabilne – 0,2 mg/m³.
7. *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 m³) wynosi uśredniona 2 350 µg/m³ w ciągu godziny i 250 µg/m³ dla roku kalendarzowego.
8. *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.
9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1 986).* 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. Nr 30, poz. 287, z 1999 r.). 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.
10. *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.).*

11. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. 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 odpadów zawierających azbest.
12. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).* Rozporządzenie określa szczegółowy zakres oraz formę sporządzania wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami. W planie gospodarki odpadami należy zaplanować działania dotyczące unieszkodliwiania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, a w szczególności azbestu.
13. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących 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).
14. *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 wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest – oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdanie do wojewody.
15. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649)* nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia (Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest). Pierwsza kontrola powinna być przeprowadzona w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia. Ww. podmioty przechowują 1 egz. Oceny (łącznie ze stosowną dokumentacją), a drugi egz. Oceny przekazują właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.
16. *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. Nr 257, poz. 2573).*

17. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. Nr 280, poz. 2 771).* Rozporządzenie określa m.in. obowiązki pracodawcy przy prowadzeniu prac w kontakcie ze szkodliwymi substancjami (w tym z azbestem).
18. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 73, poz. 645).* Rozporządzenie określa m.in. obowiązki wykonywania badań właściwych dla prowadzenia prac z czynnikami szkodliwymi (w tym azbest).
19. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz.U. Nr 110, poz. 935).* Zgodnie z rozporządzeniem istnieje możliwość budowy i eksploatacji składowisk odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych, w oparciu o przepisy prawa geologicznego i górniczego. W rozporządzeniu określone zostały odrębnie wymagania dotyczące składowiska podziemnego odpadów niebezpiecznych, na którym są składowane wyłącznie odpady materiałów konstrukcyjnych oraz izolacyjnych zawierających azbest.
20. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553).*
21. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 212, poz. 1 769)* zmieniające najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:
 - pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu tj.: aktynolit, antofilit, chryzotyl, grueneryt (amozyt), krokidolit, tremolit):
 - ✓ pył całkowity – 0,5 mg/m³
 - ✓ włókna respirabilne – 0,1 włókien w cm³,
22. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).*
23. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. Nr 260, poz. 2 181).* Rozdział 4 ww. rozporządzenia określa standardy emisyjne azbestu i pyłu azbestowego wprowadzanego do powietrza emitorem z instalacji do produkcji lub obróbki wyrobów zawierających azbest, dopuszczonych do produkcji, obrotu i importu na podstawie przepisów o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, jeżeli ilość surowego azbestu zużywana w tych procesach przekracza 100 kg na rok.

24. *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.
25. *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.

1.3.3 Wykaz aktów prawnych Unii Europejskiej dotyczących problematyki szkodliwości azbestu

1. Konwencja Nr 162 Konferencji Ogólnej Międzynarodowej Organizacji Pracy z dnia 24 czerwca 1986 r. – dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu.
2. Zalecenia Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 172 z dnia 24 czerwca 1986 r. – dotyczące ochrony pracowników przed działaniem azbestu.
3. Dyrektywa Rady Nr 80/1107/EWG z dnia 27 listopada 1980 r. – w sprawie ochrony osób narażonych na ekspozycje szkodliwych substancji (ze zmianami wynikającymi z dyrektywy Nr 91/322/EWG z dnia 29 maja 1991 r.).
4. Dyrektywa Rady Nr 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. – o ochronie pracowników przed zagrożeniem związanym z narażeniem na działanie azbestu w pracy (znowel. Dyrektywa Rady Nr 91/382/EWG).
5. Dyrektywa Rady Nr 90/394/EWG z dnia 28 czerwca 1990 r. – w sprawie ochrony pracowników przed narażeniem na z czynniki rakotwórcze w środowisku pracy (znowelizowana Dyrektywa Rady Nr 99/38/WE).
6. Dyrektywa Rady Nr 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. – o dopuszczalnym stężeniu włókien azbestu (uzupełnienie do Dyrektywy Nr 83/477/EWG).
7. Dyrektywa Rady Nr 94/33/EWG z dnia 22 czerwca 1994 r. – w sprawie ochrony młodocianych w miejscu pracy.
8. Dyrektywa Rady Nr 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. – w sprawie odpadów.
9. Dyrektywa Rady Nr 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. – w sprawie zasad prawa, przepisów i środków administracyjnych krajów członkowskich Wspólnoty Europejskiej, jak również odnoszących się do ograniczeń w zakresie handlu i stosowania substancji niebezpiecznych.
10. Dyrektywa Rady Nr 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. – w sprawie ujednoczenia ustawodawstwa, przepisów i postanowień krajów członkowskich.
11. Dyrektywa Rady Nr 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. – jako uzupełnienie do Dyrektywy Nr 76/769/EWG.

12. Dyrektywa Rady Nr 89/391/EWG a dnia 12 czerwca 1987 r. – o ochronie bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy.
13. Dyrektywa Rady Nr 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. – w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem.
14. Dyrektywa Rady Nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących produktów budowlanych.
15. Dyrektywa Rady Nr 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących wprowadzania ograniczeń w zakresie rozprowadzania na rynku i stosowania niebezpiecznych substancji i wyrobów technicznego zastosowania.
16. Dyrektywa Rady Nr 84/360/EWG z dnia 28 czerwca 1984 r. – w sprawie zanieczyszczeń środowiska przez zakłady przemysłowe.
17. Dyrektywa Rady Nr 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. – w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed niebezpieczeństwem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy.
18. Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. – w sprawie składowania odpadów.
19. Dyrektywa Rady 91/689/WE z dnia 12 grudnia 1991 r. – w sprawie odpadów niebezpiecznych.
20. Rozporządzenie Rady 259/93 z dnia 1 lutego 1993 r. – w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów w obrębie Wspólnoty, do Wspólnoty i poza jej obszar.
21. Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. nowelizująca Dyrektywę 85/337/EWG – w sprawie oceny oddziaływania niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć na środowisko.
22. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. - w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli.
23. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny skutków oddziaływania na środowisku niektórych planów i programów.
24. Dyrektywa Rady 91/692/WE z dnia 23 grudnia 1991 r. w sprawie normalizacji i racjonalizacji sprawozdań dotyczących realizacji niektórych Dyrektyw Rady dotyczących środowiska.

1.3.4 Inne dokumenty

1. **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.**

2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY KOZIENICE

2.1 Położenie geograficzne

Gmina Kozienice położona jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego oraz w południowej części powiatu kozienickiego. Gmina Kozienice graniczy z gminami: Pionki, Magnuszew, Garbatka Letnisko, Głowaczów, i Sieciechów. Od wschodu przebiega granica naturalna na Wiśle. W granicach gminy znajduje się 40 miejscowości w 36 sołectwach. Gminę przecinają dwie ważne drogi: z północy na południe Warszawa – Sandomierz i ze wschodu na zachód Radom – Puławy – Lublin.

Gmina ma charakter rolniczo – przemysłowy. Grunty rolne leżą głównie w północno – wschodniej części gminy. Lasy, skupione w większych kompleksach leśnych /m.in. Puszcza Kozienicka/ znajdują się głównie w południowo – zachodniej części gminy. Część terenu gminy zajmuje Kozienicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną. Znajduje się tu rezerwat przyrody Zagożdżon oraz częściowo Krępiec, pomniki przyrody i użytki ekologiczne.



RYSUNEK NR 1 Mapa powiatu kozienickiego¹

2.2 Warunki glebowe

Obszar gmin objętych planem to tereny o zróżnicowanej urodzajności gleb. Gleby urodzajne występują w dolinach Radomki, Pilicy, Zagożdżonki oraz Wisły. Na pozostałych obszarach dominują gleby piaszczyste niskiej klasy bonitacyjnej

Na terenie gminy występują gleby litogeniczne i gleby hydrogeniczne. Gleby litogeniczne reprezentują: bielice, gleby bielicowe i brunatne oraz mady rzeczne. Gleby hydrogeniczne reprezentują: gleby bagienne, murszowe i czarne ziemie. Bielice występują jedynie pod lasami iglastymi; stanowią naturalne siedliska borów sosnowych. Gleby bielicowe wytworzone są z piasków

¹ www.bazagmin.pl

słabogliniastych i gliniastych luźnych, lekkich i średnich. Powstają z ubogich piasków kwarcowych, które są silnie przesortowane i przemodelowane eolicznie. Gleby bielcowe przemyte, odgórnie oglejone i przekształcone przez człowieka wykorzystane są jako grunty orne. Charakterystyczną cechą tych gleb jest występowanie bezpośrednio pod poziomem orno - próchnicznym jaśniejszego poziomu eluwialnego oraz skały macierzystej. Odczyn gleb bielcowych jest przeważnie kwaśny i słabo kwaśny. Gleby te są mało urodzajne, należą do IVa, IVb oraz V klasy bonitacyjnej. Na terenach porośniętych przez lasy liściaste i mieszane występują gleby brunatne. W profilu tych gleb występuje poziom orno - próchniczny, poziom brunatnienia i skała macierzysta. W procesie glebotwórczym, w wyniku wietrzenia i rozkładu minerałów pierwotnych, dochodzi do powstania minerałów wtórnych ilastych i uwalniania się związków żelaza, które powlekają cienką otoczką cząstki glebowe, nadając glebie zabarwienie brunatne. Stopień odwapnienia i zakwaszenia w glebach brunatnych jest różny. Dlatego można wyróżnić gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne. Na omawianym obszarze dominują gleby brunatne wylugowane, wykształcone na piaskach gliniastych, glinach i lessach. Właściwości rolnicze gleb brunatnych są korzystniejsze niż gleb bielcowych. Oprócz terenów zajętych przez lasy liściaste i mieszane gleby brunatne występują sporadycznie. Mady rzeczne wykształciły się w dolinach rzecznych na aluwiach o różnorodnym składzie mineralnym i chemicznym oraz organicznym. Są to gleby wielocłonowe, związane z warstwowym układem materiałów glebowych. W dolinach rzecznych występują mady rzeczne właściwe, odznaczające się słabo widocznym poziomem próchnicznym, mady rzeczne próchniczne z większą miąższością poziomu próchniczego tworzącego się przy współdziałaniu bogatej roślinności darniowej, łąkowej lub olszowej oraz mady rzeczne brunatne w miejscach wyżej położonych, nie podlegających stałym zalewom. Mady są glebami żyznymi, wykorzystywanymi rolniczo. Do gleb hydrogenicznnych należą gleby opadoglejowe i gruntowoglejowe oraz gleby bagienne reprezentowane przez gleby mułowe, gleby torfowe oraz gleby murszowe i czarne ziemie. Czarne ziemie powstały w procesie darniowoglejowym z bogatych w substancje organiczne osadów bagiennych i pojeziornych. Występują one wyspowo, najczęściej przy podmokłych zagłębieniach bezodpływowych oraz u podnóża dolin rzecznych. Najwięcej jest gleb należących do V, IVb, IIIa i VI klasy bonitacyjnej. Zagrożeniem dla gleb są hałdy i wysypiska elektrowni "Kozienice".

2.3 Sytuacja demograficzna

Gmina Kozienice jest gminą miejsko-wiejską o powierzchni 244 km² zamieszkuje ją 30,5 tysiąca mieszkańców. Teren miasta Kozienic zajmuje powierzchnię 10 km² a zamieszkuje go 18,7 tysięcy mieszkańców, obszar wiejski gminy to 234 km² zamieszkuje go 11,8 tysięcy mieszkańców. Gmina Kozienice to 41 miejscowości w tym miasto Kozienice. Obszar wiejski to 40 wsi skupionych w 36 sołectwach.

W powiecie kozienickim dodatnim przyrostem naturalnym charakteryzuje się jedynie gmina Kozienice, natomiast pozostałe gminy mają ujemny przyrost naturalny wraz z ujemnym saldem migracji. Tendencje te utrzymują się również w następnych latach. Prognozowana liczba ludności wiejskiej w gminie Kozienice na 2011 rok to 11,9 tysięcy, a ludności miejskiej 21 tysięcy.

2.4 Uwarunkowania infrastrukturalne

➤ Sieć wodociągowa

Na obszarze miejskim gminy Kozienice długość sieci wodociągowej wynosi 42 km. Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej na obszarze miejskim to 17 276 osób. Na obszarze wiejskim długość sieci wodociągowej wynosi 103,9 km a ludność z niej korzystająca to 7 358 osób.

TABELA NR 1 Stan sieci wodociągowej w **GMINIE KOZIENICE** – 2006 r.

Miasto/gmina	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Gmina KOZIENICE	145,9	3 478

Źródło: www.stat.gov.pl/bdr/

➤ Sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków

Na obszarze miejskim gminy Kozienice długość sieci kanalizacyjnej wynosi 40,2 km. Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej na obszarze miejskim to 17 230 osób. Na obszarze wiejskim długość sieci kanalizacyjnej wynosi 77 km a ludność z niej korzystająca to 6 126 osób.

W gminie Kozienice istnieją 4 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. Obsługują one 25,9 tys mieszkańców. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu to BZT5=7.625 kg/rok, ChZT=55.309 kg/rok, zawiesina 29.006 kg/rok, azot ogólny=37.275 kg/rok, fosfor ogólny 1.868 kg/rok. Oczyszczalnie ścieków znajdują się w Kozienicach, Majdanach, Ryczywole i Nowej Wsi.

TABELA NR 2 Stan sieci kanalizacyjnej w **GMINIE KOZIENICE** – 2006 r.

Miasto/gmina	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Gmina KOZIENICE	117,2	2 539

Źródło: www.stat.gov.pl/bdr/

➤ Gromadzenie i unieszkodliwianie odpadów

Gmina Kozienice posiada własne, zmodernizowane w 2001r składowisko odpadów komunalnych oraz specjalistyczny transport. Całość jest zarządzana przez zakład budżetowy gminy. System funkcjonuje w oparciu o umowy zawieranie przez właścicieli nieruchomości z zakładem budżetowym Kozienicka Gospodarka Komunalna.

Realizowany, mieszany system zbierania odpadów komunalnych przystosowany jest do możliwości i wyposażenia składowiska odpadów. Składowisko nie jest wyposażone w sortownię odpadów, stąd

wdrażany jest system selektywnej zbiórki u źródła ich powstawania.

Tereny zabudowy wielorodzinnej zarówno w mieście jak i na wsiach wyposażono w ogólnodostępne zestawy pojemników do selektywnej zbiórki /makulatura, szkło, plastik – butelki PET/ oraz kontenery o poj. 7,5 m³ do gromadzenia pozostałych odpadów komunalnych. Nie prowadzi się selektywnej zbiórki i odzysku innych odpadów poza wymienionymi wyżej.

Nieruchomości o zabudowie jednorodzinnej zarówno w mieście jak i na wsiach wyposażane są w zestawy worków foliowych do selektywnej zbiórki /makulatura, szkło, plastik oraz czwarty worek na odpady pozostałe. Część wsi wyposażona jest dodatkowo w ogólnodostępne kontenery o poj. 7,5 m³ do których trafiają odpady zmieszane z gospodarstw, które nie podpisały umów na ich odbiór. Część gospodarstw /około 900/ wyposażono w stojaki metalowe do zawieszania trzech worków foliowych. Całość realizowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów u źródła ich powstawania uregulowano uchwałą Rady Miejskiej w Kozienicach. Uchwalono maksymalne stawki opłat za odbiór odpadów komunalnych w tym niższe stawki za odbiór odpadów zebranych w sposób selektywny. Ustalono również normatywy wytwarzanych odpadów tj. dla terenów miejskich 1,5 m³ na mieszkańca na rok oraz dla terenów wiejskich 1,1 m³ na mieszkańca na rok. Podstawą naliczenia opłat ponoszonych przez mieszkańców jest ustalona stawka za 1 m³ odpadów oraz przyjęty normatyw wytwarzania odpadów.

Odbiór odpadów z nieruchomości wykonywany jest wg. ustalonych harmonogramów w oparciu o umowy podpisane przez właścicieli nieruchomości z firmą wywozową.

Najpoważniejszym problemem we wdrażaniu tego systemu są trudności w jego upowszechnieniu w szczególności na terenach wiejskich. Na koniec 2003r na terenach miejskich umowy podpisało około 75% właścicieli nieruchomości, natomiast na terenach wiejskich około 50% właścicieli nieruchomości.

Brak jest na terenie gminy zorganizowanego systemu zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Nie prowadzi się zbiórki odpadów zawierających azbest. W Świerżach Górnych na stacji elektroenergetycznej należącej do Polskich Sieci Elektroenergetycznych Wschód Sp. z o.o. w Radomiu występuje eksploatowany transformator zawiera 280 kg oleju mogącego zawierać PCB . Odpady takie jak: elektryczne, elektroniczne, baterie, przeterminowane leki itp., trafiają najczęściej do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowisko odpadów komunalnych. Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje tylko w niektórych obiektach użyteczności publicznej np. w szkołach w ramach konkursów ekologicznych /baterie/ przychodniach lekarskich oraz podmiotach prowadzących działalność gospodarczą. Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są przez sklepy z akcesoriami samochodowymi oraz stacja paliw, przy okazji sprzedaży nowych urządzeń. Zebrane w ten sposób odpady niebezpieczne są odbierane przez firmy specjalistyczne do unieszkodliwiania. Zakres i powszechność stosowania selektywnej zbiórki odpadów jest nie zadawalający. Odzysk dotyczy niewielkiej ilości odpadów, realizowany jako recykling materiałowy. Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów jest składowanie na składowisku stanowiącym własność gminy.

TABELA NR 3 Charakterystyka składowisk odpadów komunalnych w gminie Kozienice

Nazwa obiektu, właściciel, zarządzający	A/ powierzchnia B/ uszczelnienie C/ odcieki D/ wody opadowe E/ odgazowanie	A/ rok uruchomienia B/ deklarowany rok zamknięcia	A/ pojemność składowiska w m ³ B/ stopień wypełnienia
Składowisko odpadów komunalnych w Kozienicach, stanowiące własność gminy, zarządzane przez zakład budżetowy „Kozienicka Gospodarka Komunalna”	A/ całkowita – 4,03 ha w tym: B mata bentomatowa - geomembrana HDPE 2 mm C/ poprzez drenaż kolektorem do przepompowni a następnie do oczyszczalni ścieków D/ poprzez studzienki wpustowe do kolektora prowadzącego odcieki E/ brak	A/ 2002r po zakończonej modernizacji B/ 2016r	A/ 400.000 m ³ B/ 10%
Składowisko odpadów komunalnych Elektrowni KOZIENICE w Świerżach Górnych /zakładowe/	A/ całkowita – 1,6 ha - eksploatowana – 0,8 ha B/ foliaPCV		B/ 11020 m ³

Źródło: Gminny Plan Gospodarki Odpadami Związku Gmin Ziemi Kozienickiej na lata 2004 2011

Do odpadów niebezpiecznych należą również odpady zawierające azbest. Na analizowanym terenie odpady z azbestem to głównie płyty azbestowo-cementowe, które wykorzystywano 30 – 40 lat temu w budownictwie, głównie jako pokrycia dachowe.

3 CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA

3.1 Azbest – właściwości i zastosowanie

Azbest jest nazwą handlową minerałów włóknistych a grupy serpentynu i amfibolu o specyficznych właściwościach fizykochemicznych. Charakteryzuje go duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoka temperatura rozkładu i topnienia, złe przewodnictwo cieplne. Pod względem chemicznym to uwodnione krzemiany magnezu, żelaza, wapnia i sodu.

Stosowanie azbestu stwierdzono już ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania, m.in., knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych (np. sukna na płaszcze żołnierskie). W latach 20-tych XIX wieku azbest znalazł komercyjne zastosowanie w postaci kolekcji ogniotrwałych ubrań dla strażaków (G. Aldinieso). Tkaniny azbestowe stosowane były również jako kurtyny teatralne.

Wielki rozkwit azbestu przypada na erę silników parowych, w których zastosowane zostały azbestowo – gumowe uszczelki spełniające pod względem elastyczności i trwałości wymagania konstruktorów.

W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową, początkowo w Kanadzie, następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce na obszarach Rodezji – obecnej RPA. Po 1910 roku nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata.

W latach 60-tych XIX wieku zapoczątkowana została przez Warda Johnsa nowa gałąź przemysłu materiałów budowlanych w postaci pokryć dachowych z dodatkiem niepalnego azbestu. Surowcem powszechnie stosowanym stał się dopiero w XX wieku, ze względu na unikalne właściwości tego minerału. Włókna azbestu są bardzo mocne i trwałe. Produkty azbestowe są kwasoodporne, ogniotrwałe, odporne na korozję i charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną. Dzięki tym cechom fizyczno-chemicznym znalazły one zastosowanie w budownictwie, przemyśle włókienniczym, maszynowym, okrętowym i wielu innych. Do niedawna azbest stosowany był w produkcji ponad 3 tys. wyrobów przemysłowych, 85 % produkcji to wyroby budowlane - płyty dachowe i elewacyjne, a także rury.

W zależności, z jakim metalem krzemiany tworzą związek, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia. Największą popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej zyskały trzy minerały azbestowe:

- ✓ powszechnie stosowany *chryzotyl* (azbest biały) – włóknista odmiana serpentynu, tj.

- uwodnionego krzemianu magnezu, najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo – cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych;
- ✓ w mniejszym stopniu *krocidolit* (azbest niebieski) – krzemian sodowo – żelazowy należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny – najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80-tych;
 - ✓ rzadziej stosowany *antofilit* – krzemian magnezowy zawierający żelazo;
 - ✓ stosowany w wyrobach europy zachodniej *amozyt* (azbest brązowy) – krzemian żelazowo – magnezowy, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krocidolitem i chryzotyłem.

Pomimo udowodnionego działania chorobotwórczego chryzotyl uznawany za mniej szkodliwy pozostaje, np. w USA, ważnym elementem wielu technologii o kluczowym znaczeniu. Aktualnie azbest wykorzystywany jest m.in. w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki rakietowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

3.2 Klasyfikacja wyrobów azbestowych

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

Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie” (słabo spoiście) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcję, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (ciecie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsyków.

TABELA NR 4 Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
KLASA I		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m ³ , definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.	Masy azbestowo – natryskowe: izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.
		Sznury: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
		Tektura azbestowa: izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej
		Płyty azbestowo – kauczukowe: uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
		Wyroby tekstylne z azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe): ochrona pracowników
		Masa lub tektura azbestowa: drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
		Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest: hamulce i sprzęgła
		Masy ognioodporne zawierające azbest: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
KLASA II		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m ³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu.	W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.	Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiori: pokrycia dachowe, balkony
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane: ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, sztybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”: pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
		Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne: elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
		Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe): przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
		Otuliny azbestowo – cementowe: izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
		Kształtki azbestowo – cementowe

		budowlane: przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
		Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne: przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		Płytki PCV: podłogi w blokach mieszkalnych

Właściwości azbestu zadecydowały o jego szerokim zastosowaniu w gospodarce i przemyśle. Najwięcej wyrobów zawierających azbest znalazło zastosowanie w budownictwie. Na podstawie danych z 2000r. ocenia się, że w obiektach budowlanych w Polsce jest ok. 15,4 mln. Mg wyrobów zawierających azbest, z czego prawie 14,9 mln. Mg to płyty azbestowo – cementowe faliste i płaskie, a 600 tys. Mg to rury azbestowo – cementowe w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo – gospodarczym oraz w różnych instalacjach przemysłowych.

Produkcja płyt azbestowo – cementowych w Polsce została zakazana *Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z 1997 r. i Nr 156 z 1998 r.)*. Zgodnie z ustawą w Polsce z dniem 28 września 1998 r. została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo – cementowych, a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest. Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy. Wykaz takich wyrobów zawarty jest w rozporządzeniach ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny. Dotyczy to azbestu włóknistego sprowadzanego do diafragmy do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo – kauczukowych.

3.3 Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców wynika z nagromadzenia na obszarze całego kraju różnego typu materiałów zawierających azbest, w tym stosunkowo duże ilości najbardziej groźnego dla zdrowia – azbestu niebieskiego. Odpady azbestowo – cementowe stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany szeroko przez mieszkańców stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Odpady te zastosowane do utwardzania podwórek, podjazdów, dróg uległy zużyciu i degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych, co jest przyczyną uwalniania się włókien azbestu do powietrza atmosferycznego. Obecność azbestu stwierdzono również w wodzie, napojach i pokarmach, jednak jak donosi Raport Państwowego Zakładu Higieny z dn. 30.06.2000r. nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. 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.

Wszystkie gatunki azbestu są rakotwórcze dla ludzi w przypadku gdy jest on wdychany. Okres utajony choroby nowotworowej wywołanej wdychaniem azbestu wynosi 15 – 20 lat. Włókna nie są widoczne w mikroskopie optycznym, gdyż mają zwykle średnice mniejsze od długości fali światła

widzialnego. Od rodzaju włókien zależy bezpośrednio jego toksyczność. Większe włókna w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne są włókna długie ($>5\mu\text{m}$), ale cienkie ($<3\mu\text{m}$), przenikają one do dolnych [dróg oddechowych](#), wbijają się w [płuca](#) gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują [choroby](#). Trwałość oraz zdolność gromadzenia się w płucach włókien azbestowych powoduje ciężkie formy chorób płuc oraz opłucnej i otrzewnej.

Najbardziej narażeni na choroby wywoływane pracą z azbestem są pracownicy: stoczni, przemysłu chemicznego, tytoniowego, tekstylnego oraz zatrudnieni w kopalni azbestu, w budownictwie i przy produkcji materiałów ogniotrwałych. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m^3 powietrza.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób: pylicy azbestowej, raka płuc, międzybłoniaka opłucnej lub otrzewnej. Jest ona także przyczyną zmian opłucnej w postaci zgrubień lub zwapnień. Ryzyko wystąpienia tych schorzeń związane jest ściśle z dawką pyłu, rodzajem azbestu i jest ono różne dla różnych technologii przetwórstwa.

3.4 Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. 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. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów stanowią załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w *sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)* odpady azbestowe są uznane za niebezpieczne.

Odpady zawierające azbest należy kierować na składowiska urządzone według zasad ogólnie obowiązujących dla odpadów niebezpiecznych, z wyjątkiem małej grupy odpadów zawierających azbest, dla których dopuszcza się zamykanie w masie betonowej lub przekształcanie w procesach fizycznych i chemicznych.

3.4.1 Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych

Pierwszym etapem prac mających na celu oczyszczanie danego obiektu z azbestu jest lokalizacja wyrobów zawierających azbest w tym obiekcie. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, w którym występują wyroby zawierające azbest, ma obowiązek dokonywania ich inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. Odpowiednią informację, aktualizowaną każdego roku, przygotowuje się zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak i dla tych, których

eksploatacja została zakończona. Przygotowane informacje muszą następnie zostać przesłane, w terminie do 31 stycznia, wójtowi, **burmistrzowi** lub prezydentowi miasta w przypadku osoby fizycznej, bądź wojewodzie – w przypadku, gdy właścicielem budynku jest osoba prawna.

Wzory informacji niezbędnych dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zawierają **ZAŁĄCZNIKI 1A i 1B**.

Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. *w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649)*.

Rozporządzenie określa:

- 1) obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 3) warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania;
- 4) wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³ po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń, mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska można bezpiecznie użytkować przestrzegając wymagań w zakresie ochrony środowiska. Wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w sposób umożliwiający emisję azbestu do środowiska jest niedopuszczalne.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów. Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się w dwóch egzemplarzach ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z załącznikiem nr 1 ww. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, jeden egzemplarz oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej jest przechowywany przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, natomiast drugi egzemplarz oceny przekazuje powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.

3.4.2 Metody postępowania z materiałami azbestowymi w budynkach

W celu eliminacji ryzyka związanego z materiałami azbestowymi konieczne jest stosowanie odpowiednich metod postępowania. Wybór metody zależy od oceny stanu technicznego materiałów oraz od potencjalnych zagrożeń.

TABELA NR 5 Zasady wyboru metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach

Metody postępowania	Warunki stosowania	Przeciwwskazania
Pozostawienie stanu obecnego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nie istnieje ryzyko uwalniania włókien azbestowych ✓ materiały azbestowe są zabudowane ✓ materiały są odkryte bez możliwości ich uszkodzenia <p><i>ZALETA: uniknięcie prowadzenia prac budowlanych</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ możliwość uszkodzenia materiałów azbestowych ✓ budynek zanieczyszczony włóknami azbestu <p><i>WADY: ryzyko związane z zanieczyszczeniem budynku azbestem, konieczność kontroli stanu technicznego materiałów.</i></p>
Zabezpieczenie powłoką lub osłoną wiążącą	<ul style="list-style-type: none"> ✓ usunięcie materiałów jest trudne lub niemożliwe: materiał jest ściśle związany z podłożem ✓ materiał nie jest narażony na uszkodzenia ✓ materiał jest łatwo dostępny do wizualnej inspekcji <p><i>ZALETA: szybka metoda wykonywania napraw uszkodzonych powłok ochronnych, wystarczająca do zapobiegania emisji włókien azbestu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiał silnie zanieczyszczony ✓ narażenie materiału na wodę ✓ materiały o dużej powierzchni <p><i>WADY: stałe ryzyko związane z pozostawieniem materiału; duży koszt uszczelnienia; konieczność prowadzenia stałych inspekcji</i></p>
Obudowa innymi materiałami	<ul style="list-style-type: none"> ✓ usunięcie jest bardzo trudne ✓ możliwość wyeliminowania źródła emisji ✓ nie istnieje możliwość uszkodzenia obudowy <p><i>ZALETA: stanowi wystarczającą metodę ochrony środowiska</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ istnieje możliwość uszkodzenia zabudowy ✓ materiał narażony jest na działanie wody ✓ całkowita zabudowa jest niemożliwa <p><i>WADY: ryzyko z pozostawieniem materiału; konieczność konserwacji obudowy; konieczność okresowych inspekcji; konieczność ewentualnego usuwania obudowy</i></p>
Usunięcie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiały słabospoiste lub źle związane z podłożem ✓ materiały narażone na uszkodzenia ✓ lokalizacją w ciągach wentylacyjnych ✓ stężenie azbestu w powietrzu przekracza dopuszczalny poziom ✓ rozbiórka obiektu lub jego części 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiał zakryty lub trudno dostępny ✓ inne metody postępowania są wystarczające <p><i>WADY: powoduje tymczasowy wzrost ryzyka ekspozycji na azbest podczas prac budowlanych</i></p>

	ZAETA: definitywne usunięcie źródła emisji azbestu	wymaga przeszkolonego personelu i specjalnej organizacji pracy, wymaga zastosowania nowych materiałów
--	---	---

Źródło: „Materiały budowlane zawierające azbest. Poradnik” – Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1997r.

Przepisy w sposób bezpośredni nie precyzują, kto może być wykonawcą prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, biorąc jednak pod uwagę obowiązki, jakie postawiono przed wykonawcą, wnioskować należy, że tego typu prace powinna wykonywać wyspecjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

3.4.3 Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt acekolowych²

Pokrycia dachowe domów i budynków gospodarczych wykonanych z eternitu, czyli płyt azbestowo – cementowych są w Polsce bardzo popularne. Również okładziny ścienne bloków, budynków przemysłowych wykonane z płyt acekolowych, zawierają w swoim składzie szkodliwy azbest.

Rok 2032 ma być rokiem Polski wolnej od azbestu. Do tego czasu jednak należy, powierzchnie, które się do tego jeszcze nadają, zabezpieczyć przed pyleniem lub zdemontować. Demontaż eternitu to bardzo kosztowne przedsięwzięcie i nie każde gospodarstwo domowe na nie stać, a z drugiej strony nie każdy eternit wymaga demontażu i utylizacji. Płyta acekolowa i eternit, które nie posiadają widocznych oznak starości, które nie są popękane, nie mają naruszonej ciągłości struktury nie koniecznie muszą być demontowane. Istnieją systemy impregnatów pomocniczych oraz akrylowo – silikonowe farby do zabezpieczania eternitu i płyt acekolowych.

Systemowy sposób renowacji (zabezpieczenia) eternitu i płyt acekolowych.

1. Przed przystąpieniem do renowacji eternitu lub płyt acekolowych należy zwrócić uwagę na stan techniczny materiałów w celu doboru odpowiedniego impregnatu:
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) jest stary „sypiący” oraz widać na nim załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy wybrać do wzmocnienia **IMPREGNAT WZMACNIAJĄCY DO ETERNITU PODKŁAD POD FARBĘ** – impregnat stanowi „lepiszcze” wiążące luźno związane włókna azbestowe, a zawartość środka grzybobójczego przeciwdziała namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby co mogłoby zaskutkować odspajaniem powłoki farby,
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) „nie sypie się”, ale widać załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy użyć tańszego od wcześniej wymienionego **IMPREGNATU GLONO I GRZYBOBÓJCZEGO DO DACHÓWEK** – impregnat przeciwdziała namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby co mogłoby zaskutkować odspajaniem powłoki farby,
2. Po dokonaniu oceny eternitu lub płyty acekolowej podłoża przeznaczonej do malowania należy dokładnie oczyścić wodą z detergentem przy pomocy myjki ciśnieniowej (zalecane) lub szczotki, następnie spłukać czystą wodą i dokładnie osuszyć.
3. W czasie pracy stosować się do wskazówek zawartych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i

² www.e-zbest.pl

usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1 824).

4. Następnie należy nanieść wybrany impregnat na całą powierzchnię przeznaczoną do renowacji poprzez dokładne wcieranie pędzlem lub tamponem.
5. Po przeschnięciu impregnatu powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą.
6. Czyszczenie i malowanie eternitu mogą prowadzić tylko firmy wykonawcze ze względu na pylenie azbestu, oraz na konieczność profesjonalnego przygotowania powierzchni eternitu do malowania.
7. Zastosowanie się do wszystkich wskazówek dotyczących malowania i przygotowania powierzchni daje gwarancje uzyskania powłoki z jednej strony podnoszącej walory estetyczne dachu czy elewacji, a z drugiej strony powłoki stanowiącej skuteczną ochronę przed pyleniem azbestu.
8. Do zabezpieczenia 1 m² eternitu potrzebne jest 0,25 l lakieru oraz 0,125 l impregnatu.

3.5 Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

Podstawowe obowiązki organów samorządowych, właścicieli, zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców prowadzących działalność, w wyniku, której powstają odpady zawierające azbest.

Obowiązki gminy i powiatu:

- opracowanie, przyjęcie i aktualizacja planu gospodarki odpadami (z uwzględnieniem problematyki usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest),
- gromadzenie informacji przekazywanych przez osoby fizyczne (właścicieli i zarządców nieruchomości) w wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- przekładanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
- zatwierdzenie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (w tym odpadami zawierającymi azbest),
- udzielenie zezwoleń na transport odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu).

Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- sporządzenie i przedłożenie organowi nadzoru budowlanego oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,
- 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,
- sporządzenie i przedłożenie marszałkowi województwa (dot. przedsiębiorców) lub prezydentowi miasta (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz coroczna aktualizacja informacji o:
 - wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
 - wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zostało zakończone.
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

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 szczególnego 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 przez narażeniem na szkodliwość emisji azbestu w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rozwoju 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

Spółecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. Nr 71, poz. 649),

- 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.

4 INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY KOZIENICE

4.1 Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest obowiązuje od dziesięciu lat, natomiast przepisy wykonawcze od lat dziewięciu, jednak w dalszym ciągu mamy do czynienia z małą ich znajomością przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Konsekwencją tego jest brak rzetelnej oceny stanu wyrobów zawierającymi azbest obiektów budowlanych oraz danych ilościowych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w *sprawie sposobu przedkładania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz.U. Nr 175, poz. 1 439), nakłada obowiązek na wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do przedkładania takich informacji wojewodzie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Natomiast, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciel nieruchomości, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest* (Dz.U. Nr 71, poz. 649), przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów i przygotowuje tzw. ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (ocena wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do ww. Rozporządzenia). W formularzu tym określa się stopień pilności dokonania wymiany lub naprawy. Rozporządzenie określa trzy stopnie pilności: I - wymagana bezzwłoczna wymiana lub naprawa, II - ponowna ocena po roku oraz III - ponowna ocena w terminie do pięciu lat. Ocena jest przekazywana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie do 30 dni od jej sporządzenia. Pierwsza kontrola, o której mowa powyżej, powinna być wykonana w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie ww. rozporządzenia, tj. do 17 października 2004 r. Na podstawie aktualnych na koniec roku 2004 danych można oszacować ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach na terenie gminy Kozienice.

Dla potrzeb powyższego opracowania wykorzystano dane z przeprowadzonej w lipcu 2007 roku. inwentaryzacji wyrobów azbestowych. Głównym sposobem były badania przeprowadzone w formie ankiet wśród instytucji oraz mieszkańców gminy. Do tego celu została opracowana ankieta na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony

środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 113, poz. 954, z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. Nr 192 poz.1876) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649) – **ZAŁĄCZNIK NR 1A i 1B**.

Ankieta zawierała podstawowe informacje tj.: ile wyrobów zawierających azbest znajduje się obecnie na terenie gminy, i jaka ich część ze względu na zły stan techniczny w najbliższym czasie będzie usuwana i trafi na składowiska oraz czy właściciele obiektów planują w najbliższym czasie remonty budynków.

4.2 Określenie szacunkowych ilości azbestu na terenie gminy Kozienice

Azbest i wyroby zawierające ten surowiec importowane są do Polski z różnych krajów i w różnej postaci. Można przypuszczać, że część tych wyrobów jest wwożona na teren naszego kraju jako wyroby wmontowane na stałe do różnych maszyn i urządzeń. Najczęściej są to różnego rodzaju uszczelnienia. Nie jest, więc możliwe dokładne określenie ilości wyrobów azbestowych, gdyż często stanowią one niewielką część sprowadzanych maszyn czy urządzeń. W przypadku wielu wyrobów, dawniej produkowanych w Polsce i w krajach Unii Europejskiej z zastosowaniem azbestu, obecnie produkuje się odpowiedniki, w których azbest zastąpiono innymi włóknami. W stosowanych dawniej na dachach i elewacjach wyrobach azbestowo – cementowych azbest został całkowicie zastąpiony innymi włóknami i tylko takie, wolne od azbestu płyty cementowo – włókniste są obecnie produkowane w Polsce. Również producenci uszczelek w dużej części produkcji wyeliminowali azbest.

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kozienice, była przeprowadzona w lipcu 2007r. inwentaryzacja wyrobów azbestowych. Całkowita ilość zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie **gminy Kozienice** wynosi **715 918 m²**. Poniższa **TABELA NR 6** przedstawia całkowitą sumę wszystkich wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie gminy.

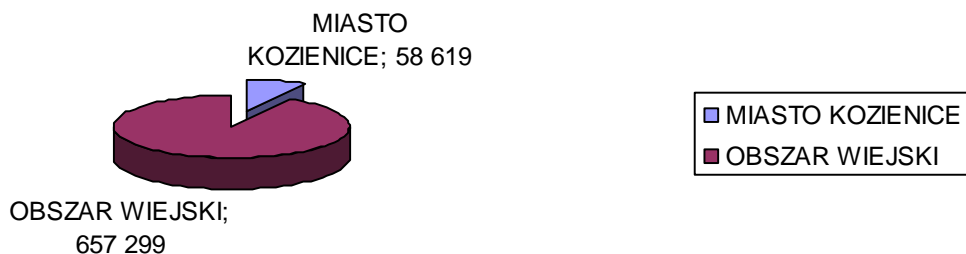
TABELA NR 6 Płyty azbestowo-cementowe na terenie gminy Kozienice

[m ²]		
MIASTO KOZIENICE	OBSZAR WIEJSKI	RAZEM GMINA KOZIENICE
58 619	657 299	715 918

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozienice 2007r.

Z powyższej tabeli wynika iż na obszarze wiejskim znajduje się 657 299 m² płyt azbestowo-cementowych natomiast w samym mieście Kozienice 58 619 m².

**Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na terenie
Gminy Koziernice [m²]**



RYСУNEK NR 2 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Koziernice z podziałem na obszar wiejski i miejski.

Rozmieszczenie płyt azbestowo-cementowych w mieście Koziernice obrazuje tabela nr 7 oraz rysunek nr 3.

TABELA NR 7 Rozmieszczenie płyt azbestowo-cementowych w mieście Koziernice z podziałem na poszczególne ulice.

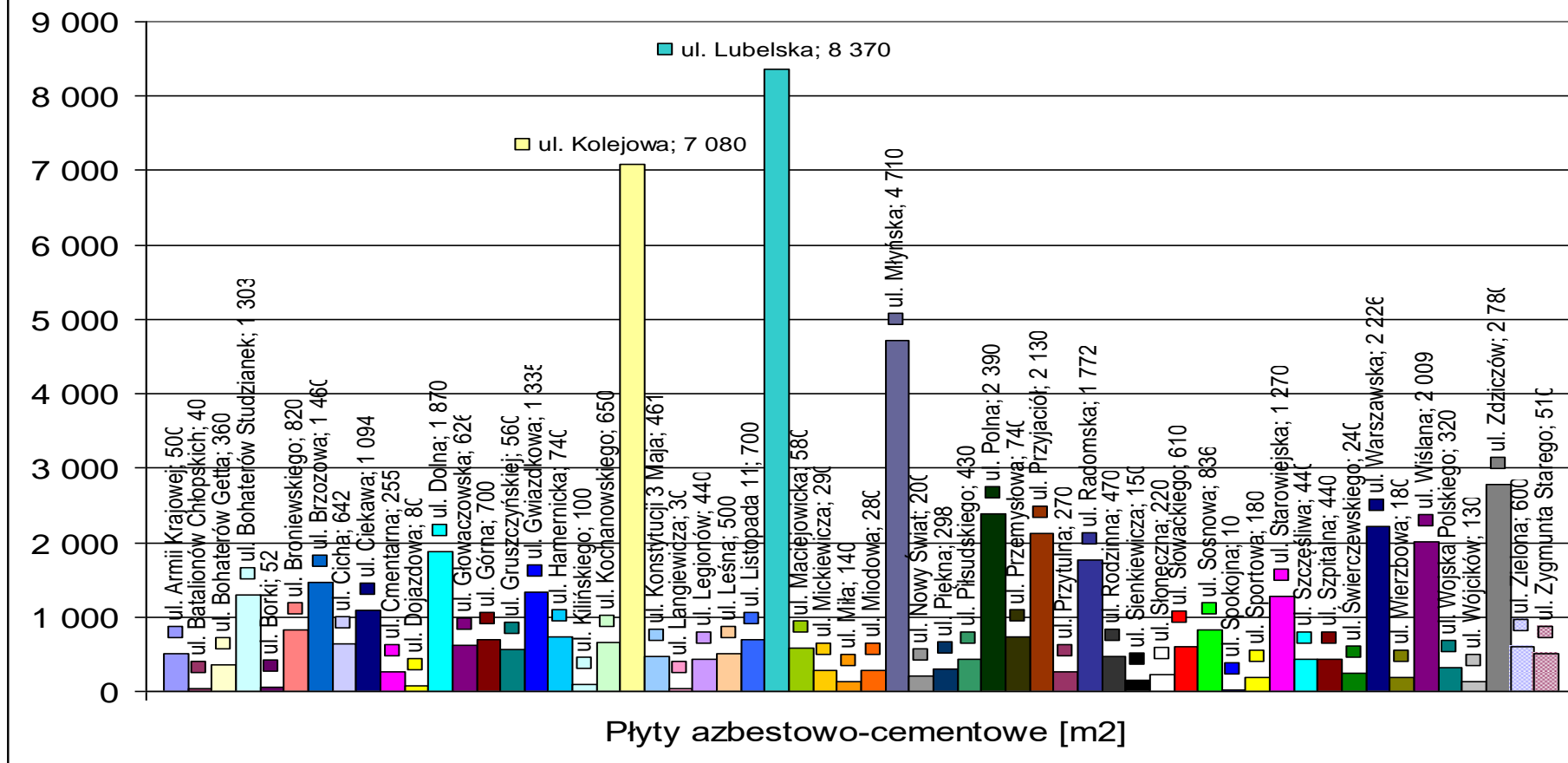
Nazwa ulicy	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
ul. Armii Krajowej	500
ul. Batalionów Chłopskich	40
ul. Bohaterów Getta	360
ul. Bohaterów Studzianek	1 303
ul. Borki	52
ul. Broniewskiego	820
ul. Brzozowa	1 460
ul. Cicha	642
ul. Ciekawa	1 094
ul. Cmentarna	255
ul. Dojazdowa	80
ul. Dolna	1 870
ul. Głowaczowska	626
ul. Górna	700
ul. Gruszczyńskiej	560
ul. Gwiazdkowa	1 335
ul. Hamernicka	740
ul. Kilińskiego	100
ul. Kochanowskiego	650
ul. Kolejowa	7 080
ul. Konstytucji 3 Maja	461
ul. Langiewicza	30
ul. Legionów	440
ul. Leśna	500
ul. Listopada 11	700

Nazwa ulicy	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
ul. Lubelska	8 370
ul. Maciejowicka	580
ul. Mickiewicza	290
ul. Miła	140
ul. Miodowa	280
ul. Młyńska	4 710
ul. Nowy Świat	200
ul. Piękna	298
ul. Piłsudskiego	430
ul. Polna	2 390
ul. Przemysłowa	740
ul. Przyjaciół	2 130
ul. Przytulna	270
ul. Radomska	1 772
ul. Rodzinna	470
ul. Sienkiewicza	150
ul. Słoneczna	220
ul. Słowackiego	610
ul. Sosnowa	836
ul. Spokojna	10
ul. Sportowa	180
ul. Starowiejska	1 270
ul. Szczęśliwa	440
ul. Szpitalna	440
ul. Świerczewskiego	240
ul. Warszawska	2 226
ul. Wierzbowa	180
ul. Wiślana	2 009
ul. Wojska Polskiego	320
ul. Wójcików	130
ul. Zdziczów	2 780
ul. Zielona	600
ul. Zygmunta Starego	510
RAZEM MIASTO KOZIENICE	58 619

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozielnice 2007r.

Największe ilości płyt azbestowo-cementowych w mieście Kozielnice znajdują się na ulicach Lubelskiej 8 370 m², Kolejowej 7 080 m² oraz Młyńskiej 4710 m²

Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na terenie miasta Kozienice w podziale na poszczególne ulice



Źródło: Sporządzono na podstawie danych z tabeli nr 7

RYСУNEK NR 3 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na terenie miasta Kozienice z podziałem na poszczególne ulice.

Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim Gminy Kozenice obrazuje tabela nr 8 oraz rysunek nr 4.

TABELA NR 8 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim gminy Kozenice z podziałem na poszczególne wsie.

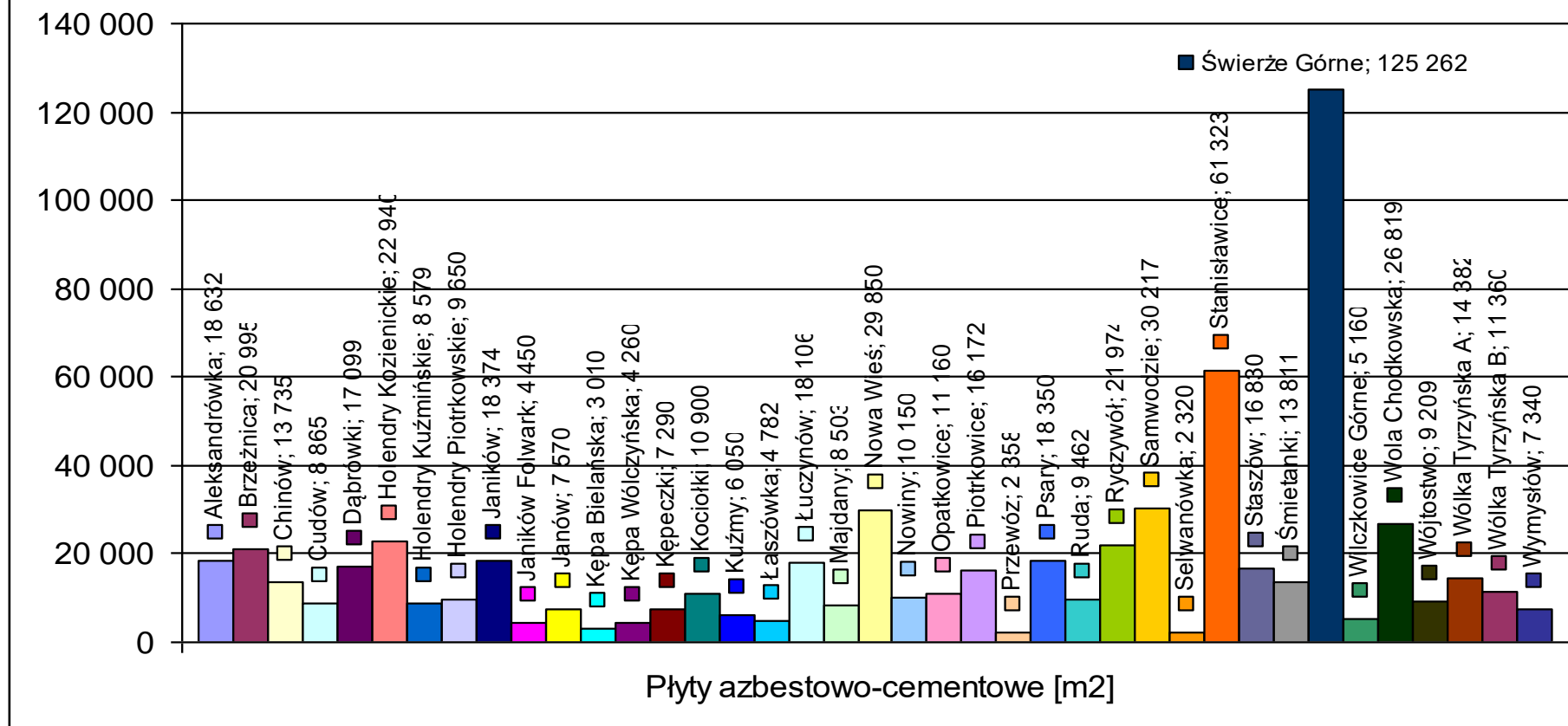
Nazwa wsi	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
Aleksandrówka	18 632
Brzeźnica	20 995
Chinów	13 735
Cudów	8 865
Dąbrówki	17 099
Holendry Kozienickie	22 940
Holendry Kuźmińskie	8 579
Holendry Piotrkowskie	9 650
Janików	18 374
Janików Folwark	4 450
Janów	7 570
Kępa Bielańska	3 010
Kępa Wólczyńska	4 260
Kępeczki	7 290
Kociołki	10 900
Kuźmy	6 050
Łaszówka	4 782
Łuczynów	18 106
Majdany	8 503
Nowa Wieś	29 850
Nowiny	10 150
Opatkowice	11 160
Piotrkowice	16 172
Przewóz	2 358
Psary	18 350
Ruda	9 462
Ryczywół	21 974
Samwodzie	30 217
Selwanówka	2 320
Stanisławice	61 323
Staszów	16 830
Śmietanki	13 811
Świerże Górne	125 262
Wilczkowice Górne	5 160
Wola Chodkowska	26 819
Wójtostwo	9 209
Wólka Tyrzyńska A	14 382
Wólka Tyrzyńska B	11 360
Wymysłów	7 340
Razem część wiejska gminy Kozenice	657 299

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozenice 2007r.

Największą ilość płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim wykazuje wieś Świerże Górne, dzieje się tak dlatego, iż znajduje się tam Elektrownia Kozenice, która na swym obszarze ma 120 427 m² płyt azbestowo-cementowych. Drugą w kolejności wsią pod względem ilości płyt

azbestowo-cementowych są Stanisławice 61 323 m² , a trzecią Nowa Wieś 29 850 m² . Ilości te wynikają z liczby gospodarstw które się tam znajdują.

Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim gminy Kozenice



Źródło: Sporządzono na podstawie danych z tabeli nr 8

RYСУNEK NR 4 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim gminy Kozenice.

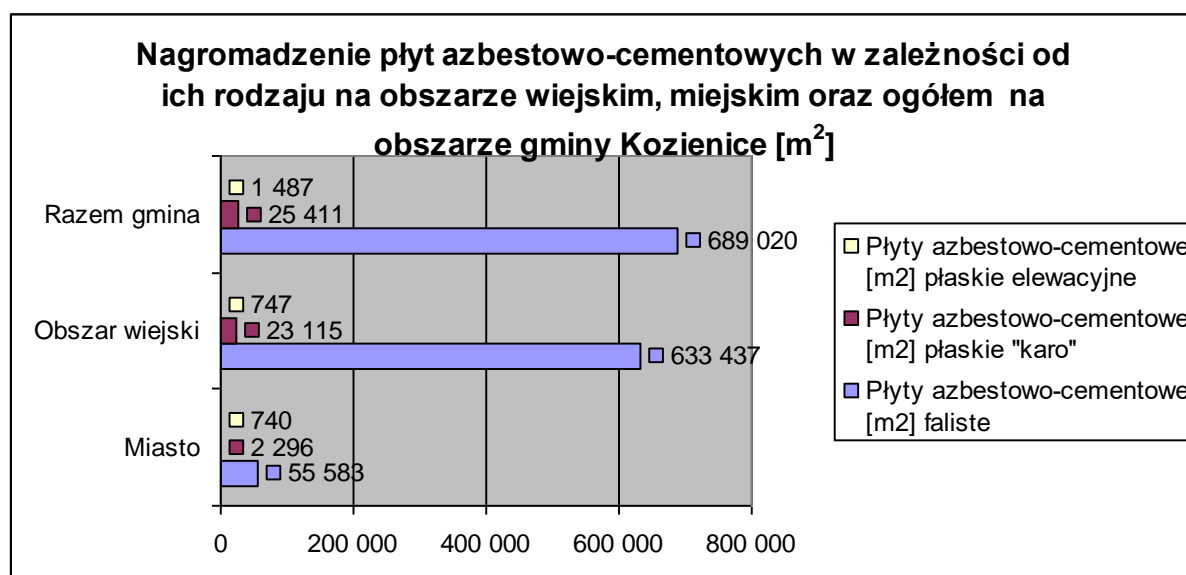
Tabela nr 9 pokazuje, iż zdecydowaną większość wśród płyt azbestowo-cementowych wykazują płyty faliste w całej gminie jest ich 689 020 m², podczas gdy płyt płaskich "karo" 25 411 m², a płaskich elewacyjnych 1487 m².

TABELA NR 9 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych w podziale na płaskie "karo", płaskie elewacyjne, faliste w mieście Kozenice, obszarze wiejskim oraz całej gminie Kozenice

	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]			Razem
	faliste	płaskie "karo"	płaskie elewacyjne	
Miasto	55 583	2 296	740	58 619
Obszar wiejski	633 437	23 115	747	657 299
Razem gmina	689 020	25 411	1 487	715 918

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozenice 2007r

Tendencja przewagi płyt falistych nad pozostałymi rodzajami płyt azbestowo-cementowych zaznacza się również gdy analizujemy oddzielnie obszar wiejski jak i miejski.



Źródło: Sporządzono na podstawie danych z tabeli nr 9

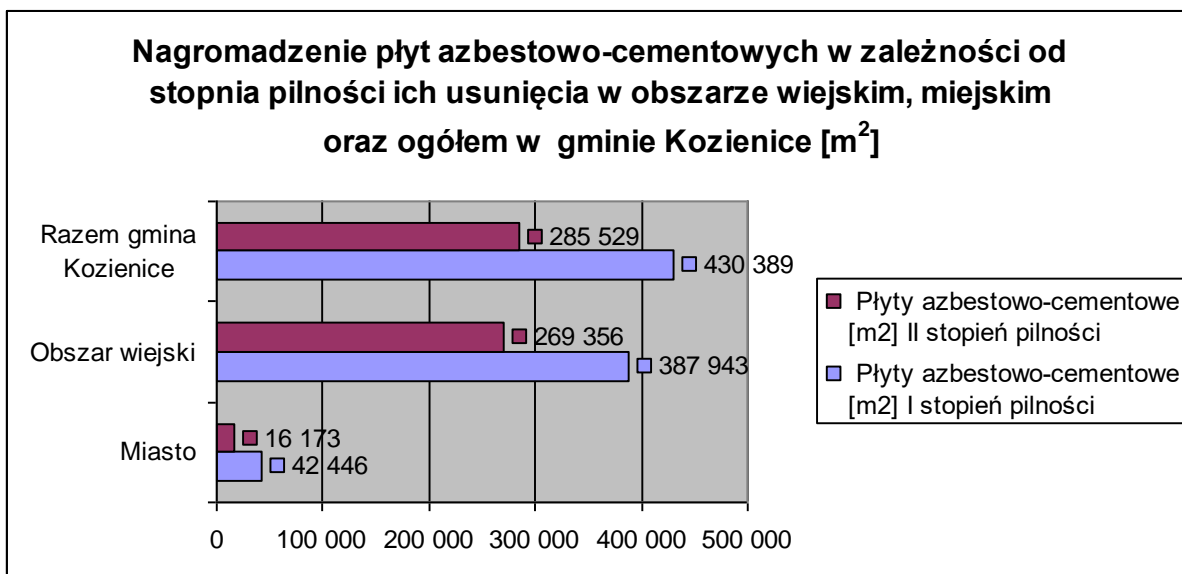
RYСУNEK NR 5 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze wiejskim, miejskim oraz ogółem na obszarze gminy Kozenice.

Dokonano również analizy płyt azbestowo-cementowych w podziale na poszczególne stopnie pilności ich usunięcia. Przeważa I stopień pilności 430 389 m², II stopień pilności to 285 529 m².

TABELA NR 10 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych w podziale na I i II stopień pilności w mieście Kozenice, obszarze wiejskim oraz całej gminie Kozenice

	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]		Razem
	I stopień pilności	II stopień pilności	
Miasto	42 446	16 173	58 619
Obszar wiejski	387 943	269 356	657 299
Razem gmina Kozenice	430 389	285 529	715 918

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozenice 2007r



Źródło: Sporządzono na podstawie danych z tabeli nr 10

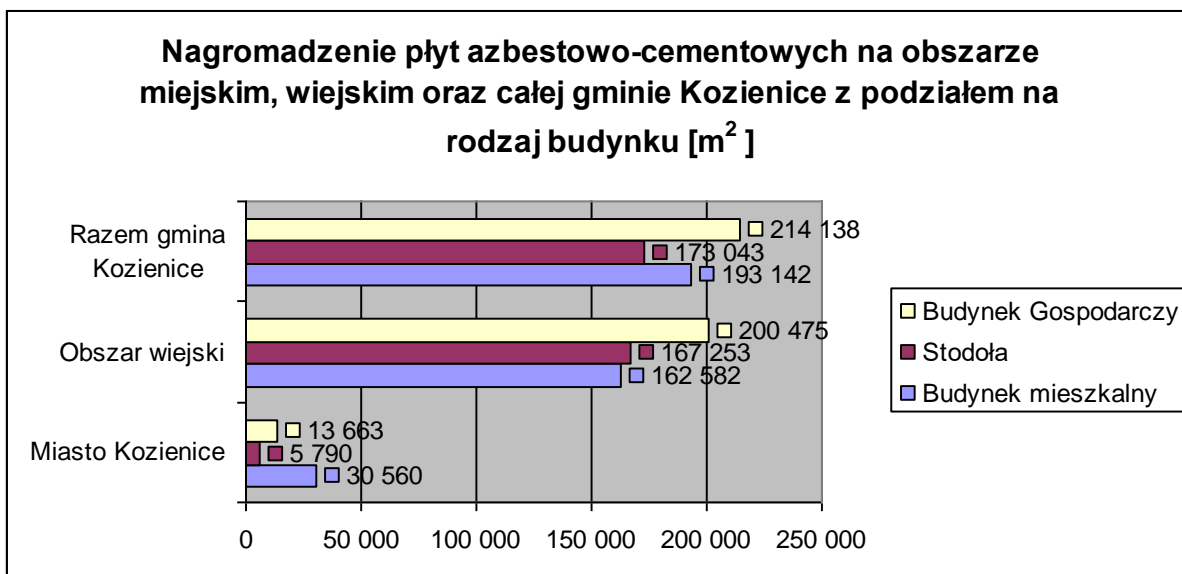
RYSUNEK NR 6 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych w zależności od stopnia pilności ich usunięcia w obszarze wiejskim, miejskim oraz ogółem w gminie Kozenice.

TABELA NR 11 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych z podziałem na poszczególne rodzaje budynków oraz obszar wiejski i miejski gminy Kozenice.

	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]		
	Budynek mieszkalny	Stodoła	Budynek Gospodarczy
Miasto Kozenice	30 560	5 790	13 663
Obszar wiejski	162 582	167 253	200 475
Razem gmina Kozenice	193 142	173 043	214 138

Źródło: Dane z inwentaryzacji gminy Kozenice 2007r

Analizując tabelę nr 11 oraz poniższy wykres wyciągamy następujące wnioski: na obszarze wiejskim płyt azbestowo-cementowych najwięcej znajduje się na budynkach gospodarczych 214 138 m², nieco mniej na stodołach 167 253 m² i budynkach mieszkalnych 162 582 m²; na obszarze miejskim dominują płyty azbestowo-cementowe na budynkach mieszkalnych 30 560 m², mniejsza ilość na budynkach gospodarczych 13 663 m² a najmniejsza na stodołach 5 790 m².



Źródło: Sporządzono na podstawie danych z tabeli nr 11

RYSUNEK NR 7 Nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych na obszarze miejskim, wiejskim oraz całej gminie Kozienice z podziałem na rodzaj budynku.

5 METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem stosowaną na terytorium Polski jest ich składowanie.

Celem priorytetowym w planowaniu działań związanych z odpadami zawierającymi azbest jest eliminacja ich negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzkie. Odnosi się to do wszystkich etapów postępowania, tj. począwszy od ich demontażu, poprzez transport, a kończąc na bezpiecznym ich unieszkodliwianiu.

Płyty eternitowe cieszyły się do niedawna olbrzymią popularnością. Przede wszystkim ze względu na niską cenę – 1 m² eternitu był dwa razy tańszy od blachy ocynkowanej, a pięć razy od dachówki ceramicznej. Proporcjonalnie do tej popularności jest obecnie problematyka związana z ich wymianą i unieszkodliwieniem.

W Europie znanych jest kilka technologii utylizacji azbestu. Należą do nich np. spalanie w wysokich temperaturach rzędu 900°C, rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym oraz inne, niezwykle kosztowne. Jest to odpad niebezpieczny, dlatego powinien być unieszkodliwiany i składowany w specjalnie do tego wyznaczonych miejscach. Na terenie gminy bardzo często problemem jest usuwanie azbestu przez właścicieli posesji na własną rękę, a w ślad za tym porzucanie odpadów zawierających azbest np. płyt falisto – cementowych, w miejscach przypadkowych lub gromadzone na terenie własnych posesji.

Przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie **gminy** pokazuje, iż proces wymiany pokryć dachowych będzie trwał wiele lat. Akcja usuwania wyrobów azbestowych nie będzie przebiegała masowo, a wręcz przeciwnie jednorazowo usuwane będą pokrycia z pojedynczych dachów.

Aktualnie brak jest systemu zbiórki odpadów zawierających azbest.

W związku z tym unieszkodliwianie odpadów azbestowych może przebiegać w następujący sposób:

- magazynowanie odpadów na okres 1 roku i przewożenie większych partii na najbliższe składowisko odpadów azbestowych,
- budowa nowego składowiska odpadów azbestowych – lokalizacja powinna być zgodna z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego.

Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne.

5.1 *Magazynowanie odpadów azbestowych*

Zgodnie z art. 63, pkt. 4 *Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.* odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów

do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż przez okres 1 roku. Odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych (zapakowane w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów.

Magazynowanie powoduje minimalizację kosztów związanych z transportem odpadów na składowisko docelowe.

5.2 Składowanie odpadów azbestowych

Główną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych na terenie Polski jest ich składowanie. Przyjęto założenie składowania płyt pakowanych szczelnie w workach foliowych, a także w pakietach z tkaniny syntetycznej oraz odpadów w postaci kawałkowej w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big bag). Odpady mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych, na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostaną warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Kwaterna do składowania wyłącznie odpadów niebezpiecznych powinna zostać wybudowana jako specjalnie wykonane zagłębienie terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Zagłębienie powinno zostać ukształtowane w formie trójkąta z podziałem na odpowiednią ilość kwater wydzielonych ścianami działowymi z gruntu rodzimego. Głębokość kwater powinna sięgać od 6 – 10 m. Głębokość składowania od 4 – 8 m. Nachylenie skarp składowiska powinno być wykonane w stosunku 1:1,5, zaś nachylenie skarp ziemnych ścian działowych w stosunku 1:1. W celu zabezpieczenia przed emisją pyłów powierzchnie każdej kolejnej warstwy odpadów przykrywa się folią lub warstwą gruntu. Po zakończeniu eksploatacji składowiska (na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia) należy wypełnić je ziemią do poziomu terenu. Wokół składowiska powinny zostać wykonane rowy opaskowe. Eksploatacja kolejnych kwater powinna następować metodą kroczącą, tzn. zamknięcie pierwszej kwatery powoduje rozpoczęcie eksploatacji drugiej. Dynamika składowania odpadów jest zmienna i zależna od uwarunkowań techniczno – ekonomicznych.

Na składowiskach zlokalizowanych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu z zabezpieczonymi ścianami bocznymi mogą być składowane odpady azbestowe o kodach 17 06 01* i 17 06 05* pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.

Zgodnie z §1 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U.Nr 220, poz. 1 858)*, przepisów tego rozporządzenia nie stosuje się do składowisk, na których składowane są odpady 17 06 01* i 17 06 05*. W związku z powyższym badanie wpływu składowiska na otoczenie wyznacza się w oparciu o prowadzenie monitoringu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych w

zakresie emisji charakterystycznych, tj. prowadzenie okresowych pomiarów ilości włókien azbestowych z powierzchni składowiska.

Na mocy ustaleń z negocjacji akcesyjnych istniejące składowiska, które nie spełniają wymagań Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, powinny być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 roku. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania.

Na terenie województwa mazowieckiego istnieje składowisko, na którym można byłoby składować odpady zawierające azbest. Pojemność składowisk potrzebnych do unieszkodliwiania odpadów azbestowo – cementowych wynika z objętości wyrobów wymagających usunięcia, natomiast ilość składowisk i ich lokalizacja zależy od decyzji organów samorządu powiatowego i gminnego. Krajowy plan gospodarki odpadami oraz Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski określają potrzeby w zakresie ilości i powierzchni składowisk odpadów azbestowo – cementowych (**TABELA NR 12**)

TABELA NR 12 Potrzebna ilość składowisk w układzie wojewódzkim do lokowania odpadów azbestowo – cementowych w latach 2003 – 2032.

Województwo	Lata								
	2003 – 2012			2013 – 2022			2023 – 2032		
	Ilość składowisk o powierzchni								
	1 ha	2 ha	5 ha	1 ha	2 ha	5 ha	1 ha	2 ha	5 ha
Dolnośląskie	1	1			1			1	
Kujawsko – pomorskie	1	1		1	1		1	1	
Lubelskie		2	1	1	1	1			1
Lubuskie	1			1			1		
Łódzkie	1	2			2			2	
Małopolskie	2	1			2			1	
Mazowieckie		1	2			2	1		1
Opolskie		1		1					
Podkarpackie	1	1		1	1		1		
Podlaskie		2				1		2	
Pomorskie	2			1	1			1	
Śląskie	1	1			2			2	
Świętokrzyskie	1	1			2			1	
Warmińsko – mazurskie	1	1		1	1			1	
Wielkopolskie	1	1			2			2	
Zachodniopomorskie	2			1	1		1		
Polska – cały kraj	15	16	3	8	17	4	5	14	2
Ogółem w latach	34			29			21		

Źródło: „Krajowy plan gospodarki odpadami”

Na terenie województwa mazowieckiego potrzeby w zakresie ilości i powierzchni składowisk odpadów azbestowo – cementowych wynosić będą: w latach 2003 – 2012 – 1 składowiska o powierzchni 2 ha oraz 2 składowiska o powierzchni 5 ha, w latach 2013 – 2022 – 1 składowisko o powierzchni 5 ha i w latach 2023 – 2032 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 1 składowiska o powierzchni 5 ha.

Obecnie na terenie całego kraju istnieje 25 składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest (**TABELA NR 13**).

TABELA NR 13 Istniejące składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest na terenie Polski

Województwo	Składowiska
dolnośląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko Odpadów Stałych Polowice, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Legnica Legnica, ul. Złotoryjska 194 (na potrzeby zakładu) 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 (na potrzeby zakładu) 4. Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26 (azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06)
kujawsko-pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów przy ul. Lisiej, Zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65 (na potrzeby zakładu) 2. Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A., Włocławek ul. Toruńska 2 (na potrzeby zakładu)
lubuskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów w Chróściku, ul. Małyżyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49
łódzkie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o.o. , Zgierz ul. A. Struga 10 2. Mokre składowisko popiołu i żużla Bagno-Lubień Elektrownia Bełchatów S.A., Kleszczów (na potrzeby zakładu)
małopolskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46 2. Składowisko odpadów za rz. Białą w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8 3. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa
mazowieckie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32
podkarpackie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341
pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55
śląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU KOMART sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7 2. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608 3. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze Przyjaźń
warmińsko-mazurskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42,
wielkopolskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe IZOPOLS.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4 2. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11 3. Składowisko odpadów w Goraninie pow. koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38
zachodnio-pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp.z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19 2. Składowisko odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Rzeczna 14 3. Składowisko odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o. (azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06)

Źródło: www.e-azbest.pl

5.3 Recykling płyt azbestowo – cementowych³

W Europie Zachodniej oraz USA podejmowano próby powtórnego wykorzystania (recyklingu) materiałów budowlanych zawierających azbest. Odzyskowi nie podaje się tu azbestu znajdującego się w materiale budowlanym. Przepisy obowiązujące w krajach Europy Zachodniej, USA oraz w Polsce zabraniają powtórnego wykorzystania (recyklingu) azbestu (wyroby takie jak już wspomniano wcześniej w niniejszym opracowaniu mogą być jedynie składowane). Azbest w procesie recyklingu ulega całkowitej utylizacji, a recyklingowi poddawane są pozostałe materiały. W Stanach Zjednoczonych opracowano metodę polegającą na utylizacji azbestu i odzysku wypełniacza, czyli cementu. Do recyklingu płyt azbestowo – cementowych stosuje się przewoźne małe stacje recyklingowe. Stacja dostarczana jest na plac budowy, na którym demontowane są płyty azbestowo – cementowe. Płyty są kruszone, a następnie poddawane działaniu wysokiej temperatury w wyniku, której włókna azbestu ulegają całkowitej utylizacji, a pozostały cement plus domieszki można powtórnie wykorzystać jako wypełnienia do zapraw i betonów. Podczas procesu utylizacji włókna azbestowe poddawane są działaniu temperatury ponad 900°C, ulegają wówczas całkowitej destrukcji, przemieniając się w strukturę bezpostaciową obojętną dla zdrowia człowieka (**ZAŁĄCZNIK NR 6**)

³ „Inżynier budownictwa” – miesięcznik, Nr 11 (32), listopad 2006r.

6 ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

6.1 Założenia ogólne Programu

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na ich dużą ilość, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. Szacuje się, że do przeprowadzenia tego procesu niezbędny będzie okres ok. 25 lat. Wymaga, więc określonej strategii postępowania.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być integralną częścią krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Założono, że w perspektywie długofalowej realizacja programów ochrony środowiska i celów nakreślonych w programie usuwania azbestu będzie następować w ramach przedsięwzięć zaplanowanych w Narodowym Planie Rozwoju (NPR) na lata 2004-2006 oraz Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013. Gminny program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami programu krajowego.

Przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. zgodnie z Programem krajowym podzielono okres 25 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2007 – 2012,
- II okres obejmujący lata 2013 – 2022,
- III okres obejmujący lata 2023 – 2032.

Program krajowy w oparciu o dostępne materiały dotyczące produkcji, importu i dystrybucji wyrobów azbestowo – cementowych oraz przyjęte średnie wskaźniki ich zużycia, podaje ilość wyrobów stosowanych w obiektach budowlanych w Polsce.

TABELA NR 14 Ilość w tonach wyrobów zawierających azbest zastosowanych w Polsce (wg danych z 2000r.)

Nazwa wyrobu	Ilość [tony]
Płyty azbestowo – cementowe faliste i płaskie	14 866 500
Rury azbestowo – cementowe (wszystkie rodzaje) w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo – gospodarczym oraz inne instalacje przemysłowe	600 000
Razem:	15 466 500

Źródło: „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

W realizacji Programu zwracać się będzie uwagę na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany. Obszary te dotyczą:

- ograniczenia uciążliwości wyrobów użytkowanych od dawna,
- unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- budowy składowisk odpadów azbestowych oraz ich zabezpieczeniu przed powtórny skażeniem środowiska azbestem,

- unieszkodliwiania odpadów azbestowych znajdujących się na drogach i placach należących do podmiotów gospodarczych i innych jednostek, w tym jednostek samorządu terytorialnego.

W **Programie...** przyjęto następujące założenia:

- ⇒ w Polsce około 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych,
- ⇒ usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest działalnością remontowo – budowlaną i powinna przynieść znaczne ożywienie gospodarcze w dziedzinie budownictwa i produkcji materiałów budowlanych,
- ⇒ dla podniesienia rangi Programu oraz jego właściwego przedstawiania w mediach publicznych, duże znaczenie – również inspirujące – mieć będzie finansowanie z budżetu państwa,
- ⇒ powinien powstać rynek usług kredytowo – bankowych dla obsługi nowych klientów z atrakcyjnymi ofertami dla mniej zamożnych właścicieli obiektów budowlanych,
- ⇒ powstaną znaczne dochody z podatków i opłat z tytułu usuwania wyrobów zawierających azbest, a także składowania ich jako odpadów,
- ⇒ ze względu na planowany wzrost miejsc pracy uzasadnionym staje się postulowanie wsparcia ze środków Funduszu Pracy np. w formie dofinansowania szkoleń, refundacji opłat na rzecz ZUS i inne,
- ⇒ konieczność dostosowania się do wymagań dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących azbestu; podejmowanie działań w celu pozyskania wsparcia z funduszy UE,
- ⇒ nadrzędne znaczenie ma ograniczenie wzrastającej ilości zachorowań i zgonów w Polsce, wywoływanych szkodliwością azbestu; potrzeba ochrony zdrowia i życia ludności zasadnym czyni skierowanie środków z funduszy ekologicznych na wsparcie Programu, według zasad obowiązujących aktualnie, a także tworzonych w przyszłości.

Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny (dane z 30.06.2000r.) stwierdzają, iż nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie nie jest szkodliwy dla zdrowia człowieka, przyjęto że niniejsze opracowanie nie będzie dotyczyło rur azbestowo – cementowych występujących w instalacjach ziemnych. Ponadto na terenie gminy Kozienice nie występują rury azbestowo – cementowe.

Pominięto także koszty usunięcia drobnych wyrobów zawierających azbest, znajdujących się poza budownictwem, ze względu na:

- ✓ niewielką ilość tych wyrobów, w stosunku do ogólnej masy wyrobów do usunięcia,
- ✓ obligatoryjne zobowiązania właścicieli przedmiotów zawierających azbest, a także firm zajmujących się wymianą i usuwaniem zużytych wyrobów do podporządkowania się ogólnym przepisom w tym zakresie,

- ✓ przyjęcie założenia, że usunięcie zużytych, drobnych wyrobów zawierających azbest, w każdym przypadku dokonywane jest na koszt właściciela, nie wymaga więc ani dodatkowych kosztów, ani sposobów finansowania⁴.

W **TABELI NR 15** określono niezbędną pojemność składowisk odpadów azbestowych w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia na terenie gminy Kozienice.

TABELA NR 15 Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		
		I okres 2007 – 2012	II okres 2013 – 2022	III okres 2023 – 2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	2 756,28	3 150,04	1 968,78
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania	m ³	2 618,47	2 992,54	1 870,34
Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych	m ³	3 853,17	4 095,05	2 559,41

- 1 tona odpadów azbestowych ma objętość 0,95 m³,
- 1 tona odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 1,3 m³.

6.2 Kierunki działań Programu

Realizację programu oparto na następujących kierunkach działań:

- ◆ Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem stopnia pilności.

Podstawą dla opracowania programu była przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i utworzenie bazy danych o ich lokalizacji przez firmę ARISCO Sp. z o.o. z Łodzi. Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje posłużyły utworzeniu bazy danych o nieruchomościach, na których występują wyroby zawierające azbest.

- ◆ Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.

W ramach edukacji mieszkańców na stronie internetowej gminy utworzona zostanie „zakładka tematyczna”, w której bieżąco prezentowane będą:

- ✓ akty prawne dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujących sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania

⁴ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

- ✓ informacje o zagrożeniu, jakie niesie za sobą azbest,
- ✓ informacje o kolejnych działaniach Gminy Kozienice podejmowanych w celu likwidacji azbestu,
- ✓ wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowania odpadu,
- ✓ aktualny wykaz firm posiadających koncesje na demontaż wyrobów zawierających azbest i transport powstałych odpadów.

- ◆ Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.

Działanie realizowane będzie poprzez:

- ✓ system edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
- ✓ informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- ✓ dofinansowanie kosztów usunięcia azbestu w tym: załadunku na terenie nieruchomości, transportu i składowania na składowisku odpadów niebezpiecznych,
- ✓ bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
- ✓ udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.

- ◆ Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.

Gmina Kozienice podejmie starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych tj.:

- ✓ Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ funduszy strukturalnych Unii Europejskiej i innych.

W przypadku pozyskania funduszy z wyżej wymienionych źródeł kwota przeznaczona na realizację Programu ulegnie zwiększeniu, co przyspieszy proces usuwania azbestu z terenu gminy.

- ◆ Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu odpadów zawierających azbest.

W miarę możliwości zasobów finansowych, gmina Kozienice częściowo sfinansuje koszty:

- ✓ załadunku na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest,
- ✓ transportu tych odpadów,
- ✓ ich składowania i utylizacji.

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

- ◆ Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji zawierających w swoim składzie azbest.

Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest. Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielanych przez pracowników Urzędu Miejskiego.

- ◆ Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością Gminy .

Gmina Kozienice usunie wyroby azbestowe z obiektów będących własnością gminy.

- ◆ Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk, na których istnieje niebezpieczeństwo składowania odpadów zawierających azbest.

Działanie to realizowane będzie dwutorowo:

- ✓ w procesie edukacji związanej z postępowaniem z odpadami azbestowymi,
- ✓ na bieżąco przeprowadzony będzie monitoring występowania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku stwierdzenia ich występowania będą one likwidowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie finansowane będzie ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

- ◆ Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W tym celu powinna zostać powołana Komisja ds. monitoringu realizacji Programu. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Kozienice w kolejnych latach realizacji Programu tj.:

- ✓ ilości zutylizowanych w danym roku odpadów zawierających azbest,
- ✓ ilości wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji.

Raz do roku Komisja będzie przedkładała władzom gminy i mieszkańcom raport przedstawiający wyniki realizacji Programu.

◆ Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Realizacja Programu jest procesem długofalowym w związku, z czym zakłada się jego aktualizację celem dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

6.3 Cele i priorytety Programu

W **TABELI NR 16** zawarte zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w latach 2007 – 2032 przez gminę Kozenice w podziale na 3 podokresy.

TABELA NR 16 Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2007 – 2032.

Lata	Cel	Jednostka odpowiedzialna
2007 – 2012	Działalność informacyjno – popularyzacyjna w mediach nt. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu.	Gmina
	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie miejscowości gminnych	Gmina
	Usunięcie do 35% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina
	Budowa składowiska odpadów azbestowych	Gmina
2013 – 2022	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie miejscowości gminnych	Gmina
	Usunięcie do 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina
2023 – 2032	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie miejscowości gminnych	Gmina
	Usunięcie do 25% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina

7 HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA

7.1 Szacunkowe koszty „Programu...”

W celu prawidłowego opracowania „Programu...” niezbędne było dokonanie szacunku ilości wyrobów zawierających azbest, kosztów ich usunięcia, transportu oraz utylizacji, a także wskazanie środków finansowych potrzebnych do realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu.

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od kilku firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku.

- Proces „oczyszczania” gminy Kozienice z wyrobów zawierających azbest głównie z płyt azbestowo – cementowych składa się z kilku etapów:
 - I. **Usuwanie wyrobów** – to proces polegający na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy.
 - ✓ Cena, którą przyjęto do kalkulacji całkowitych kosztów usuwania wyrobów azbestowych to wartość uśredniona - **20 zł/m²**.
 - II. **Transport** – proces polega na wywiezieniu odpadów zawierających azbest pochodzących z demontażu na składowisko odpadów azbestowych zlokalizowane najbliższym sąsiedztwie.
 - ✓ Koszt transportu uzależniony jest od odległości, jaką należy pokonać celem składowania wyrobów zawierających azbest. Do obliczeń przyjęto wartość uśrednioną zakładając przejazd w promieniu do 70 km – **1.10 zł/m²** unieszkodliwianych odpadów azbestowych.
 - III. **Unieszkodliwianie odpadów** – proces polega na składowaniu odpadów azbestowych w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko.
 - ✓ Przyjęto uśrednioną cenę za składowanie 1 tony odpadów azbestowych w wysokości 600 zł. W przeliczeniu na rozpatrywaną jednostkę powierzchni przyjęto: **9.60 zł/m²**

W związku z powyższym koszty demontażu, transportu oraz składowania 715 918 m² płyt azbestowo – cementowych na terenie gminy Kozienice kształtują się następująco.

- ❖ Średni koszt usunięcia 1 m² płyty azbestowo – cementowej (według danych uśrednionych z szeregu firm wykonawczych):

$$20 + 1,10 + 9,60 = 30,70 \text{ zł/m}^2$$

Koszt usunięcia wszystkich płyt w okresie 26 lat:

$$715\,918 \times 30,70 = 21\,978\,682,60 \text{ zł}$$

TABELA NR 17 Ogólny koszt usunięcia wyrobów azbestowo – cementowych na terenie **gminy Kozienice**

Rodzaj wyrobu	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Płyty azbestowo – cementowe	21 978 682,60	15 38507,78	23 517 190,38

Źródło: Obliczenia własne

- ❖ Koszty związane z położeniem nowych pokryć dachowych

Ceny nowych materiałów oraz koszty całkowite pokrycia powierzchni dachów i elewacji budynków wahają się w zależności od użytego materiału (dachówka cementowa, dachówka ceramiczna, blacha, dachówka bitumiczna itp.).

Dla kalkulacji niniejszego opracowania i po przeanalizowaniu kilku otrzymanych ofert przyjęto średni koszt położenia nowego pokrycia - **40 zł/m²**

TABELA NR 18 Ogólny koszt położenia nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo – cementowych na terenie **gminy Kozienice**

Powierzchnia nowego pokrycia [m ²]	Cena 1 m ² nowego pokrycia	Koszt netto wszystkich pokryć	VAT	Koszt brutto wszystkich pokryć
	[zł]			
715 918	40,00	28 636 720,00	2 004 570,40	30 641 290,40

Źródło: Obliczenia własne

7.2 Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji „Programu...”

Harmonogram realizacji Programu... przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację i nadzór w latach 2007 – 2032.

Lp.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt [tys. zł]	Lata		
					2007 – 2012	2013 – 2022	2023 – 2032
1.	Rzetelna ocena ilości, lokalizacji i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w gminie oraz wdrożenie metody cyklicznej aktualizacji tej oceny	1	Gmina	6,00	Pierwsza ocena do 2007 r.	Zgodnie z wymaganiami	Zgodnie z wymaganiami
2.	Cykliczna aktualizacja programów gminnych	5	Gmina	25,00	Aktualizacja, co 4 lata		
3.	Opracowanie bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	1	Gmina	b.p.	Do 2008 r.		
4.	Aktualizacja bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	b.p.	Aktualizacja bazy zgodnie z aktualizacją oceny jakości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest		
5.	Przedkładanie wojewodzie przez Burmistrza Gminy Kozienice informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	26	Gmina	-	Cyklicznie raz w roku		
6.	Usunięcie pokryć dachowych zawierających azbest	7 875,098 Mg	Właściciele obiektów	23517,19	35% wszystkich wyrobów 8 231,02 tys. zł	40% wszystkich wyrobów 9 406,88 tys. zł	25% wszystkich wyrobów 5 879,29 tys. zł
7.	Położenie nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo – cementowych	715 918 m ²	Właściciele obiektów	30641,29	35% wszystkich pokryć dachowych 10 724,45 tys. zł	40% wszystkich pokryć dachowych 12 256,52 tys. zł	25% wszystkich pokryć dachowych 7 660,32 tys. zł
8.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest o pojemności ok. 144 tys. m ³	1	Właściciel składowiska	3 400			
9.	Realizacja zadań wg planu implementacyjnego Dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów	-	Gmina	-			
10.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	b.p.	Na bieżąco		
11.	Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	2/rok	Gmina	120,00	30 tys.zł/okres (5 tys.zł/rok)	45 tys.zł/okres (5 tys.zł/rok)	45 tys.zł/okres (5 tys.zł/rok)

	oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania						
12.	Działalność informacyjno – popularyzacyjna w mediach	-	Gmina	96,00	5 tys. zł/rok →		
13.	Pozyskiwanie środków z funduszy ekologicznych na usuwanie azbestu	-	Gmina	b.p.	Do 2012 r. z UE →	Do 2023 r. fundusze ochrony środowiska i inne samorządowe →	Do 2032 r. z Funduszu Pracy i budżetu państwa →

b.p. – brak podstaw do naliczenia kosztów

- koszt budowy składowiska o powierzchni ok. 2,5 ha tj. pojemności ok. 180 tys. m³ – 4 250 tys. zł,
- koszt budowy składowiska o powierzchni ok. 2,0 ha tj. pojemności ok. 144 tys. m³ – 3 400 tys. zł.

7.3 ***Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów „Programu...”***

Obecne podstawowe źródła finansowania umożliwiają w ramach budżetu unijnego, finansowanie projektów do roku 2013 (Narodowa Strategia Spójności 2007 – 2013). **TABELA NR 19** zawiera informację o podziale środków finansowych według źródeł finansowania na realizację „Narodowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” w tym również niniejszego opracowania.

TABELA NR 19

Podział środków finansowych na realizację „Narodowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” (projekt) według źródeł finansowania [mln zł]

Lp.	Zadanie	Środki budżetu państwa	Środki funduszy ochrony środowiska	Środki funduszu pracy	Środki własne samorządu	Razem środki publiczne	Środki Unii Europejskiej	Środki własne inwestorów prywatnych	Ogółem	Środki własne właścicieli obiektów i kredyty na usuwanie
1.	Plany, programy, dokumentacje, prace przygotowawcze dotyczące usuwania azbestu, w tym: <ul style="list-style-type: none"> opracowanie baz danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest, wspieranie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu miejsc publicznych 	6,50	6,00	-	-	12,50	3,00	-	15,50	-
2.	Szkolenia, w tym: <ul style="list-style-type: none"> szkolenia pracowników administracji publicznej i samorządowej, pracowników służby zdrowia oraz członków Rady Programowej w zakresie szeroko rozumianej problematyki azbestowej szkolenia w zakresie pozyskiwania dodatkowych środków finansowych na oczyszczenie kraju z azbestu 	4,65	0,85	-	-	5,50	2,00	-	7,50	-
3.	Oczyszczanie miejsc publicznych i wspieranie inicjatyw samorządu terytorialnego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> oczyszczenie terenów i obiektów publicznych w gminach szczególnie zanieczyszczonych azbestem, po potwierdzeniu zagrożeń oceną środowiskowego ryzyka, wspieranie inicjatyw samorządu terytorialnego, zmierzających do konsekwentnego usuwania niebezpiecznych wyrobów oraz skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska badania powietrza, gleby i wody zanieczyszczonych miejsc publicznych 	-	528,00	-	-	528,00	132,00	-	660,00	-
4.	Usunięcie i wymiana wyrobów azbestowych ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-	41 646,00
5.	Zwiększenie zatrudnienia o 50 000 osób	-	-	45,00	-	45,00	20,00	105,00	170,00	-

⁵ Zgodnie z projektem „Narodowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” ilość wyrobów azbestowych na terenie kraju wynosi 15 466,50 tys. ton

6.	Budowa składowisk odpadów azbestowych ⁶	-	140,00	-	-	140,00	50,00	70,00	260,00	-
7.	Działalność informacyjno – popularyzacyjna nt. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest i oczyszczania kraju z azbestu	11,00	-	-	13,00	24,00	-	-	24,00	-
8.	Współpraca zagraniczna z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi; m.in. wymiana doświadczeń, inicjowanie projektów badawczych, pozyskiwanie nowych technologii, szkolenia, konferencje, kongresy, sympozja	7,00	-	-	-	7,00	-	-	7,00	-
9.	Koordinacja realizacji „Narodowego Programu...”	26,00	-	-	-	26,00	-	-	26,00	-
10.	Monitorowanie realizacji „Narodowego Programu...”	4,00	-	-	-	4,00	-	-	4,00	-
11.	Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem	6,00	-	-	-	6,00	-	-	6,00	-
Razem:		65,15	674,85	45,00	13,00	798,00	207,00	175,00	1 180,00	41 646,00

⁶ Zgodnie z Krajowym Programem Usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terytorium Polski niezbędna ilość składowiska odpadów azbestowych na terenie Polski wynosi – 84 szt. o powierzchni od 1 – 5 ha.

7.3.1 Źródła oraz wytyczne finansowania inwestycji dotyczących usuwania wyrobów azbestowych

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

- publiczne – pochodzące z budżetu państwa, miasta lub **gminy**, lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne – z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno – publiczne – ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

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 (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ),
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOiR, Bank Światowy),
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- ✓ leasing.

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na dużą ilość wyrobów, a także wysokość potrzebnych środków finansowych.

Zadanie usuwania wyrobów, instalacji zawierających azbest, które stanowią potencjalne odpady azbestowe przewidziane jest zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” do zrealizowania do roku 2032. „Program...” ten zakłada, iż właściciele obiektów, wyrobów zawierających azbest powinni dokonać usuwania i unieszkodliwiania tych wyrobów na własny koszt.

Planuje się, iż na terenie **gminy Kozienice** wyroby zawierające azbest będą sukcesywnie usuwane w zależności od zużycia, wykonania ich konserwacji, zabezpieczenia oraz stopnia pilności wymiany w okresie 2007 – 2032 r.

Z uwagi na wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych istotne jest dofinansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych, podejmowanych przez osoby fizyczne, m.in. ze środków publicznych oraz środków pomocowych Unii Europejskiej. Dodatkowo udzielenie wsparcia finansowego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w przypadku usuwania wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej oraz rozszerzenie możliwości uzyskania pożyczek z częściowym umorzeniem dla prywatnych właścicieli.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami demontaż, odbiór i transport ww. wyrobów może być wykonywany wyłącznie przez firmy specjalistyczne posiadające w tym zakresie odpowiednie zezwolenia. Odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie na składowiskach odpadów azbestowych. Firmy ww. powinny przekazać po wykonaniu prac demontażowych właścicielowi nieruchomości oświadczenie o usunięciu wyrobów zawierających azbest (np. po zdjęciu płyt azbestowo – cementowych) zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odpady zawierające azbest powinny być transportowane zgodnie z „zasadą bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach - na najbliższe składowisko odpadów azbestowych.

W niniejszym Programie zakłada się możliwość częściowego dofinansowania przez Urząd Miejski w Koźlenicach kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest (demontażu, odbioru, transportu) i unieszkodliwiania (składowania) odpadów zawierających azbest dla mieszkańców gminy w przypadku pozyskania przez Gminę na ten cel środków unijnych lub z krajowych funduszy celowych oraz zarezerwowania środków własnych (budżet gminy, Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej). Dofinansowanie nie będzie obejmowało kosztów nowego pokrycia wyrobem bezazbestowym.

7.3.1.1 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 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z póź. zm.).

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, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych www.nfosigw.gov.pl. 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 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 zagospodarowania osadów ściekowych).

W 2007 r. NFOŚiGW będzie również finansował we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe, następujące przedsięwzięcia:

- ❖ 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.

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 NFOSiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. WFOŚiGW w Lublinie udziela dotacji jednostkom samorządu terytorialnego na usuwanie odpadów zawierających azbest z budynków należących do osób fizycznych w oparciu o Gminny Plan Usuwania Azbestu do wysokości 50 % kosztów kwalifikowanych tj. kosztów demontażu, transportu i zdeponowania odpadów na składowisku.

Fundusze oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, mogą także:

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

Ww. ustawa w dziale II rozdział 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Zgodnie z art. 406 Ustawy środki **gminnych funduszy** 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 u 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,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień i 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 wprowadzenia 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.

Wobec nieokreślonych jeszcze na lata 2007 – 2013 dokładnych wytycznych dotyczących zewnętrznych źródeł finansowania usuwania wyrobów azbestowych, mieszkańcy **gminy** powinni liczyć na wsparcie ze strony samorządu terytorialnego. Wybudowanie składowiska odpadów na terenie województwa lubelskiego, którego częścią byłaby kwatera składowania wyrobów zawierających azbest znacznie obniżyłoby koszty transportu oraz utylizacji odpadów powstałych po zdjęciu wyrobów z budynków. Obecnie odpady te trzeba dostarczyć na odległe składowisko pod Toruniem lub Łodzią. Oznacza to wysokie koszty transportu, również utylizacji na komercyjnym składowisku.

Do czasu wybudowania składowiska odpadów azbestowych, istnieje możliwość finansowej pomocy w usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest, przez samorząd gminy Kozienice. Pomoc polegać będzie na poniższych założeniach:

- ⇒ odbiorze od właścicieli/zarządców budynków zdjętych, we własnym zakresie, wyrobów zawierających azbest (zgodnie z przepisami prace takie może wykonać jedynie podmiot posiadający stosowne zezwolenie) – samorząd miejski w części pokryje koszty transportu odpadów na składowisko odpadów niebezpiecznych oraz ich utylizacji,
- ⇒ w celu odbioru wyżej wymienionych wyrobów Urząd Miejski w Kozienicach wyłoni w drodze postępowania przetargowego podmiot posiadający pozwolenie na prowadzenie tego rodzaju działalności,
- ⇒ rozliczenie kosztów z podmiotem wykonującym zlecenie powinno odbywać się w oparciu o fakturę bazującą na cenie jednostkowej ustalonej w przetargu oraz ilości odpadów wykazanej w karcie przekazania odpadów na składowisko (korespondującej z szacunkiem ilości odpadów dokonany przez pracowników Urzędu Miejskiego,
- ⇒ źródłem finansowania pomocy będzie Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Procedura postępowania:

1. Osoby fizyczne, wspólnoty oraz spółdzielnie mieszkaniowe występują, na przygotowanym formularzu do Burmistrza Gminy Kozienice o odbiór z ich nieruchomości zdemontowanych z budynku wyrobów azbestowych (wniosek powinien być złożony przed demontażem wyrobów, co umożliwi pracownikom Urzędu

Miejskiego weryfikację wniosku, w tym ilości wyrobów do usunięcia) – wzór wniosku stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 1e** do niniejszego opracowania.

2. Po weryfikacji wniosku będą one, w ramach środków przeznaczonych na realizację Programu przeznaczane do realizacji – wnioskodawca otrzyma pismo informujące go o akceptacji wniosku.
3. Wnioskodawca zatrudni podmiot, posiadający stosowne pozwolenie do zdjęcia wyrobów zawierających azbest z budynku.
4. Zdjęte wyroby, zgodnie z procedurą postępowania z tego rodzaju wyrobami zabezpieczone folią zostaną złożone na nieruchomości wnioskodawcy, przygotowane do odbioru,
5. Po przekazaniu przez Wnioskodawcę informacji o przygotowaniu odpadów do odbioru wyłoniony podmiot odbierze je i dostarczy na składowisko odpadów niebezpiecznych.
6. Po uchwaleniu Programu przez Radę Miejską miasta Kozienice zarządzeniem Burmistrza Gminy Kozienice powinien zostać przyjęty regulamin precyzujący procedurę udzielania pomocy w usuwaniu wyrobów zawierających azbest w oparciu o środki GFOŚiGW – przykład regulaminu stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 1** do niniejszego opracowania.

7.3.1.2 Środki z funduszy pomocowych Unii Europejskiej

❖ **Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2007 – 2013**

Priorytet IV: Środowisko i energetyka

Celem głównym Priorytetu IV jest poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zapewnienie dostaw energii dla odbiorców. Wsparcie uzyskują zadania z zakresu gospodarki odpadami, które są zgodne z przyjętym Wojewódzkim Programem Gospodarki Odpadami.

Beneficjentami mogą być:

- ◆ jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne,
- ◆ związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- ◆ podmioty wykonujące usługi publiczne, w których większość udziałów lub akcji posiada **gmina**, powiat lub województwo, w tym podmioty wykonujące te usługi na mocy odrębnej umowy,
- ◆ podmioty wybrane w wyniku postępowania przeprowadzonego na podstawie przepisów o zamówieniach publicznych wykonujące usługi publiczne na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego na świadczenie usług z zakresu ochrony środowiska,
- ◆ jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych,
- ◆ spółki prawa handlowego nie działające w celu osiągnięcia zysków lub przeznaczające zyski na cele statutowe, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki, porozumienia i stowarzyszenia,

- ◆ jednostki organizacyjne Lasów Państwowych,
- ◆ służby ratownicze,
- ◆ organizacje pozarządowe.

❖ **Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”**

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Głównym celem Priorytetu II jest zwiększenie korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych oraz ochronę brzegów morskich. Jednym z celów szczegółowych jest natomiast redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie. Jednym ze środków prowadzących do realizacji tego celu będzie wdrożenie Dyrektywy 1991/689/EWG dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych.

Priorytet ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, a także recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie. Tym samym przyczyni się do realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadowej. W ramach priorytetu realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej, inwestycje z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców, inwestycje z zakresu rekultywacji terenów (na cele przyrodnicze) o wartości min. 5 mln euro.

❖ **Fundusz Spójności**

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrożenia prawa Unii Europejskiej. Priorytety (tematyka) dla Funduszu Spójności w zakresie ochrony środowiska obejmuje między innymi racjonalizację gospodarki odpadami. Beneficjentami końcowymi mogą być jednostki samorządu terytorialnego (gminy, związki gmin, związki komunalne) i przedsiębiorstwa komunalne. Dofinansowane mogą być projekty o wartości kosztorysowej, co najmniej 10 mln euro. Korzystanie ze środków Funduszu Spójności w Polsce oparte są na Strategii Wykorzystania Funduszu Spójności. Zgodnie z obowiązującymi w zakresie polityki strukturalnej zasadami współfinansowania, pomoc z Funduszu Spójności na określony projekt będzie wynosić maksymalnie od 80% do 85 % kosztów kwalifikowanych. Pozostałe, co najmniej 15 % musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z budżetu gminy, środków własnych przedsiębiorstw komunalnych, środków NFOSiGW (dotacji, kredytów), budżetu państwa, innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju). W latach 2007-2013 projekt rozporządzenia unijnego w sprawie zmiany rozporządzenia o Utworzeniu Funduszu Spójności przewiduje w zakresie działań środowiskowych FS m.in. wsparcie dla tych działań, które wpisują się w priorytety wpisane do polityki środowiskowej Wspólnoty w programie działań na rzecz środowiska. Na przygotowanie dokumentacji do wniosku w ramach FS można uzyskać dotacje ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.3.1.3 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 z dziedziny ochrona 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.Nr 21, poz. 97, tekst jednolity), a także Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami są:

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

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 dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne (www.ekofundusz.org.pl).

W Szczucinie (województwo małopolskie), w grudniu 2004 roku, zakończony został projekt, w ramach, którego zabezpieczono 9 dróg (3 216 mb), które w przeszłości zostały utwardzone odpadami zawierającymi azbest, przez co stały się poważnym zagrożeniem dla zdrowia i życia mieszkańców osiedla domków jednorodzinnych im. 3-Maja. Przeprowadzone działania polegały na położeniu nawierzchni asfaltowej i wykonaniu pobocza oraz kanalizacji burzowej

Projekt ten stanowił kolejny etap kompleksowego programu, który ma na celu zlikwidowanie zagrożenia, jakie dla zdrowia mieszkańców stanowi azbest znajdujący się w nawierzchni dróg. Jest to znaczący problem w skali całej gminy Szczucin, gdyż w przeszłości około 100,7 km dróg oraz 8,6 ha podwórzy zostało utwardzonych odpadami zawierającymi azbest. Na drogach gminy, wg szacunków ekspertów znajduje się ok. 330 tys. m³ odpadów azbestowo-cementowych zmieszanych w różnym stężeniu z glebą. Łącznie ocenia się, że 1 mln Mg gleby jest zanieczyszczona azbestem. Dzięki realizacji przedsięwzięcia zmniejszyło się ryzyko zachorowalności na nowotwory złośliwe i choroby azbestozależne wywoływane poprzez włókna azbestu.

EkoFundusz wsparł realizację projektu dotacją w wysokości 245 tys. zł (co stanowiło 11,6% kosztów projektu), przy czym środki te zostały przeznaczone na wykonanie zabezpieczenia odpadów

azbestowych na 428 mb dróg osiedlowych z równoczesnym wykonaniem kanalizacji opadowej (burzowej).

❖ **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.

❖ **Bank Ochrony Środowiska**

Bank Ochrony Środowiska S.A. ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. I, II i III Oddział w Warszawie (WFOŚiGW województwa mazowieckiego) oferuje kredyty ze środków BOŚ S.A. z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania. Przedmiotem kredytowania w zakresie ochrony ziemi **jest usuwanie i unieszkodliwianie azbestu.**

Procedura:

Kredyty przeznaczone dla klientów indywidualnych, korporacyjnych i jednostek samorządu terytorialnego; wnioski kredytowe składane są w oddziałach Banku.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu: do 70% kosztów zadania (w indywidualnych przypadkach do 90%),
- okres kredytowania: do 8 od lat licząc od dnia zawarcia umowy kredytowej,
- okres karencji: do 1 roku licząc od dnia zawarcia umowy kredytowej,
- oprocentowanie: zmienne, równe aktualnej wysokości oprocentowania w banku (na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.) pomniejszonego o 0,5 s.r.w.
- możliwa refundacja wydatków poniesionych przed udzieleniem kredytu - za zgodą Funduszu
- prowizje: zgodnie z tabelą opłat i prowizji BOŚ S.A.

Przykładowa rzeczywista stopa oprocentowania kredytu wynosi 4,46% w skali roku, przy założeniach:

- kwota kredytu - 80.000 zł
- oprocentowanie - 4,04% p.a. (0,85 s.r.w. dla s.r.w. = 4,75%)
- okres kredytowania - 8 lat
- prowizja - 800 zł (1% kwoty kredytu)
- zabezpieczenie w formie poręczenia wekslowego

7.3.1.4 Inne źródła finansowania

Obok budżetu państwa źródłami finansowania zadań „Programu...” będą:

- środki Funduszu Pracy,
- **środki własne jednostek samorządowych,**
- środki własne inwestorów prywatnych.

Środki Funduszu Pracy przewiduje się przeznaczyć na współfinansowanie nowych miejsc pracy, szkolenia i przekwalifikowania zawodowe, działania promocyjne i informacyjne.

Środki własne jednostek samorządowych – gmin, powiatów – kierowane będą na działalność informacyjno – popularyzacyjną wśród mieszkańców w zakresie realizacji zadań „Programu...”

Środki własne inwestorów prywatnych kierowane będą na:

- ✓ zwiększenie zatrudnienia i tworzenie nowych miejsc pracy we wszystkich podmiotach gospodarczych zajmujących się pracą w kontakcie z azbestem,
- ✓ budowę nowych składowisk dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

7.3.1.5 Konkursy

W grudniu 2005 r. została ogłoszona I edycja Konkursu Ministra Gospodarki „Polska bez azbestu”. Jego celem było wyróżnienie gmin najaktywniej uczestniczących w rządowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Polski”. Komisja oceniła m.in.: stosunek władz samorządowych do problemu usuwania azbestu – stworzenie własnego programu usuwania azbestu lub wpisanie działań związanych z usuwaniem azbestu do samorządowego planu gospodarowania odpadami, występowanie o dofinansowanie działań z funduszy strukturalnych, stan ukończenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. 16 listopada 2006 r. odbyła się **uroczystość wręczenia nagród laureatom Konkursu**. Wiceminister gospodarki wyraził uznanie, że aż 21 gmin wzięło udział w pierwszej edycji Konkursu. - *Liczymy na to, że nagrody przyznawane przez Ministra Gospodarki staną się zachętą dla innych gmin do sprawnego usuwania azbestu* – dodał wiceminister Paweł Poncyliusz, wręczając nagrody pięciu laureatom Konkursu. Trzy pierwsze miejsca zajęły:

- **I miejsce** i 80 tys. zł – Gmina Szczucin,
- **II miejsce** i 60 tys. zł – gmina Pruszcz i Gmina Toruń,
- **III miejsce** i 40 tys. zł – gminy Małkinia Górna i Oświęcim.

Nagrody finansowe gminy wykorzystają na:

- usuwanie azbestu i produktów zawierających azbest z budynków użyteczności publicznej,
- budowę i modernizację składowisk odpadów,
- zapobieganie szkodliwemu wpływowi azbestu na zdrowie mieszkańców,
- akcje informacyjno-edukacyjne.

Należy mieć nadzieję, iż Ministerstwo Gospodarki nie poprzestanie na jedynej edycji ww. konkursu w którym to gminy będą miały szansę na wzięcie udziału i otrzymanie nagród pieniężnych. Więcej na www.mg.gov.pl.

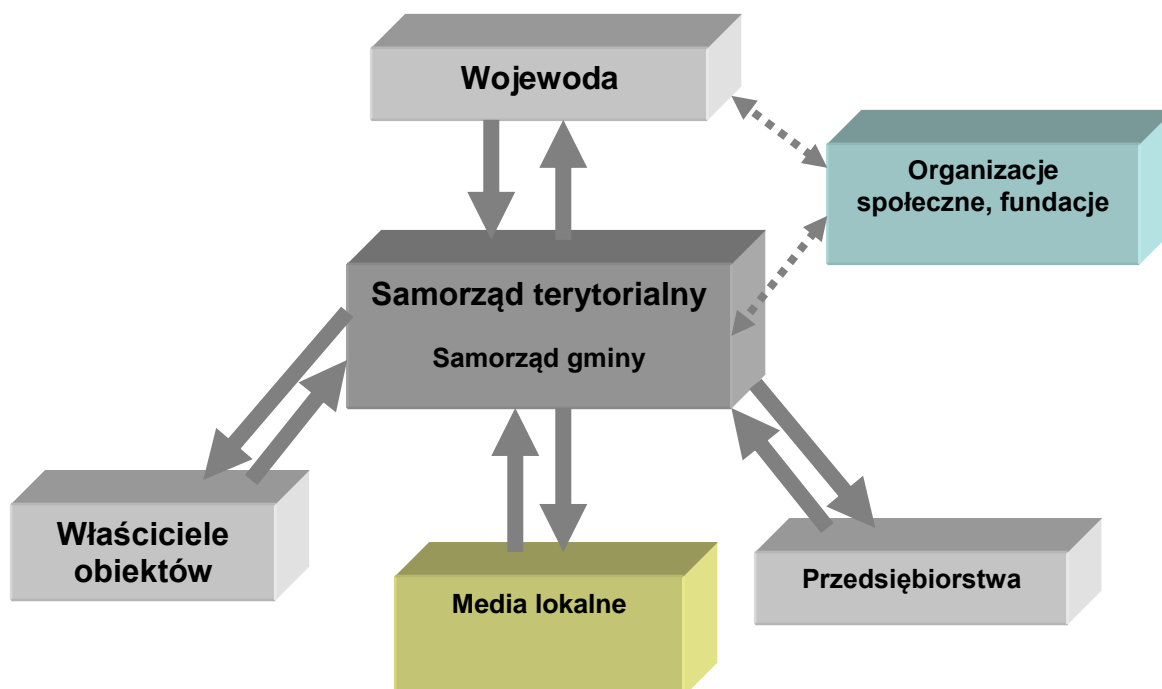
8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

8.1 Koncepcja zarządzania „Programem...”

Prawidłowa organizacja zarządzania „Programem...” wymaga koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania przewidziane w niniejszym opracowaniu 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.

Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury poszczególnych resortów oraz 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.



RYSUNEK NR 8 Projekt zarządzania „Programem...” – poziom lokalny

8.2 Monitoring realizacji programu

Monitoring realizacji „Programu...” powinien być spójny z systemem monitoringu w ramach Planu gospodarki odpadami dla **gminy Kozenice**. Celem aktualizacji bazy danych będą wykorzystywane dotychczasowe formy:

- ✓ informacje o ilości, rodzaju i miejscach występowania odpadów zawierających azbest przedkładane wojewodzie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy (sporządzone przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, zgodnie z rozporządzeniem 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. 1 439),
- ✓ sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kozenice,
- ✓ dane pochodzące z kontroli WIOŚ.

Raz do roku powinien zostać sporządzony raport przedstawiający wyniki realizacji „Programu...”

Monitoring realizacji celów i zadań dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu oraz kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

W **TABELI NR 20** zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

TABELA NR 20 Wskaźniki monitorowania programu

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

8.3 Szczegółowy zakres zadań realizowanych na poziomie gminnym

Prawidłowe wdrażanie programu będzie polegało na regularnej ocenie stopnia wykonania przedsięwzięć, rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, aktualizacji „Programu...”.

Ocena wdrażania „Programu...” następować będzie również poprzez realizację zadań na poziomie lokalnym (samorządy powiatowe i gminne) wyznaczonych w programie krajowym.

POZIOM LOKALNY

Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu...” zaangażowane są zarówno samorząd powiatowy jak również samorząd gminy.

Do zadań zarządu powiatu należy:

- ⇒ sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań „Programu...” na terenie powiatów oraz ich przekazywanie samorządowi województwa,
- ⇒ inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ⇒ współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem gminnym, w zakresie zadań wynikających z „Programu...”,
- ⇒ współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- ⇒ współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi „Program...”,
- ⇒ uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,
- ⇒ gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r.
- ⇒ ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.

Do zadań rady powiatu należy:

- ⇒ nadzorowanie wykorzystania przyznaných środków finansowych,
- ⇒ prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, w stosunku do uboższych właścicieli obiektów; częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat – inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Do zadań Burmistrza/Wójta gminy należy:

- ⇒ uwzględnianie 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,
- ⇒ przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- ⇒ przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Do zadań rady gminy należy:

- ⇒ przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych zarządu gminy z realizacji zadań „Programu...”.

9 PODSUMOWANIE

W niniejszym opracowaniu dokonano opierając się na danych ankietowych uzyskanych podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w 2007r., pomiaru ilości wyrobów zawierających azbest na terenie **gminy Kozienice**. W sumie zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest wynosi **7 875,098 Mg**.

Na terenie województwa mazowieckiego istnieje składowisko przyjmujące odpady azbestowe jest to **Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32**, jednak ze względu na znaczną odległość celowa byłaby budowa składowiska położonego bliżej. Niezbędna pojemność składowiska (w perspektywie do 2012 roku) wynosi ok. 144 tys. m³, o powierzchni ok. 2 ha (lub odpowiednia ilość składowisk/kwater o mniejszej pojemności). Obniżenia znacznych kosztów budowy i eksploatacji składowiska odpadów azbestowych można dokonać poprzez budowę składowiska o funkcji ponadlokalnej.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców **Gminy** spowodowanych azbestem. Osiągnięcie tego celu związane jest 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 do 2032 roku.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. zgodnie z Programem krajowym podzielono okres 25 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2007 – 2012,
- II okres obejmujący lata 2013 – 2022,
- III okres obejmujący lata 2023 – 2032.

Sumaryczne koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu **GMINY Kozienice** wynoszą ok. **54 158,48 tys. zł** wraz z wymianą na wyroby bezazbestowe.

System monitoringu realizacji Programu... wraz z odpowiednią bazą danych powinien być elementem systemu monitoringu w ramach realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Kozienice.

10 LITERATURA

1. „Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003 r.
2. „Ochrona przed Azbestem” – Halina Wojciechowska – Piskorska, Leszka Skuza, Gdańsk 2000r.
3. „Materiały zawierające azbest – poradnik” – mgr Elżbieta Kazimierczak – Mierzyńska, doc. dr inż. Adam Niesłochowski; Warszawa 1997 r. - Instytut Techniki Budowlanej
4. „Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu” – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.
5. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
6. „Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002 r.
7. „Zapobieganie ryzyku zawodowemu wynikającego z obecności azbestu w środowisku pracy” – Centralny Instytut Ochrony Pracy, kwiecień 2000 r.
8. „Aspekty zdrowotne związane z narażeniem na azbest” – Instytut medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, kwiecień 2000 r.
9. „Jak postępować z wyrobami zawierającymi azbest” – mgr Władysław Czaja
10. „Narodowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu” (projekt) – Ministerstwo Gospodarki, Departament Przemysłu, Warszawa listopad 2006r.