

**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW  
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
DLA  
GMINY BAKAŁARZEWO**

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>4</b>
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.2	CEL I ZADANIA OPRACOWANIA	4
1.3	ANALIZA AKTUALNEGO STANU PRAWNEGO	5
1.3.1	<i>Ustawy</i>	5
1.3.2	<i>Rozporządzenia</i>	8
1.3.3	<i>Wykaz aktów prawnych Unii Europejskiej dotyczących problematyki szkodliwości azbestu</i>	13
1.3.4	<i>Inne dokumenty</i>	14
<b>2</b>	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY BAKAŁARZEWO</b>	<b>15</b>
2.1	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	15
2.2	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	15
2.3	SYSTEM OBSZARÓW CHRONIONYCH	16
2.4	SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	16
2.5	UŻYTKOWANIE GRUNTÓW	17
2.6	UWARUNKOWANIA INFRASTRUKTURALNE	18
<b>3</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA</b>	<b>21</b>
3.1	AZBEST – WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE	21
3.2	KLASYFIKACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH	22
3.3	SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE LUDZKIE	24
3.4	SPOSOBY I WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	25
3.5	PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYTWÓRCÓW ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	28
<b>4</b>	<b>INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BAKAŁARZEWO</b>	<b>30</b>
4.1	OKREŚLENIE SZACUNKOWYCH ILOŚCI AZBESTU NA TERENIE GMINY BAKAŁARZEWO	30
<b>5</b>	<b>METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST</b>	<b>34</b>
5.1	MAGAZYNOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	34
5.2	SKŁADOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	35
5.3	RECYKLING PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH	38

<b>6</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....</b>	<b>39</b>
6.1	ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU .....	39
6.2	KIERUNKI DZIAŁAŃ PROGRAMU .....	41
6.3	CELE I PRIORYTETY PROGRAMU .....	44
<b>7</b>	<b>HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA .....</b>	<b>46</b>
7.1	SZACUNKOWE KOSZTY „PROGRAMU...” .....	46
7.2	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI „PROGRAMU...” .....	48
7.3	MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ORAZ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ CELÓW „PROGRAMU...” .....	51
<b>8</b>	<b>ZARZĄDZANIE PROGRAMEM .....</b>	<b>58</b>
8.1	KONCEPCJA ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...” .....	58
8.2	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU .....	59
8.3	SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH NA POZIOMIE GMINNYM .....	60
<b>9</b>	<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>63</b>

# 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 Bakalarzewo** 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 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.

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

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium gminy Bakalarzewo z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,

- spowodowanie 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 26–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 Bakalarzewo,
- ✓ obliczenia wielkości niezbędnych składowisk,
- ✓ przewidywaną ilość odpadów zawierających azbest koniecznych do składowania aktualnego 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 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.)* zgodnie z art. 30 ust. 3 stanowi iż w przypadku występowania azbestu właściwy organ może nałożyć w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 ww. artykułu, jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospoda-

rowania przestrzennego lub spowodować:

- ✓ pogorszenie stanu środowiska lub dóbr kultury,
- ✓ pogorszenie warunków zdrowotno – sanitarnych,
- ✓ wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich,
- ✓ zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia.

2. *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 101, poz. 628, 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. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ww. ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister Gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrożający zdrowiu ludzi i zanieczyszczaniu środowiska.
3. *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. Nr 98, poz. 602, z późn. zm.)* określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
4. *Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.).* Ustawa reguluje – na gruncie prawa europejskiego – problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych. Ustawa określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko. Zgodnie z ww. ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych.
5. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.).* Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
6. *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1 458).*
7. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627, 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 sta-

nu 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.

8. *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.
9. *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.
10. *Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 10, poz. 72).*

### 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. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 161, poz. 1335)*. Rozporządzenie zmienia w istotny sposób (obniża) stawki opłaty za umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku. Od 1 stycznia 2003 są to następujące opłaty za 1 tonę odpadów:

✓ 06 07 01* - odpady azbestu z elektrolizy	40,70 zł/t
✓ 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu	40,70 zł/t
✓ 10 11 81* - odpady zawierające azbest	40,70 zł/t
✓ 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów	
• azbestowo-cementowych	40,70 zł/t
✓ 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne	
• porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	40,70 zł/t
✓ 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest	40,70 zł/t
✓ 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest	40,70 zł/t
✓ 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest	16,01 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 –  $1,0 \text{ mg/m}^3$
    - ✓ włókna respirabilne –  $0,2 \text{ mg/m}^3$ ,
  - b) pyły zawierające krokidolit:
    - ✓ pył całkowity –  $0,5 \text{ mg/m}^3$ ,
    - ✓ włókna respirabilne –  $0,2 \text{ mg/m}^3$ .
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  $\text{m}^3$ ) wynosi uśredniona  $2\,350 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  w ciągu godziny i  $250 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  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.)*. Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpo-

wiednio 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 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.
11. *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.
12. *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).
13. *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 (osobą 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.

14. *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.
15. *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).*
16. *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).
17. *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).
18. *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.
19. *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).*
20. *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/m<sup>3</sup>
- ✓ włókna respirabilne – 0,1 włókien w cm<sup>3</sup>,

21. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. 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).*
22. *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.
23. *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.).*
24. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).*
25. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).*
26. *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).*
27. *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).*
28. *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).*
29. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. 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).*
30. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumen-*

tów 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.

31. 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 ujednolicenia 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 z 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 BAKAŁARZEWO

### 2.1 Położenie geograficzne

Gmina Bakałarzewo leży w północno-zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie suwalskim, 20 km na zachód od Suwałk. Obszar ten należy do Pojezierza Wschodniobałtyckiego, Makroregionu Pojezierza Litewskiego i Mezoregionu Pojezierza Zachodniosuwalskiego. Sąsiaduje z gminami: Raczki, Suwałki, Filipów (powiat suwalski) oraz Olecko (powiat olecki, województwo warmińsko-mazurskie).

Gmina Bakałarzewo zlokalizowana jest w zachodniej części powiatu suwalskiego (**RYСУNEK NR 1**).



**RYСУNEK NR 1.** Mapa powiatu suwalskiego<sup>1</sup>

Gmina zajmuje obszar 12301 ha, z czego 1554 ha to lasy i grunty leśne, a 290 ha wody. Jest to gmina o charakterze rolniczym - użytki rolne zajmują 8972 ha, w tym grunty orne 5917 ha. Przez Bakałarzewo przebiega droga wojewódzka nr 653 Sedranki - Bakałarzewo - Sejny - Poćkuny.

### 2.2 Ukształtowanie terenu

Obszar gminy jest bardzo urozmaicony pod względem geomorfologicznym. Występują tu liczne pagórkowate wysoczyzny morenowe z pojedynczymi formami moreny czołowej, licznymi wytopiskami i wielkim polem sandrowym z rynną rzeki Rospudy oraz meandrującej Szczeberki. Na zachodzie teren posiada charakter wysoczyzny morenowej falistej z licznymi formami wytopiskowymi (załębieniami). Maksymalne wzniesienie terenu w tej części gminy dochodzi do około 198,6 m n.p.m. Wschodnia część gminy położona jest w obrębie mikroregionu określanego jako Pagórki Przebrodzkie. Jest to typowa wysoczyzna moreny dennej z występującymi pojedynczymi formami moren czołowych. Maksymalne wzniesienie terenu wynosi 219,0 m n.p.m.

<sup>1</sup> [www.bazagmin.pl](http://www.bazagmin.pl)

Przez teren gminy przepływa rzeka Rospuda, na której drodze znajduje się ciąg malowniczych jezior: Głębokie, Sumowo i Okrągłe.

## 2.3 System obszarów chronionych

Jedna trzecia powierzchni gminy objęta jest ochroną prawną w postaci obszaru chronionego krajobrazu. Ponadto na terenie gminy występują pomniki przyrody.

### ➤ obszar chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu jest formą ochrony przyrody mającą na celu zapewnienie równowagi ekologicznej we względnie nie zaburzonych systemach przyrodniczych danego obszaru, które pełnią rolę otulinową lub łącznikową parków narodowych i krajobrazowych. Stosowana forma ochrony ma zapewnić zachowanie równowagi ekologicznej środowiska i zabezpieczyć tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo przed dewastacją. Tą formą ochrony objęto przede wszystkim obszar z jeziorami Sumowo, Siekierowo, Głębokie, Okrągłe i Skazdubek. Ogólna powierzchnia objęta ochroną krajobrazu wynosi 4050 ha, co stanowi 32,9% obszaru gminy.

### ➤ pomnik przyrody

Pomnikiem przyrody jest obiekt chroniony prawnie stanowiący twór przyrody żywej (pomnik przyrody ożywionej) lub nieożywionej (pomnik przyrody nieożywionej), bądź ich zespoły, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wartościami naukowymi, krajobrazowymi, historyczno-pamiętkowymi, kulturowymi lub estetycznymi. Na terenie gminy występuje 13 zarejestrowanych pomników przyrody. Wszystkie pomniki to drzewa: dąb szypułkowy (1), jesion wyniosły (1), grab pospolity (7), topola niekłańska (1) i modrzew polski (3).

## 2.4 Sytuacja demograficzna

Gmina podzielona jest na 32 sołectwa (33 miejscowości). Charakteryzuje się bardzo niskim wskaźnikiem gęstości zaludnienia wynoszącym 25 osób/km<sup>2</sup> – 3110 mieszkańców (dane wg Rocznika Statystycznego za 2002 rok).

**TABELA NR 1** System osadniczy i ludność

Jednostka administracyjna	Powierzchnia km <sup>2</sup>	Sołectwa	Ludność ogółem	Ludność na 1 km <sup>2</sup>	Średnia powierzchnia na 1 miejscowość w km <sup>2</sup>
Powiat suwalski	1 308	303	35529	27,2	4,01
<b>Gmina Bakalarzewo</b>	<b>123</b>	<b>32</b>	<b>3110</b>	<b>25,3</b>	<b>3,73</b>

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa podlaskiego - 2002. Urząd Statystyczny w Białymstoku*

Ludność gminy Bakalarzewo, jak i całego powiatu suwalskiego, podlega dynamicznym zmianom w czasie. Zachodzący proces zmiany stanu liczebnego ludności jest odzwierciedleniem dokonu-



jących się procesów w społeczeństwie. Bezpośrednio na stan ludności gminy oddziałuje przyrost naturalny, migracje wewnętrzne i zewnętrzne, długość życia mieszkańców i struktura wiekowa mieszkańców. Wyżej wymienione parametry są pochodną sytuacji gospodarczej odnotowywanej na terenie gminy i powiatu, warunków życia mieszkańców, jakości opieki medycznej i społecznej świadczonej przez lokalne podmioty. Ogół wymienionych czynników, jak i szereg innych drugoplanowych decyduje o stanie ludności gminy.

W gminie na koniec 2002 roku było 1517 kobiet oraz 1593 mężczyzn. Na 100 mężczyzn przypadało więc 95 kobiet, czyli tylko nieco mniej niż w całym powiecie suwalskim. Na tym terenie odnotowano też jeden z najmniejszych przyrostów naturalnych -0,3 osoby na 1000 mieszkańców. W roku 2001 saldo migracji zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej było ujemne i wynosiło -14. W gminie występował największy odsetek dzieci i młodzieży do ogółu ludności gminy - 29,85%.

Udział ludności w wieku produkcyjnym wynosił 52,4% i był niższy od średniej w powiecie suwalskim o 1,3 punktu procentowego. Udział ludności w wieku poprodukcyjnym wynosił 18,4% i był wyższy od średniej w powiecie o 1,3 punktu procentowego.

**TABELA NR 2** Liczba ludności gminy Bakalarzewo

Liczba ludności w przekroju czasowym					
2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.
3 194	3 167	3 152	3 142	3 151	3 134

*www.stat.gov.pl*

Strukturę wieku ludności w gminie ustalono na podstawie danych statystycznych Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

## 2.5 Użytkowanie gruntów

Obszar gminy charakteryzuje się gorszymi od przeciętnych w kraju warunkami glebowo-klimatycznymi. Agroklimat wyróżnia się wyraźnie skróconym okresem wegetacyjnym, a silne urzeźbienie terenu powoduje intensywny spływ powierzchniowy i bezpowrotną utratę części korzystnych dla rolnictwa wód opadowych. Pomimo tego Bakalarzewo to gmina o charakterze typowo rolniczym, na terenie której występuje 590 indywidualnych gospodarstw rolnych o łącznej powierzchni 10615 ha (dane wg GUS za 2002 rok). Prawie 88% powierzchni tych gospodarstw stanowią użytki rolne. Średnia wielkość gospodarstwa to około 18 ha. W uprawach rolnych dominują rośliny zbożowe i ziemniaki. W gminie przeważają gospodarstwa rolne o powierzchni 10-20 ha. Występuje tu stosunkowo dużo gospodarstw o dużej powierzchni: 20-50 ha (ponad 140 gospodarstw) i powyżej 50 ha (7 gospodarstw).

Strukturę użytkowania powierzchni w gminie przedstawia **TABELA NR 3**.

**TABELA NR 3** Struktura użytkowania powierzchni w gminie Bakalarzewo

Obszar	Powierzchnia ogólna	Użytki rolne (bez użytków rolnych nie użytkowanych rolniczo)					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
	[ha]							
Gmina Bakalarzewo	12301	8 972	6 200	42	1 074	1 939	1 554	1 775

Źródło: Program ochrony środowiska gminy Bakalarzewo

Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco. Na 12 301 ha powierzchni gminy użytki rolne (bez terenów budowlanych i rekreacyjnych) zajmują 8 972 ha, w tym: grunty orne – 5 917 ha, sady – 42 ha, łąki – 1 074 ha, a pastwiska – 1 939 ha; na lasy i grunty leśne przypada 1 554 ha, a pozostałe nieużytki zajmują 1 775 ha. Zalesione jest ponad 12% powierzchni gminy.

## 2.6 Uwarunkowania infrastrukturalne

### ➤ Sieć wodociągowa

Istniejąca sieć wodociągowa to 112,1 km sieci rozdzielczej i 463 połączenia prowadzące do budynków. Wszystkie gospodarstwa domowe, które są poza systemem zaopatrzenia w wodę z wodociągów posiadają lokalne źródła zaopatrzenia w postaci studni kopanych. Na terenie gminy istnieją 4 ujęcia wody, w tym 1 komunalne, 1 osiedlowe i 2 zakładowe<sup>2</sup>.

**TABELA NR 4** Stan sieci wodociągowej w gminie Bakalarzewo – 2005 r.

Rodzaj infrastruktury	Długość sieci [km]	Liczba podłączonych gospodarstw domowych [szt.]	Odsetek obsługiwanych mieszkańców [%]
Sieć wodociągowa	113,2	463	70,5

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

### ➤ Oczyszczalnie ścieków

W Bakalarzewie w 1999 roku oddana została do użytku nowa oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z czynnym osadem, o przepustowości 260 m<sup>3</sup>/dobę, z odbiornikiem ścieków w rzece Czerwonce (zlewnia jeziora Okragłe).

Szczegółową charakterystykę przedstawia **TABELA NR 5**.

**TABELA NR 5** Komunalne oczyszczalnie ścieków w gminie Bakalarzewo

Rodzaj oczyszczalni	Lokalizacja	Przepustowość projektowana [m <sup>3</sup> /d]	Ilość ścieków oczyszczonych [dam <sup>3</sup> /rok]	Ilość ścieków dowiezionych [dm <sup>3</sup> /rok]	Ilość osadów ściekowych [ton suchej masy]
mechaniczno – biologiczna	Bakalarzewo	200	10	-	1

Źródło: Program ochrony środowiska dla gminy Bakalarzewo

<sup>2</sup> Program ochrony środowiska dla gminy Bakalarzewo

**TABELA NR 6** Stan sieci kanalizacyjnej w gminie Bakalarzewo

Rodzaj infrastruktury	Długość sieci	Liczba podłączonych gospodarstw domowych [szt.]	Odsetek obsługiwanych mieszkańców [%]
	[km]		
Sieć kanalizacyjna	7,6	87	20,4

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

## ➤ Gromadzenie i unieszkodliwianie odpadów

Na terenie gminy Bakalarzewo od roku 1998 funkcjonuje wysypisko odpadów stałych w miejscowości Czerwonka. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 2,075 ha. Składowisko położone jest na polanie śródleśnej w odległości ok. 1,3 km od miejscowości Bakalarzewo. Teren ten znajduje się w mikroregionie zwanym Wyniesienie Oleckie, którego centralną część stanowi gliniasta morena denną wzniesiona od 180 do 210 m n.p.m. Na terenie obejmującym składowisko nie występują zbiorniki wodne, a także nie ma cieków powierzchniowych. W odległości ok. 500 m na wschód przepływa rzeka Czerwonka, będąca dopływem Rospudy, a w odległości ok. 1,2 km na zachód znajduje się jezioro Sumowo.

Wokół składowiska obowiązuje 300 metrowa strefa ochrony sanitarnej. Stanowią ją naturalne grunty leśne, nieużytki i łąki. Na obszarze tym nie występują zabudowania, obiekty chronione oraz nie ma sadów i plantacji. W sąsiedztwie nie ma też trwałych użytków zielonych (pastwisk). Wewnętrzną strefę ochronną stanowi naturalna ściana terenów leśnych, która pełni rolę wiatrochronną, ograniczającą wywiewanie lotnych frakcji odpadów ze składowiska.

**TABELA NR 7** Charakterystyka składowiska odpadów komunalnych

Lokalizacja	Admini-strator	Stan techniczny		Po-wierzchni [ha]	Pojem-ność (m <sup>3</sup> ) / wyko-rzystanie (%)	Wnioski wynikające z przeglądu ekologicznego	Przewidywana data zamknięcia
		Izolacja podłoża	Odpro-wadza-nie od-cieków				
Czerwonka	Urząd Gminy	folia	drenaż	2,075	21 000/10	do modernizacji	2033

Wysypisko podzielone zostało na sektory, które w miarę wzrostu ilości nagromadzonych odpadów są sukcesywnie eksploatowane. Powierzchnia całkowita tych sektorów wynosi 1,43 ha. W chwili obecnej eksploatowany jest sektor I o powierzchni 0,2 ha, głębokości czaszy 2,5 m i pojemności 5000 m<sup>3</sup>. Poziom wód gruntowych wynosi tu 11 m. Odsiaki z eksploatowanego sektora odprowadzone są poprzez drenaż do studni zbiorczych o pojemności około 30 m<sup>3</sup>.

Z ewidencji ilości odpadów prowadzonych przez Urząd Gminy w Bakalarzewie wynika, że na koniec 2001 r na składowisko przejęto ogółem 420 m<sup>3</sup> odpadów. Na składowisku gromadzone są odpady komunalne, częściowo segregowane - papier i tektura, szkło, plastik i złom.

Odpady niebezpieczne powstające na terenie gminy Bakalarzewo to głównie zużyte baterie, akumulatory, odpady zawierające rtęć, pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach, rozpuszczalniki organiczne, środki czyszczące, środki ochrony roślin (pestycydy) oraz opakowania po nich, zbiorniki po aerozolach, pozostałości domowych środków do dezynfekcji i dezynsekcji, odpady zawierające oleje, częściowo wykorzystane leki.

**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 pokryw 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 *krokiidolit* (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 krokidolitem i chryzotylem.

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 spoivo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

**Klasa I** - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie” (słabo spoiste) 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/m<sup>3</sup> 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 wodociagowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsypów.

**TABELA NR 8** 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 <sup>3</sup> , definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.	<b>Masy azbestowo – natryskowe:</b> izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej. <b>Sznury:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe <b>Tektura azbestowa:</b> izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej <b>Płyty azbestowo – kauczukowe:</b> uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym <b>Wyroby tekstylne z azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe):</b> ochrona pracowników <b>Masa lub tektura azbestowa:</b> drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne <b>Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest:</b> hamulce i sprzęgła <b>Masy ognioodporne zawierające azbest:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
KLASA II		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m <sup>3</sup> 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.	<b>Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiorzy:</b> pokrycia dachowe, balkony <b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane:</b> ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe <b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”:</b> pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne <b>Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne:</b> elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe <b>Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe):</b> przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe <b>Otuliny azbestowo – cementowe:</b> izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych <b>Kształtki azbestowo – cementowe budowlane:</b> przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych <b>Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne:</b> przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych <b>Płytki PCV:</b> 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 całej gminy 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 gminy 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<sup>3</sup> 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.

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 wyborów 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 1 i 2.

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  $1000 \text{ kg/m}^3$  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 MGPIPS, 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.

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 9** Zasady wyboru metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach

Metody postępowania	Warunki stosowania	Przeciwwskazania
Pozostawienie stanu obecnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nie istnieje ryzyko uwalniania włókien azbestowych</li> <li>✓ materiały azbestowe są zabudowane</li> <li>✓ materiały są odkryte bez możliwości ich uszkodzenia</li> </ul> <p><i>ZAŁĘTA: uniknięcie prowadzenia prac budowlanych</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość uszkodzenia materiałów azbestowych</li> <li>✓ budynek zanieczyszczony włóknami azbestu</li> </ul> <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"> <li>✓ usunięcie materiałów jest trudne lub niemożliwe: materiał jest ściśle związany z podłożem</li> <li>✓ materiał nie jest narażony na uszkodzenia</li> <li>✓ materiał jest łatwo dostępny do wizualnej inspekcji</li> </ul> <p><i>ZAŁĘTA: szybka metoda wykonywania napraw uszkodzonych powłok ochronnych, wystarczająca do zapobiegania emisji włókien azbestu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ materiał silnie zanieczyszczony</li> <li>✓ narażenie materiału na wodę</li> <li>✓ materiały o dużej powierzchni</li> </ul> <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"> <li>✓ usunięcie jest bardzo trudne</li> <li>✓ możliwość wyeliminowania źródła emisji</li> <li>✓ nie istnieje możliwość uszkodzenia obudowy</li> </ul> <p><i>ZAŁĘTA: stanowi wystarczającą metodę ochrony środowiska</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ istnieje możliwość uszkodzenia zabudowy</li> <li>✓ materiał narażony jest na działanie wody</li> <li>✓ całkowita zabudowa jest niemożliwa</li> </ul> <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"> <li>✓ materiały słabospoiste lub źle związane z podłożem</li> <li>✓ materiały narażone na uszkodzenia</li> <li>✓ lokalizacją w ciągach wentylacyjnych</li> <li>✓ stężenie azbestu w powietrzu przekracza dopuszczalny poziom</li> <li>✓ rozbiórka obiektu lub jego części</li> </ul> <p><i>ZAŁĘTA: definitywne usunięcie źródła emisji azbestu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ materiał zakryty lub trudno dostępny</li> <li>✓ inne metody postępowania są wystarczające</li> </ul> <p><i>WADY: powoduje tymczasowy wzrost ryzyka ekspozycji na azbest podczas prac budowlanych wymaga przeszkolonego personelu i specjalnej organizacji pracy, wymaga zastosowania nowych materiałów</i></p>

*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 wy-

specjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przez narażeniem na działanie azbestu.

### **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 przed 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 MGPIPS z dnia 21 kwietnia 2004 r. W sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości urządzenie 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 BAKAŁARZEWO

### 4.1 Określenie szacunkowych ilości azbestu na terenie gminy Bakałarzewo

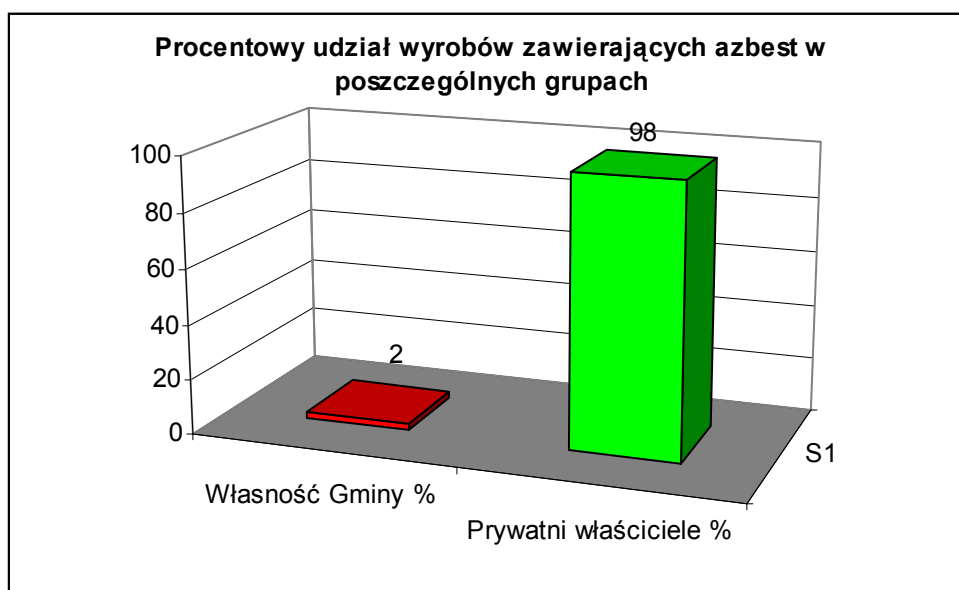
Azbest i wyroby zawierające ten surowiec importowane są do Polski z różnych krajów i w różnej postaci. Można przypuszczać, że część tych wyrobów jest wwożona na teren naszego kraju jako wyroby wmontowane na stałe do różnych maszyn i urządzeń. Najczęściej są to różnego rodzaju uszczelnienia. Nie jest, 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 Bakałarzewo, były przeprowadzone w 2005r. badania. Do tego celu została opracowana ankieta (na bazie załącznika art. 163, ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska /Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm./ oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 października 2003r. 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/) **ZAŁĄCZNIK NR 2**, którą rozesłano do osób fizycznych (właścicieli posesji), pomiotów gospodarczych oraz obiektów będących własnością gminy. Podstawowe pytania miały potwierdzić ile i jakich wyrobów zawierających azbest znajduje się obecnie na terenie gminy. Obok pytań o ilość i stan zachowania wyrobów azbestowych ankieta obejmowała również pytania o nazwę i adres zarządzającego nieruchomością i tytuł prawny do nieruchomości.

Ilość zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie **Gminy Bakałarzewo** wynosi **203 800 m<sup>2</sup>**. Poniższa **TABELA NR 10** przedstawia całościową sumę wszystkich wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie gminy.

**TABELA NR 10** Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bakałarzewo

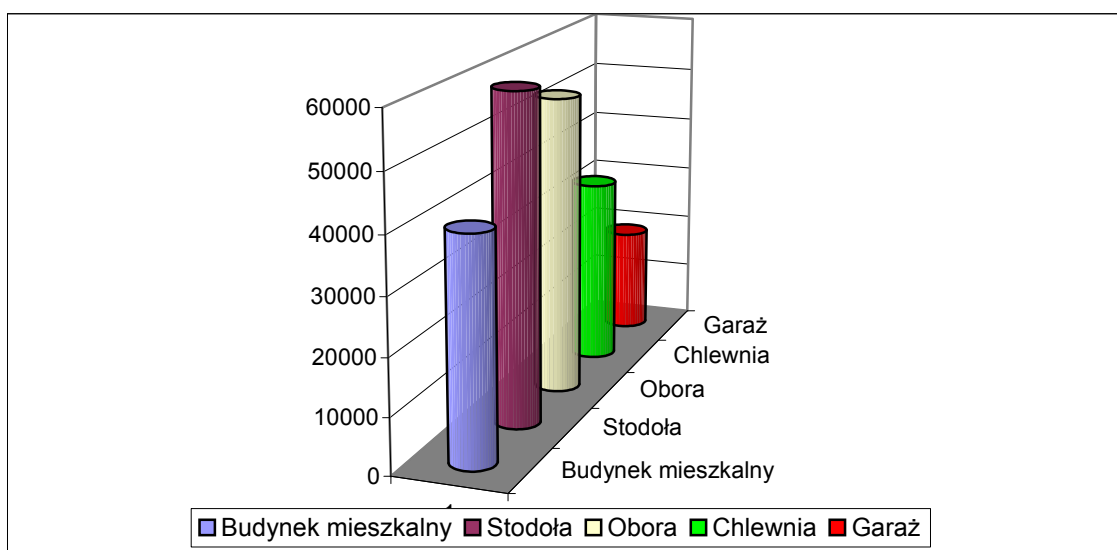
Właściciel	Budynek mieszkalny	Stodoła	Obora	Chlewnia	Garaż	Razem
	[m <sup>2</sup> ]					
Własność Gminy	2 160	360	-	540	640	3700
Prywatni właściciele	37 500	58 140	53 460	32 760	18 240	200 100
<b>RAZEM:</b>	<b>39 660</b>	<b>58 500</b>	<b>53 460</b>	<b>33 300</b>	<b>18 880</b>	<b>203 800</b>



**RYSUNEK NR 2** Procentowy udział wyrobów zawierających azbest

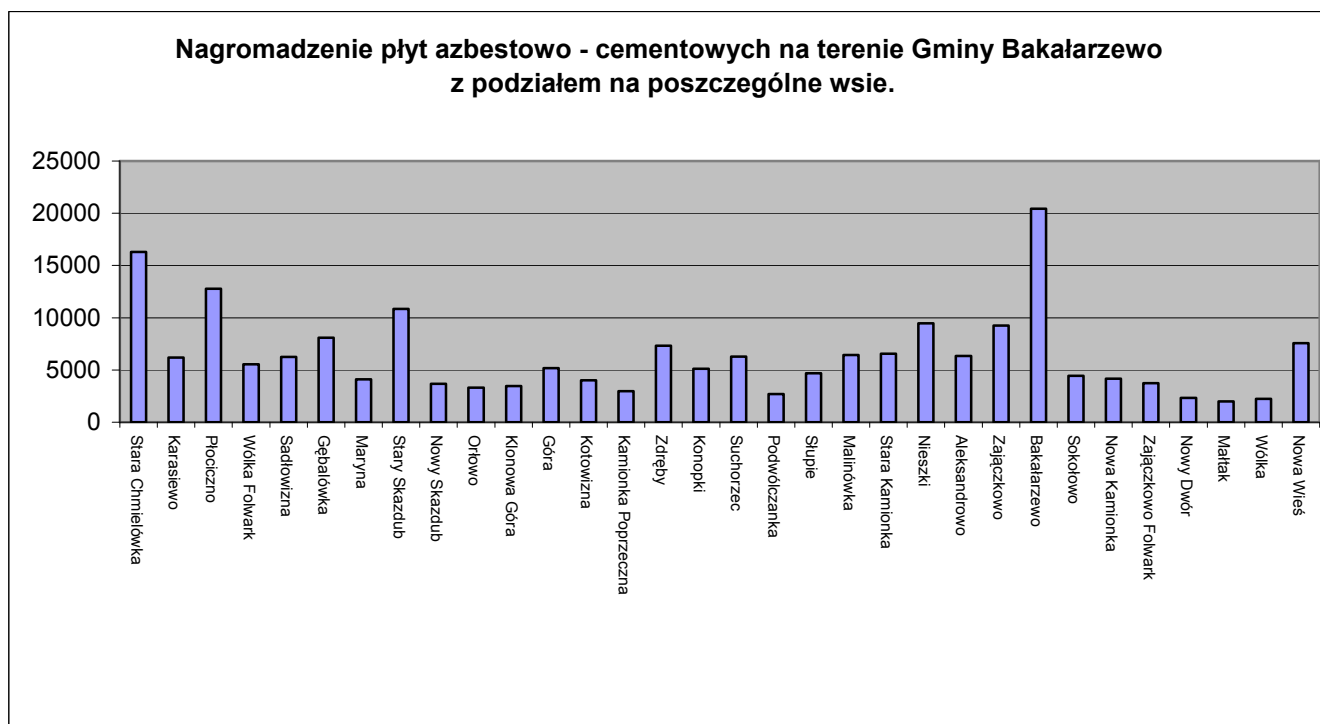
Prawie we wszystkich badanych obiektach wyroby zawierające azbest należały do wyrobów stosowanych jako pokrycia dachowe, czyli płyty azbestowo – cementowe tzw. „eternit”. Z ankiety wynika, iż 98% wszystkich wyrobów azbestowych znajduje się na terenie gospodarstw osób prywatnych nie będących przedsiębiorcami. Wśród pokryć dachowych budynków osób prywatnych 29,17 % to stodoły, 26,7% to obory, natomiast nieco mniej 18,7 % to wyroby którymi pokryto budynki mieszkalne, nieznaczny procent stanowią takie budynki jak chlewnie 16,4% i garaże 9,1%.

Wśród wyrobów azbestowych będących własnością gminy 58,4% stanowią budynki mieszkalne, garaże 17,3 %, chlewnie 14,6 % oraz stodoły 9,7 %.



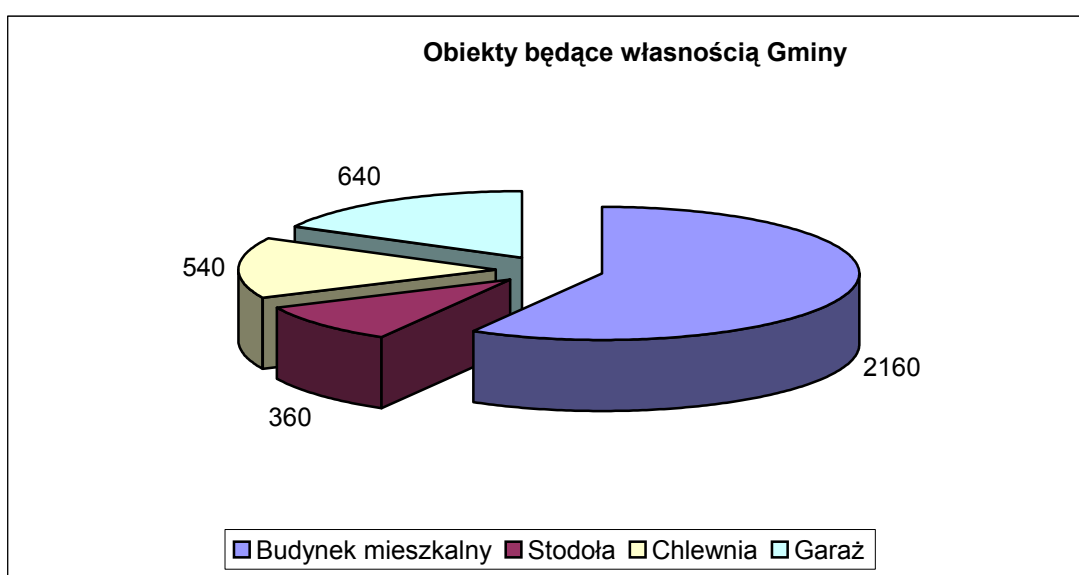
**RYSUNEK NR 3** Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych rodzajach budynków [m<sup>2</sup>]

Dokonano również szczegółowej analizy nagromadzenia wyrobów azbestowych wśród właścicieli gospodarstw i domów jednorodzinnych gminy Bakalarzewo z podziałem na poszczególne wsie.

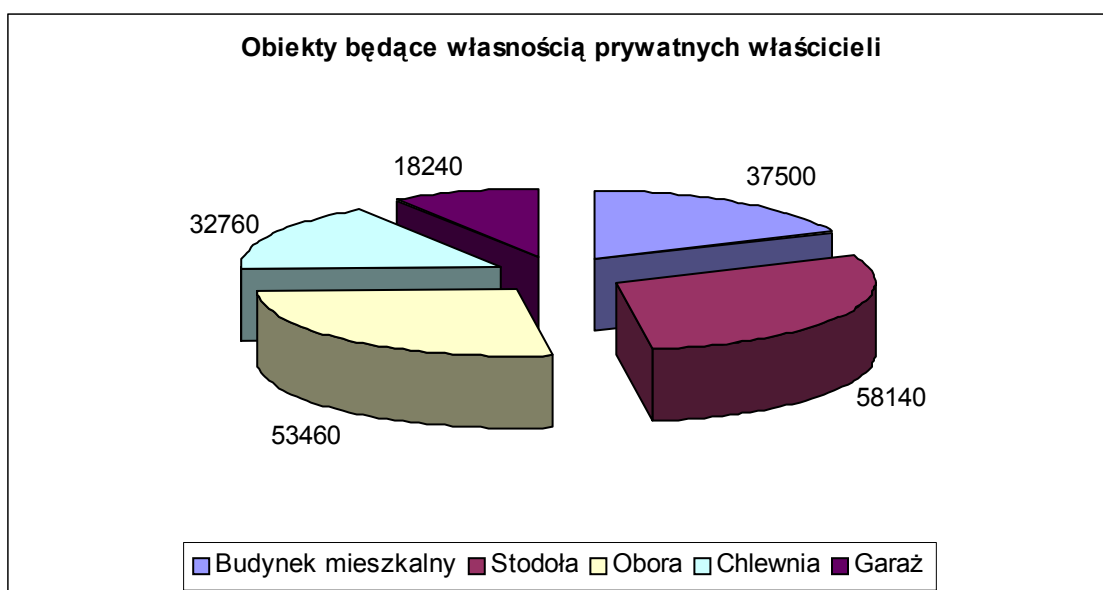


**RYСУNEK NR 4** Nagromadzenie płyt azbestowo – cementowych na terenie Gminy Bakalarzewo z podziałem na poszczególne wsie [m<sup>2</sup>].

Z powyższego zestawienia wyraźnie widać, iż najwięcej wyrobów azbestowych w postaci płyt falistych znajduje się we wsiach Bakalarzewo i Stara Chmielówka. Budynki będące własnością gminy stanowią zaledwie 2% pokryć dachowych wszystkich wyrobów azbestowych w Gminie Bakalarzewo (budynki mieszkalne).







**RYSUNEK NR 5** Ilość wyrobów azbestowych będących własnością gminy oraz prywatnych właścicieli [m<sup>2</sup>].

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych i danych z ankiet stwierdzono, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest różny. Przeważnie ankietowani określali stan eternitu jako średni. Wynika to z faktu, iż inwestycja związana z wymianą wyrobów zawierających azbest jest dość kosztowna, a gospodarze nie są przygotowani na takie wydatki.

Ewentualne dofinansowanie lub refundacja (zwrócenie znacznej ilości kosztów poniesionych przy usuwaniu starych płyt, ułożeniu i zakupie nowych) znacznie zwiększyłaby zainteresowanie gospodarzy.

## 5 METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem 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 m<sup>2</sup> 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 1200 – 1500°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 nielegalnego składowania odpadów komunalnych oraz niebezpiecznych, tzw. „dzikich wysypiskach”.

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. Taka sytuacja rodzi problem przewożenia bardzo małych transportów odpadów niebezpiecznych na znaczne odległości. W pobliżu gminy Bakalarzewo, ani w województwie podlaskim nie istnieje żadne składowisko 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 podlaskiego.

### 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. Wg WPGO dla województwa podlaskiego na terenie powiatu suwalskiego w

skład, którego wchodzi gmina Bakalarzewo, będzie obsługiwany przez Zakład Zagospodarowania Odpadów Regionu Suwalskiego zlokalizowany w Suwałkach. Tam też przygotowane będzie miejsce do czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych.

## **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 zależy 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 podlaskiego nie ma składowiska, 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 11**)

**TABELA NR 11** 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		
<b>Podlaskie</b>		<b>2</b>				<b>1</b>		<b>2</b>	
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 podlaskiego potrzeby w zakresie ilości i powierzchni składowisk odpadów azbestowo – cementowych wynosić będą: w latach 2003 – 2012 – 2 składowiska o powierzchni 2 ha, w latach 2013 – 2022 – 1 składowisko o powierzchni 5 ha, w latach 2023 – 2032 2 składowiska o powierzchni 2 ha.

Obecnie na terenie całego kraju istnieje 25 składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest (**TABELA NR 12**).

**TABELA NR 12** Istniejące składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest na terenie Polski

<b>Województwo</b>	<b>Składowiska</b>
<b>dolnośląskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko Odpadów Stałych Polowice, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Legnica Legnica, ul. Złotoryjska 194 (na potrzeby zakładu)</li> <li>2. Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul. Górnicza 1, zarządzane przez Mo BRUK Korzenna 214, pow. nowosądecki</li> <li>3. Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Głogów Żukowice, ul. Żukowicka 1 (na potrzeby zakładu)</li> <li>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)</li> </ol>
<b>kujawsko-pomorskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów przy ul. Lisiej, Zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65 (na potrzeby zakładu)</li> <li>2. Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A., Włocławek ul. Toruńska 2 (na potrzeby zakładu)</li> </ol>
<b>lubuskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów w Chrościku, ul. Małszyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49</li> </ol>
<b>łódzkie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o.o. , Zgierz ul. A. Struga 10</li> <li>2. Mokre składowisko popiołu i żużla Bagno-Lubień Elektrownia Bełchatów S.A., Kleszczów (na potrzeby zakładu)</li> </ol>
<b>małopolskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46</li> <li>2. Składowisko odpadów za rz. Białą w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8</li> <li>3. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa</li> </ol>
<b>mazowieckie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32</li> </ol>
<b>podkarpackie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341</li> </ol>
<b>pomorskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55</li> </ol>
<b>śląskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU KOMART sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7</li> <li>2. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608</li> <li>3. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze Przyjaźń</li> </ol>
<b>warmińsko-mazurskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42,</li> </ol>
<b>wielkopolskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe IZOPOLS.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4</li> <li>2. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11</li> <li>3. Składowisko odpadów w Goraninie pow. koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38</li> </ol>
<b>zachodnio-pomorskie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp.z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19</li> <li>2. Składowisko odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Rzeczna 14</li> <li>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)</li> </ol>

Źródło: [www.e-azbest.pl](http://www.e-azbest.pl)

### **5.3 Recykling płyt azbestowo – cementowych<sup>3</sup>**

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 a-c stosuje się przewoźne małe stacje recyklingowe. Stacja dostarczana jest na plac budowy, na którym demontowane są płyty a-c. 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 1**).

---

<sup>3</sup> „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. 26 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 26 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2006 – 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 13** 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
<b>Razem:</b>	<b>15 466 500</b>

*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 zabezpieczaniu przed powtórным 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, wywołanych 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. Zastępowanie tych rur wyrobami bezazbestowymi następować będzie sukcesywnie w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany.

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 finansowania<sup>4</sup>.

W **TABELI NR 14** określono niezbędną pojemność składowisk odpadów azbestowych w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia na terenie gminy Bakalarzewo.

**TABELA NR 14** Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		
		I okres 2006 – 2012	II okres 2013 – 2022	III okres 2023 – 2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	784,63	896,72	560,45
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania	m <sup>3</sup>	745,40	851,88	532,43
Potrzebna ilość składowisk do składowania odpadów azbestowych	m <sup>3</sup>	1 020,02	1 165,74	728,59
Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych	m <sup>3</sup>	1 020,02	1 165,74	728,59

- 1 tona odpadów azbestowych ma objętość 0,95 m<sup>3</sup>,
- 1 tona odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 1,3 m<sup>3</sup>.

## 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. Inwentaryzację przeprowadzili sołtysi. Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje posłużyły utworzeniu bazy danych o nieruchomościach, na których występują wyroby zawierające azbest.

- ◆ Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu.

Mapa zagrożeń działania azbestu na terenie gminy Bakalarzewo stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 4** do niniejszego opracowania z zaznaczeniem lokalizacji występowania wyrobów zawierających azbest.

<sup>4</sup> „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

- ◆ 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
- ✓ informacje o zagrożeniu, jakie niesie za sobą azbest,
- ✓ informacje o kolejnych działaniach Gminy Bakalarzewo podjętych 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 Bakalarzewo 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 Bakalarzewo 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 Gminy.

- ◆ Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów oświatowych, użyteczności publicznej i innych będących własnością Gminy.

Gmina Bakalarzewo usunie wyroby azbestowe z obiektów oświatowych i użyteczności publicznej oraz innych 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 powołana zostanie Komisja ds. monitoringu realizacji Programu. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Bakalarzewo 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**

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

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium gminy Bakalarzewo z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie 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.

W **TABELI NR 15** zawarte zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w latach 2006 – 2032 przez gminę Bakalarzewo w podziale na 3 podokresy.

**TABELA NR 15** Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2006 – 2032.

<b>Lata</b>	<b>Cel</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna</b>
<b>2006 – 2012</b>	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 w gminie	Gmina
	Usunięcie ok. 35% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina
	Budowa składowiska odpadów azbestowych	Gmina
<b>2013 – 2022</b>	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w gminie	Gmina
	Usunięcie ok. 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina
<b>2023 – 2032</b>	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w gminie	Gmina
	Usunięcie ok. 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 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 przez specjalnie wykwalifikowane firmy.
    - ✓ Cena, którą przyjęto do kalkulacji kosztów usuwania płyt azbestowo - cementowych – to wartość uśredniona - **20 zł/m<sup>2</sup>**.
  - 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. Zakładając, że w chwili obecnej na terenie Gminy Bakalarzewo nie ma żadnego składowiska odpadów azbestowych do obliczeń przyjęto wartość uśrednioną zakładając przejazd w promieniu do 50 km – **1.10 zł/m<sup>2</sup>** 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/m<sup>2</sup>**

**W związku z powyższym koszty demontażu, transportu oraz składowania 203 800 m<sup>2</sup> odpadów azbestowych na terenie gminy Bakalarzewo kształtują się następująco.**

- ❖ Średni koszt usunięcia 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo – cementowej (według danych uśrednionych z szeregu firm wykonawczych):

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

Koszt usunięcia wszystkich płyt w okresie 26 lat:

$$\mathbf{203\,800 \text{ m}^2 \times 30,70 \text{ zł/m}^2 = 6\,256\,660 \text{ zł}}$$

**TABELA NR 16**      Ogólny koszt usunięcia wyrobów azbestowo – cementowych na terenie gminy Bakalarzewo

Rodzaj wyrobu	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Płyty azbestowo – cementowe płaskie i faliście	6 256 660,00	437 966,20	6 694 626,20

*Źródło: Obliczenia własne*

Na podstawie ankiet otrzymanych z Urzędu Gminy szacuje się, że około 98 % obiektów posiadających pokrycia dachowe z płyt azbestowo – cementowych, jest w posiadaniu osób prywatnych, reszta 2 % jest własnością gminy.

**TABELA NR 17**      Ogólny koszt usunięcia wyrobów azbestowo – cementowych na terenie gminy Bakalarzewo – w podziale na prawo do własności.

Ilość wyrobów azbestowych [m <sup>2</sup> ]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Prywatni właściciele – 200 100,0	6 143 070,00	430 014,90	6 573 084,90
Gmina – 3 700,0	113 590,00	7 951,30	12 1541,30

*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/m<sup>2</sup>**

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

Powierzchnia nowego pokrycia dachowego [m <sup>2</sup> ]	Cena 1 m <sup>2</sup> nowego pokrycia dachowego	Koszt netto wszystkich pokryć dachowych	VAT	Koszt brutto wszystkich pokryć dachowych
	[zł]			
203 800,0	40,00	8 152 000,00	570 640,00	8 722 640,00

*Źródło: Obliczenia własne*

**TABELA NR 19**    Ogólny koszt położenia nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo – cementowych na terenie gminy Bakalarzewo – w podziale na prawo do własności.

Ilość wyrobów azbestowych [m <sup>2</sup> ]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Prywatni właściciele – 200 100,0	8 004 000,00	560 280,00	8 564 280,00
Gmina – 3 700,0	148 000,00	10 360,00	158 360,00

*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 2006 – 2032.



Lp.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt [tys. zł]	Lata		
					2006 – 2012	2013 – 2022	2023 – 2032
1.	Rzeczna ocena ilości, lokalizacji i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach oraz wdrożenie metody cyklicznej aktualizacji tej oceny	1	Gmina	6,00	Pierwsza ocena do 2006 r.	Zgodnie z wymaganiami	Zgodnie z wymaganiami
2.	Opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych	1	Gmina	5,00	Do końca 2006 r.		
3.	Cykliczna aktualizacja programów gminnych	5	Gmina	25,00	Aktualizacja, co 4 lata		
4.	Opracowanie bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	1	Gmina	b.p.	Do 2008 r.		
5.	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		
6.	Przekładanie wojewodzie przez wójta gminy informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	26	Gmina	-	Cyklicznie raz w roku		
7.	Usunięcie pokryć dachowych zawierających azbest	2 241,8 Mg	Właściciele obiektów	6 694,6	35% wszystkich wyrobów 2 343,1 tys. zł	40% wszystkich wyrobów 2 677,8 tys. zł	25% wszystkich wyrobów 1 673,7 tys. zł
8.	Położenie nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo – cementowych	203 800 m <sup>2</sup>	Właściciele obiektów	8 722,6	35% wszystkich pokryć dachowych 3 052,9 tys. zł	40% wszystkich pokryć dachowych 3 489,1 tys. zł	25% wszystkich pokryć dachowych 2 180,6 tys. zł
9.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest o pojemności ok. 144 tys. m <sup>3</sup>	1	Właściciel składowiska	3 400			
10.	Realizacja zadań wg planu implementacyjnego Dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów	-	Gmina	-			
11.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	b.p.	Na bieżąco		
12.	Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania	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)

	nia z wyrobami zawierającymi azbest oraz substancji kodliwiania								
13.	Działalność informacyjno – promocyjna w mediach	-	Gmina	96,00	5 tys. zł/rok ↑				
14.	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. m<sup>3</sup> – 4 250 tys. zł,
- koszt budowy składowiska o powierzchni ok. 2,0 ha tj. pojemności ok. 144 tys. m<sup>3</sup> – 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 21** zawiera informację o podziale środków finansowych według źródeł finansowania na realizację „Narodowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” w tym również niniejszego opracowania.

TABELA NR 20

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

<sup>5</sup> 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 <sup>6</sup>	-	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	-
<b>Razem:</b>		<b>65,15</b>	<b>674,85</b>	<b>45,00</b>	<b>13,00</b>	<b>207,00</b>	<b>798,00</b>	<b>175,00</b>	<b>1 180,00</b>	<b>41 646,00</b>	

<sup>6</sup> 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.

## 1. Środki z funduszy pomocowych Unii Europejskiej

### ❖ Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007 – 2013

#### **Priorytet III: Rozwój infrastruktury ochrony środowiska**

Celem głównym Priorytetu III jest zachowanie dziedzictwa środowiska naturalnego poprzez inwestycje infrastrukturalne zmniejszające negatywne skutki cywilizacji. Wśród jego celów szczegółowych jest minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie systemu ich odzyskiwania i unieszkodliwiania. Wśród wymienionych typów dopuszczonych do realizacji projektów z zakresu gospodarki odpadami jest budowa składowisk odpadów azbestowych. 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.

Wartość projektu dofinansowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego nie może przekroczyć 5 mln euro. Procentowy poziom wsparcia wynosi maksymalnie 85% wydatków kwalifikalnych.

### ❖ 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 tak-

że recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowania. 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.

## **2. Kredyty, pożyczki i dotacje z krajowych i międzynarodowych instytucji finansowych**

Środki funduszy ochrony środowiska mogą być pozyskiwane z:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

Środki z krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane również na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju z azbestu. Na liście priorytetowej programów NFOSiGW planowane do finansowania znajdują się:

- ✓ zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- ✓ wspieranie opracowania dokumentacji niezbędnej do przygotowania wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć z bezzwrotnych środków Unii Europejskiej,
- ✓ usuwanie wyrobów zawierających azbest,

- ✓ termomodernizacja budynków, w tym także wymiana płyt azbestowo – cementowych,
- ✓ wspieranie programów dotyczących edukacji ekologicznej,
- ✓ wspomaganie realizacji wojewódzkich i ponad wojewódzkich programów ochrony środowiska, programów ochrony powietrza, planów gospodarki odpadami i innych.

Środki z NFOŚiGW mogą mieć charakter pożyczek zwrotnych, w tym częściowo umarzalnych, w wielu przypadkach dotacji bezzwrotnych, według szczegółowych zasad określonych przepisami NFOŚiGW.

Na realizację zadań Programu... mogą być również wykorzystywane środki finansowe Fundacji Eko-Fundusz. W zakres przedsięwzięć finansowanych z EkoFunduszu wchodzi:

- ✓ gospodarka odpadami i rekultywacja zanieczyszczonych gleb,
- ✓ unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

### ❖ **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku**

#### **Pożyczki umarżalne**

Pożyczki o stopie procentowej nie niższej niż 4 % mogą być udzielane na tzw. „inne zadania z zakresu ochrony środowiska”. Pomoc może być udzielona osobom prawnym, jednostkom organizacyjnym nie posiadającym osobowości prawnej, osobom fizycznym prowadzącym działalność gospodarczą, jednostkom organizacyjnym administracji publicznej nie posiadającym osobowości prawnej, którym właściwy organ administracji udzielił pełnomocnictw. Karencja może być maksymalnie 1,5 roku. Pożyczka może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy, sporządzony wg wzoru określonego przez Wojewódzki Fundusz, złożony po spełnieniu łącznie następujących warunków:

- ✓ pożyczkobiorca spłacił co najmniej 60 % udzielonej pożyczki,
- ✓ zadanie zostało wykonane w terminie określonym w umowie,
- ✓ został osiągnięty określony w umowie efekt rzeczowy i ekologiczny,
- ✓ pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku uiszczania opłat i kar stanowiących przychody Funduszu oraz innych zobowiązań w stosunku do Funduszu.

Wysokość umorzenia pożyczki udzielonej jednostkom samorządu terytorialnego, utworzonym przez samorząd terytorialny jednostkom organizacyjnym, organizacjom pozarządowym oraz związkom wyznaniowym i kościołom wynosi 25 % udzielonej pożyczki, nie więcej jednak niż kwota pozostająca do spłaty w dniu podjęcia uchwały o umorzeniu pożyczki. Pozostałym pożyczkobiorcom wysokość umorzenia może wynieść do 20 % udzielonej pożyczki, nie więcej jednak niż kwota pozostająca do spłaty w dniu podjęcia uchwały o umorzeniu pożyczki, po spełnieniu wszystkich warunków umowy oraz niżej wymienionych:

- ✓ zadanie realizowane było na obszarach chronionych przyrodniczo – 5 %,
- ✓ umorzona kwota zostanie przeznaczona na nowe zadanie dotyczące odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz likwidacji niskiej emisji z wykorzystaniem biomasy – 5 %,
- ✓ warunki określone w umowie pożyczki zostaną spełnione terminowo – 10 %.

### **3. 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.

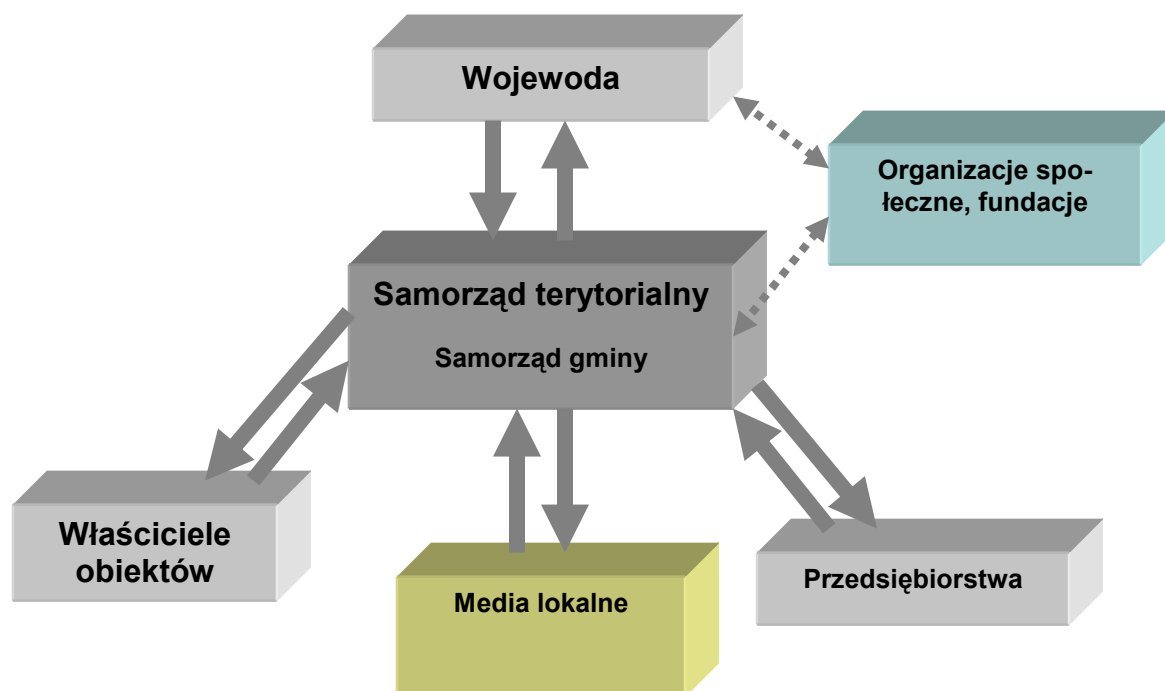
## 8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

### 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 6 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 Bakalarzewo. 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 (sporządzane 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 Bakalarzewo,
- ✓ dane pochodzące z kontroli WIOŚ.

Raz do roku powinien zostać sporządzany 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 21** zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

**TABELA NR 21** Wskaźniki monitorowania programu

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji „Programu...”	kg/m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji „Programu...”	kg/m <sup>2</sup> /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 gminny.

**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 przyznanych 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 z Urzędu Gminy, pomiaru ilości wyrobów zawierających azbest wg dwóch segmentów, charakteryzujących właścicieli lub zarządców, tj. osoby fizyczne nieposiadające osobowości prawnej oraz obiekty będące własnością gminy. W sumie zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest wynosi 2 241,8 Mg. W przeważającej ilości pokrycia dachowe są własnością osób fizycznych nieposiadających osobowości prawnej.

Na terenie województwa podlaskiego nie ma składowiska odpadów azbestowych. Niezbędna pojemność składowiska (w perspektywie do 2012 roku) wynosi ok. 144 tys. m<sup>3</sup>, o powierzchni ok. 2 ha (lub odpowiednia ilość składowisk/kwater o mniejszej pojemności). Ze względu na znaczne koszty budowy i eksploatacji składowiska odpadów azbestowych celowa byłaby budowa 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 26 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2006 – 2012,
- II okres obejmujący lata 2013 – 2022,
- III okres obejmujący lata 2023 – 2032.

Sumaryczne koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu **GMINY BAKALARZEWO** wynoszą ok. **15 417,2 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 Bakalarzewo.

## 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.