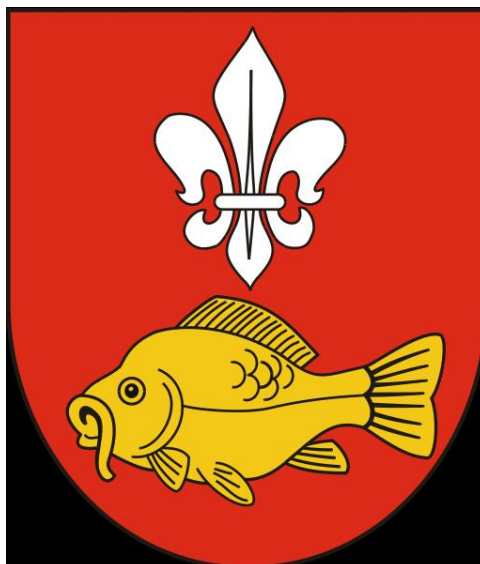




**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA
POWIATU KRASNOSTAWSKIEGO
na lata 2009 – 2032**

marzec 2010

Wykonywany na zlecenie:
POWIATU KRASNOSTAWSKIEGO
22-300 Krasnystaw
Ul. Sobieskiego 3

Wykonawca:
HYDROS Jacek Sawicki
Ul. Czysta 24/1
15 – 463 Białystok

Główny autor opracowania:

Joanna Sawicka

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
1.1	Podstawa opracowania	4
1.2	Cel i zadania opracowania.....	4
1.3	Analiza aktualnego stanu prawnego	5
1.3.1	Ustawy	5
1.3.2	Rozporządzenia	7
1.3.3	Wykaz aktów prawnych Unii Europejskiej dotyczących problematyki szkodliwości azbestu	11
1.3.4	Inne dokumenty	13
2.	PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.....	14
2.1	Położenie geograficzne.....	14
2.2	Warunki glebowe.....	15
2.3	Wody powierzchniowe.....	15
2.4	Sytuacja demograficzna	16
2.5	Uwarunkowania infrastrukturalne	17
3.	CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA	18
3.1	Azbest – właściwości i zastosowanie	18
3.2	Klasyfikacja wyrobów azbestowych.....	19
3.3	Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie	21
3.4	Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	22
3.4.1	Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych	22
3.4.2	Metody postępowania z materiałami azbestowymi w budynkach	23
3.4.3	Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt aciekolowych.....	25
3.5	Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest.....	26
4.	INFORMACJE O ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.	29
4.1	Określenie ilości azbestu na terenie powiatu krasnostawskiego.	29
5.	METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	32
5.1	Magazynowanie odpadów azbestowych	32
5.2	Składowanie odpadów azbestowych.....	33
5.3	Recykling płyt azbestowo – cementowych.....	36
6.	ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	37
6.1	Założenia ogólne Programu.....	37
6.2	Kierunki działań Programu	39
6.3	Cele i priorytety Programu	42
7.	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA	43
7.1	Szacunkowe koszty „Programu...”	43
7.2	Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji „Programu...”	44
7.2.1	Źródła oraz wytyczne finansowania inwestycji dotyczących usuwania wyrobów azbestowych	46
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM.....	55
8.1	Koncepcja zarządzania „Programem...”	55
8.2	Monitoring realizacji programu.....	56
8.3	Szczegółowy zakres zadań realizowanych na poziomie lokalnym	57
9.	PODSUMOWANIE.....	59
10.	LITERATURA.....	60
	SPIS TABEL	61
	SPIS WYKRESÓW.....	61
	SPIS RYSUNKÓW	61

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.

„Narodowy program oczyszczania kraju z azbestu”, który jest aktualizacją „Krajowego programu...” wprowadza 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 w podziale na 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 **powiatu krasnostawskiego** na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

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

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

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium **powiatu krasnostawskiego** z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie ewentualnych (poprzedzonych dokładniejszymi badaniami) negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców powiatu 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 powiatu z azbestu,
- ⇒ opracowanie i prowadzenie systemu informacji elektronicznej umożliwiającego stały i systematyczny monitoring realizacji „Programu...” przez cały 24-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 powiatu krasnostawskiego,
- ✓ przewidywaną ilość odpadów zawierających azbest koniecznych do składowania w okresach krótkoterminowych i długoterminowych,
- ✓ propozycje działań organizacyjnych zmierzających do osiągnięcia celów Programu wraz harmonogramem, kosztami wdrażania Programu i organizacją zarządzania Programem.

1.3 Analiza aktualnego stanu prawnego

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

1.3.1 Ustawy

1. *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest tekst jednolity w Dz.U z 2004r. Nr 3 poz.20 z późniejszymi zmianami.* Zakazuje wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast

problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrożający zdrowiu ludzi i zanieczyszczaniu środowiska.

2. *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.
3. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).* Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
4. *Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).* Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art. 54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, modyfikując i rozszerzając jej ustalenia dotyczące wykonawców prac polegających na usuwaniu i transporcie wyrobów zawierających azbest (odpadów niebezpiecznych). Ustawa równocześnie udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, dla określenia w drodze rozporządzenia i w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych oraz ministrem właściwym do spraw środowiska – sposobów i warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. *Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1 671, z późn. zm.).* Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załączniku A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – Jednolity tekst Umowy ADR (Dz.U. Nr 30, poz. 287, z 1999r.). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być wyposażone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.
6. *Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 113, poz. 954, z późn. zm.).* Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

- ✓ państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiaru, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
 - ✓ opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
 - ✓ ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
 - ✓ kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony. Azbest zgodnie z art. 160 ww. ustawy należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje te powinny podlegać sukcesywnej eliminacji zgodnie z art. 162 ustawy. Występowanie substancji zawierających azbest powinno zostać udokumentowane, a informacje o rodzaju i miejsca występowania powinny być przekazywane do wojewody, wójta, burmistrza lub prezydenta miasta zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do prawa ochrony środowiska.
7. *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1 458, z późn. zm.).*

1.3.2 Rozporządzenia

1. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)* zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
 - ✓ 06 07 01* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
 - ✓ 06 13 04* - Odpady z przetwarzania azbestu,
 - ✓ 10 11 81* - Odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
 - ✓ 10 13 09* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych,
 - ✓ 15 01 11* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
 - ✓ 16 01 11* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
 - ✓ 16 02 12* - Zużyte urządzenia zawierające azbest,
 - ✓ 17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest.
 - ✓ 17 06 05* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
2. *Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 18 sierpień 2009 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2010 (M.P. Nr 57, poz. 780).* Obwieszczenie zmienia w istotny sposób stawki opłaty za umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku. Od 1 stycznia 2010 r. są to następujące opłaty za 1 Mg odpadów:
 - ✓ 06 07 01* - odpady azbestu z elektrolizy 47,84 zł/Mg

- | | | |
|-------------|--|-------------|
| ✓ 06 13 04* | - odpady z przetwarzania azbestu | 47,84 zł/Mg |
| ✓ 10 11 81* | - odpady zawierające azbest | 47,84 zł/Mg |
| ✓ 10 13 09* | - odpady zawierające azbest z produkcji elementów
azbestowo -cementowych | 47,84 zł/Mg |
| ✓ 15 01 11* | - opakowania z metali zawierające niebezpieczne
porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego
(np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami
ciśnieniowymi | 47,84 zł/Mg |
| ✓ 16 01 11* | - okładziny hamulcowe zawierające azbest | 47,84 zł/Mg |
| ✓ 16 02 12* | - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest | 47,84 zł/Mg |
3. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033)* określa termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.
 4. *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.
 5. *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. 1769)* określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:
 - a) pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu, tj.: aktynolit, antofilit, chryzotyl, grueneryt, krokidolit, tremolit)
 - ✓ pył całkowity – 0,5 mg/m³
 - ✓ włókna respirabilne – 0,1 mg/m³,
 6. *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.
 7. *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. 1986).* Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria kla-

syfikacyjne 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.

8. *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.).
8. *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.
9. *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.
10. *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).
11. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest* (Dz. U. Nr 192, poz. 1876). Rozporządzenie wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest – oraz składa-

nia corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdanie do wojewody.

12. *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.
13. *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).*
14. *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).
15. *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).
16. *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.
17. *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).*
18. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdro-*

wia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 212, poz. 1 769) zmieniające najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

- pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu tj.: aktynolit, antofilit, chryzotyl, grueneryt (amozyt), krokidolit, tremolit):

- ✓ pył całkowity – 0,5 mg/m³
- ✓ włókna respirabilne – 0,1 włókien w cm³,

19. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów* (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).
20. *Rozporządzenie Ministra 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.
21. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. Nr 30, poz. 213). Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów.
22. *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 ekspozycję 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 a dnia 12 czerwca 1987 r. – o ochronie bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy.
13. Dyrektywa Rady Nr 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. – w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem.
14. Dyrektywa Rady Nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących produktów budowlanych.
15. Dyrektywa Rady Nr 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących wprowadzania ograniczeń w zakresie rozprowadzania na rynku i stosowania niebezpiecznych substancji i wyrobów technicznego zastosowania.
16. Dyrektywa Rady Nr 84/360/EWG z dnia 28 czerwca 1984 r. – w sprawie zanieczyszczeń środowiska przez zakłady przemysłowe.
17. Dyrektywa Rady Nr 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. – w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed niebezpieczeństwem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy.
18. Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. – w sprawie składowania odpadów.
19. Dyrektywa Rady 91/689/WE z dnia 12 grudnia 1991 r. – w sprawie odpadów niebezpiecznych.
20. Rozporządzenie Rady 259/93 z dnia 1 lutego 1993 r. – w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów w obrębie Wspólnoty, do Wspólnoty i poza jej obszar.

21. Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. nowelizująca Dyrektywę 85/337/EWG – w sprawie oceny oddziaływania niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć na środowisko.
22. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. - w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli.
23. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny skutków oddziaływania na środowisku niektórych planów i programów.
24. Dyrektywa Rady 91/692/WE z dnia 23 grudnia 1991 r. w sprawie normalizacji i racjonalizacji sprawozdań dotyczących realizacji niektórych Dyrektyw Rady dotyczących środowiska.

1.3.4 Inne dokumenty

1. **Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Określa główne kierunki działania w okresie 30-u lat, potrzebne środki na realizację "Programu...", a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.**

2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR POWIATU KRASNOSTAWSKIEGO.

2.1 Położenie geograficzne

Powiat krasnostawski zajmuje powierzchnię 1032 km². W jego skład wchodzi miasto Krasnystaw oraz 9 gmin wiejskich: Fajslawice, Gorzków, Izbica, Krasnystaw, Kraśniczyn, Łopiennik Górny, Rudnik, Siennica Różana i Żółkiewka. Powiat sąsiaduje z pięcioma powiatami: lubelskim, świdnickim, chełmskim, zamojskim i biłgorajskim, a przez jego obszar biegnie droga krajowa nr 17. Obszar powiatu krasnostawskiego jest niezwykle atrakcyjny turystycznie. Zachodnia część powiatu to Wyniosłość Giełczewska, z rozległymi wzniesieniami o łagodnych stokach i setkami wąwozów o stromych zboczach, wcinających się w lessowe podłoże. W rezerwacie „Wodny Dół”, zajmującym powierzchnię 186 ha, nie dość że sieć wąwozów jest gęsta jak labirynt Minotaura, to jeszcze niektóre z nich sięgają kilkuset metrów długości i do 30m głębokości.

Równie bogatą rzeźbą terenu przyciąga turystów wschodnia część powiatu, położona na terenie Działów Grabowieckich nad rzeką Wojsławką. Głębokie wąwozy i jary o stromych zboczach, często porośniętych lasami stanowią na tyle unikatowy obszar, że objęto go ochroną, tworząc na granicy powiatów krasnostawskiego i zamojskiego Skierbieszowski Park Krajobrazowy.

Od strony północno-wschodniej zróżnicowany krajobraz powiatu podkreślają Pagóry Chełmskie, a od północy Obniżenie Dorohuckie, wchodzące w skład regionu Polesia Lubelskiego - krainy torfowisk, bagiennych rozlewisk i łąk. Na południe od powiatu rozpościera się Roztocze, jedno z najpiękniejszych i najmniej skażonych cywilizacją obszarów Europy.



Rysunek 1 Powiat krasnostawski

Źródło: Starostwo Powiatowe Krasnystaw

2.2 Warunki glebowe

Na obszarze powiatu krasnostawskiego, lokalnie, gleby i przypowierzchniowe grunty zostały zmodyfikowane procesami antropogenicznymi. Gleby średnio-dobre znajdują się w gminach Siennica Różana, Izbica oraz w wiejskiej gminie Krasnystaw. Gleby dobre natomiast znajdują się w gminach; Rudnik, Kraśniczyn, Żółkiewka, Gorzków, Łopiennik Górny, Fajslawice, gmina miejska Krasnystaw.

Lasy zajmują w powiecie obszar 18 301 ha, użytki rolne 84 643 ha, natomiast pozostałe grunty i nieużytki 10 483 ha (Źródło: www.stat.gov.pl. –Rolnictwo 2005r.- ostatnie dostępne dane).

Powiat krasnostawski odznacza się dużym zróżnicowaniem gleb. Występują tu wszystkie typy gleb właściwych dla terenów nizinnych i wyżynnych Polski. Wytworzenie się głównych typów gleb było i jest związane z naturalnym zbiorowiskiem roślinnym. Wytworzenie się określonego typu gleb obecnie warunkuje: coraz intensywniejsza działalność człowieka, erozja oraz stosunki wodne. Z poszczególnych typów genetycznych gleb największą powierzchnię ok. 35% obszaru powiatu zajmują gleby bielice wytworzone z piasków oraz zajmujące 32 % gleby bielice i brunatne wytworzone z lessów. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują gleby bielice i brunatne wykształcone z glin i innych utworów morenowych – 9%, rędziny – 8%, gleby powstałe z utworów pyłowych 6% oraz czarnoziemy 5%. Najmniejsza powierzchnia przypada na gleby torfowe i mułowo-bagienne – 3% i mady –2%.

Istotnym elementem produktywności gleb jest również kwasowość. Na terenie powiatu 18 % stanowią gleby bardzo kwaśne, 28% gleby kwaśne, 23 % gleby słabo kwaśne, 25 % gleby obojętne i 6 % gleby alkaliczne.

2.3 Wody powierzchniowe

Powiat Krasnystaw jest dość bogaty w wody powierzchniowe jak i źródłowe. Na terenie powiatu znajduje się dorzecze rzeki głównej Wieprz. Długość całkowita rzeki Wieprz wynosi 303,2 km, z czego na terenie powiatu krasnostawskiego długość rzeki wynosi 44 km(w tym odcinek uregulowany 3km). Rzeka Wieprz przepływa przez gminy: Izbica, Krasnystaw, miasto Krasnystaw, Łopiennik Górny. Dopływy rzeki Wieprz w granicach powiatu: Wojsławka, Siennica, Żółkiewka, Łopa, Wolica, Rejka.

Wybrane rzeki na terenie Powiatu Krasnystaw:

- Wojsławka długość na terenie powiatu - 20,90 km (w tym odcinek uregulowany 3 km), przepływa przez gminy: Kraśniczyn, Krasnystaw i miasto Krasnystaw.
- Siennica długość na terenie powiatu - 23 km (odcinek uregulowany 23km), przepływa przez gminy: Siennica Różana i Krasnystaw.
- Żółkiewka długość na terenie powiatu - 33,51 km (odcinek uregulowany 31,52km), przepływa przez gminy: Żółkiewka, Gorzków, Krasnystaw i miasto Krasnystaw.
- Łopa długość na terenie powiatu - 12,72 km (odcinek uregulowany 12,72km), przepływa przez gminę Łopiennik Górny.
- Wolica długość na terenie powiatu - 10,37 km (odcinek uregulowany 10,37km), przepływa przez gminę Izbica.
- Rejka długość na terenie powiatu - 8,60 km, przepływa przez gminę Łopiennik Górny.

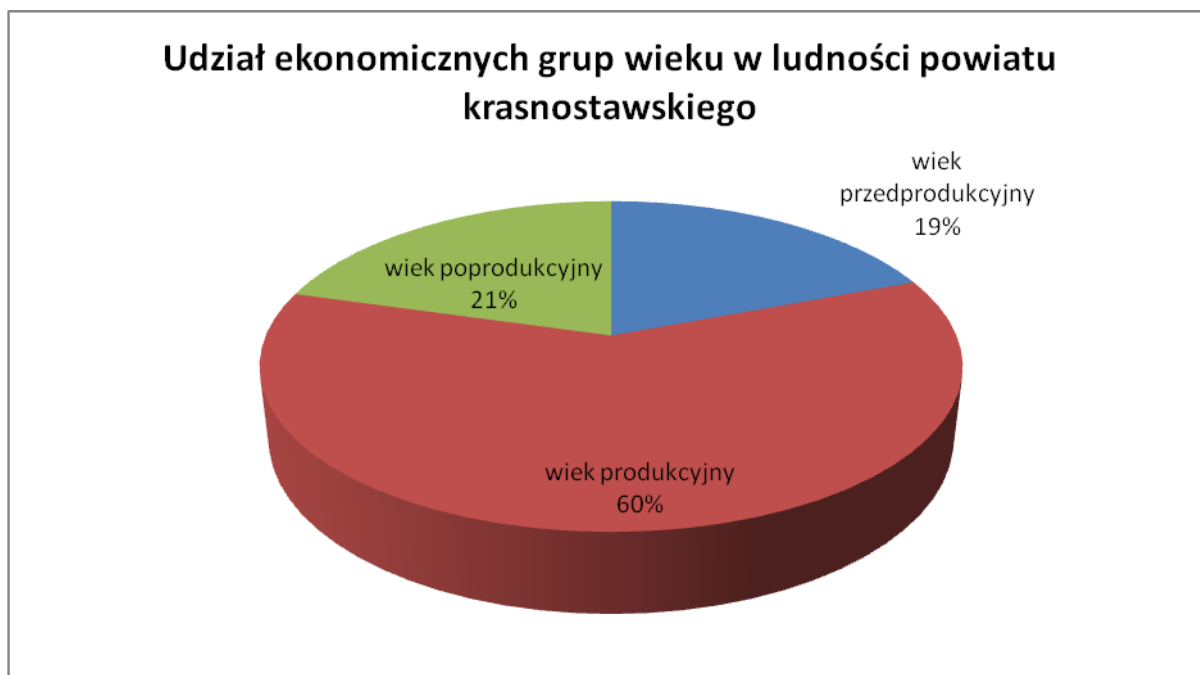
- Łętownia długość na terenie powiatu – 7,33 km (w tym odcinek uregulowany 3,53km), przepływa przez gminy: Rudnik i Żółkiewka.
- Werbka długość na terenie powiatu – 9,50 km, przepływa przez gminę Rudnik.
- Rakówka długość na terenie powiatu – 3,50 km (w tym odcinek uregulowany 0,27km), przepływa przez gminę Rudnik.
- Marianka długość na terenie powiatu – 3,90 km (w tym odcinek uregulowany 1,00km), przepływa przez gminę Fajslawice.
- Kukawka długość na terenie powiatu – 3,60 km (odcinek uregulowany 3,60km), przepływa przez gminę Kraśniczyn.

Łączna długość cieków wodnych na terenie powiatu wynosi 180,93 km.

2.4 Sytuacja demograficzna

W powiecie krasnostawskim zameldowanych na dzień 31 XII 2007 roku wg GUS było 68 941 osób w tym 33 335 mężczyzn oraz 35 606 kobiet.

Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 19% ogółu ludności powiatu krasnostawskiego. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 60 % ogółu ludności powiatu. W wieku poprodukcyjnym znajduje się 21% ludności powiatu. Graficznym obrazem tej sytuacji jest poniższy wykres.



Wykres 1 Udział ekonomicznych grup wieku w ludności powiatu krasnostawskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 31 XII 2007 r.

Dokonując podziału w powiecie krasnostawskim na ludność wiejską i miejską zauważamy, że ludność miejska stanowi 28,4% ludności powiatu krasnostawskiego, natomiast ludność wiejska to 71,96 % ludności powiatu.

Tabela 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach powiatu krasnostawskiego.

Lp.	Gmina	Liczba mieszkańców
1	Krasnystaw - gmina miejska	19 328
2	Krasnystaw - gmina wiejska	9 138
3	Izbica - gmina wiejska	8 897
4	Żółkiewka - gmina wiejska	6 112
5	Fajstówice - gmina wiejska	5 082
6	Łopiennik Górny - gmina wiejska	4 335
7	Siennica Różana - gmina wiejska	4 324
8	Kraśniczyn - gmina wiejska	4 230
9	Gorzków – gmina wiejska	4 062
10	Rudnik – gmina wiejska	3 433
	Razem powiat krasnostawski	68 941

*dane z www.stat.gov.pl stan na 31 XII 2007 r.

2.5 Uwarunkowania infrastrukturalne

➤ Sieć wodociągowa

Infrastruktura techniczna w powiecie krasnostawskim:

Łączna długość istniejącej sieci wodociągowej na terenie powiatu krasnostawskiego wynosi 837,4 km. i podłączonych jest do niej 15 003 przyłączy. Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej to 52 976 osób, co stanowi 77% ogółu mieszkańców powiatu.

Tabela 2 Stan sieci wodociągowej w powiecie krasnostawskim – 2007 r.

Powiat	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Powiat krasnostawski	837,4	15 003

Źródło: www.stat.gov.pl

➤ Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu krasnostawskiego wynosi 125,4 km. Liczba istniejących przyłączy - 2 226. Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej 20 059 osób, co stanowi 29% ogółu ludności powiatu krasnostawskiego.

Tabela 3 Stan sieci kanalizacyjnej w powiecie krasnostawskim – 2007 r.

Powiat	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Powiat krasnostawski	125,4	2 226

Źródło: www.stat.gov.pl

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 *krocidolit* (azbest niebieski) – krzemian sodowo – żelazowy należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny – najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80-tych;

- ✓ rzadziej stosowany *antofilit* – krzemian magnezowy zawierający żelazo;
- ✓ stosowany w wyrobach europy zachodniej *amozyt* (azbest brązowy) – krzemian żelazowo – magnezowy, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między 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 wartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

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

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

Tabela 4 Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy.

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

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

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

3.3 Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie

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

Wszystkie gatunki azbestu są rakotwórcze dla ludzi w przypadku gdy jest on wdychany. Okres utajony choroby nowotworowej wywołanej wdychaniem azbestu wynosi 15 – 20 lat. Włókna nie są widoczne w mikroskopie optycznym, gdyż mają zwykle średnice mniejsze od długości fali światła widzialnego. Od rodzaju włókien zależy bezpośrednio jego toksyczność. Większe włókna w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne są włókna długie ($>5\mu\text{m}$), ale cienkie ($<3\mu\text{m}$), przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się w płuca gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują choroby. Trwałość oraz zdolność gromadzenia się w płucach włókien azbestowych powoduje ciężkie formy chorób płuc oraz opłucnej i otrzewnej.

Najbardziej narażeni na choroby wywoływane pracą z azbestem są pracownicy: stoczni, przemysłu chemicznego, tytoniowego, tekstylnego oraz zatrudnieni w kopalni azbestu, w budownictwie i przy produkcji materiałów ogniotrwałych. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m³ powietrza.

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

3.4 Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów stanowią załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpady azbestowe są uznane za niebezpieczne.

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

3.4.1 Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych

Pierwszym etapem prac mających na celu oczyszczanie danego obiektu z azbestu jest lokalizacja wyrobów zawierających azbest w tym obiekcie. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, w którym występują wyroby zawierające azbest, ma obowiązek dokonywania ich inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. Odpowiednią informację, aktualizowaną każdego roku, przygotowuje się zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak i dla tych, których eksploatacja została zakończona. Przygotowane informacje muszą następnie zostać przesłane, w terminie do 31 stycznia, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta w przypadku osoby fizycznej, bądź marszałkowi województwa – w przypadku, gdy właścicielem budynku jest osoba prawna. Wzory informacji niezbędnych dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zawiera **ZAŁĄCZNIK 1**.

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

Rozporządzenie określa:

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

Wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/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 Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, jeden egzemplarz oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej jest przechowywany przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, natomiast drugi egzemplarz oceny przekazuje powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.

3.4.2 Metody postępowania z materiałami azbestowymi w budynkach

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

Tabela 5 Zasady wyboru metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach

Metody postępowania	Warunki stosowania	Przeciwwskazania
Pozostawienie stanu obecnego	✓ nie istnieje ryzyko uwalniania włókien azbestowych ✓ materiały azbestowe są zabudowane ✓ materiały są odkryte bez możliwości ich uszkodzenia <i>ZAŁĘTA: uniknięcie prowadzenia prac budowlanych</i>	✓ możliwość uszkodzenia materiałów azbestowych ✓ budynek zanieczyszczony włóknami azbestu <i>WADY: ryzyko związane z zanieczyszczeniem budynku azbestem, konieczność kontroli stanu technicznego materiałów.</i>
Zabezpieczenie powłoką lub osłoną wiążącą	✓ usunięcie materiałów jest trudne lub niemożliwe: materiał jest ściśle związany z podłożem ✓ materiał nie jest narażony na uszkodzenia ✓ materiał jest łatwo dostępny do wizualnej inspekcji <i>ZAŁĘTA: szybka metoda wykonywania napraw uszkodzonych powłok ochronnych, wystarczająca do zapobiegania emisji włókien azbestu</i>	✓ materiał silnie zanieczyszczony ✓ narażenie materiału na wodę ✓ materiały o dużej powierzchni <i>WADY: stałe ryzyko związane z pozostawieniem materiału; duży koszt uszczelnienia; konieczność prowadzenia stałych inspekcji</i>
Obudowa innymi materiałami	✓ usunięcie jest bardzo trudne ✓ możliwość wyeliminowania źródła emisji ✓ nie istnieje możliwość uszkodzenia obudowy <i>ZAŁĘTA: stanowi wystarczającą metodę ochrony środowiska</i>	✓ istnieje możliwość uszkodzenia zabudowy ✓ materiał narażony jest na działanie wody ✓ całkowita zabudowa jest niemożliwa <i>WADY: ryzyko z pozostawieniem materiału; konieczność konserwacji obudowy; konieczność okresowych inspekcji; konieczność ewentualnego usuwania obudowy</i>
Usunięcie	✓ materiały słabospoiste lub źle związane z podłożem ✓ materiały narażone na uszkodzenia ✓ lokalizacją w ciągach wentylacyjnych ✓ stężenie azbestu w powietrzu przekracza dopuszczalny poziom ✓ rozbiórka obiektu lub jego części <i>ZAŁĘTA: definitywne usunięcie źródła emisji azbestu</i>	✓ materiał zakryty lub trudno dostępny ✓ inne metody postępowania są wystarczające <i>WADY: powoduje tymczasowy wzrost ryzyka ekspozycji na azbest podczas prac budowlanych wymaga przeszkolonego personelu i specjalnej organizacji pracy, wymaga zastosowania nowych materiałów</i>

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.

3.4.3 Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt acekolowych¹

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

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

Systemowy sposób renowacji (zabezpieczenia) eternitu i płyt acekolowych.

1. Przed przystąpieniem do renowacji eternitu lub płyt acekolowych należy zwrócić uwagę na stan techniczny materiałów w celu doboru odpowiedniego impregnatu:
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) jest stary „syjący” oraz widać na nim załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy wybrać do wzmocnienia **IMPREGNAT WZMACNIAJĄCY DO ETERNITU PODKŁAD POD FARBĘ** – impregnat stanowi „lepiszcze” wiążące luźno związane włókna azbestowe, a zawartość środka grzybobójczego przeciwdziała namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby co mogłoby zaskutkować odpajaniem powłoki farby,
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) „nie sypie się”, ale widać załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy użyć tańszego od wcześniej wymienionego **IMPREGNATU GLONO I GRZYBOBÓJCZEGO DO DACHÓWEK** – impregnat przeciwdziała namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby co mogłoby zaskutkować odpajaniem powłoki farby,
2. Po dokonaniu oceny eternitu lub płyty acekolowej podłoża przeznaczonej do malowania należy dokładnie oczyścić wodą z detergentem przy pomocy myjki ciśnieniowej (zalecane) lub szczotki, następnie spłukać czystą wodą i dokładnie osuszyć.
3. W czasie pracy stosować się do wskazówek zawartych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. *w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów* (Dz. U. Nr 216, poz. 1 824).
4. Następnie należy nanieść wybrany impregnat na całą powierzchnię przeznaczoną do renowacji poprzez dokładne wcieranie pędzlem lub tamponem.
5. Po przeschnięciu impregnatu powierzchnie pomalować dwukrotnie farbą.
6. Czyszczenie i malowanie eternitu mogą prowadzić tylko firmy wykonawcze ze względu na pylenie azbestu, oraz na konieczność profesjonalnego przygotowania powierzchni eternitu do malowania.

¹ www.e-azbest.pl

7. Zastosowanie się do wszystkich wskazówek dotyczących malowania i przygotowania powierzchni daje gwarancję uzyskania powłoki z jednej strony podnoszącej walory estetyczne dachu czy elewacji, a z drugiej strony powłoki stanowiącej skuteczną ochronę przed pyleniem azbestu.
8. Do zabezpieczenia 1 m² eternitu potrzebne jest 0,25 l lakieru oraz 0,125 l impregnatu.

3.5 Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

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

Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu...” zaangażowane są samorząd powiatowy i samorząd gminny, do których zadań należy:

Samorząd powiatowy:

- przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w „Programie...”;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja środowiska).

Samorząd gminny:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie szkoleń instruktażowych dla właścicieli nieruchomości, którzy będą uprawnieni do samodzielnego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości i organizowanie wywozu powstałych odpadów zawierających azbest;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w „Programie...”;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;

- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowania planów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja środowiska).

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 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),
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych

4. INFORMACJE O ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE POWIATU KRASNOSTAWSKIEGO.

4.1 *Określenie ilości azbestu na terenie powiatu krasnostawskiego.*

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.

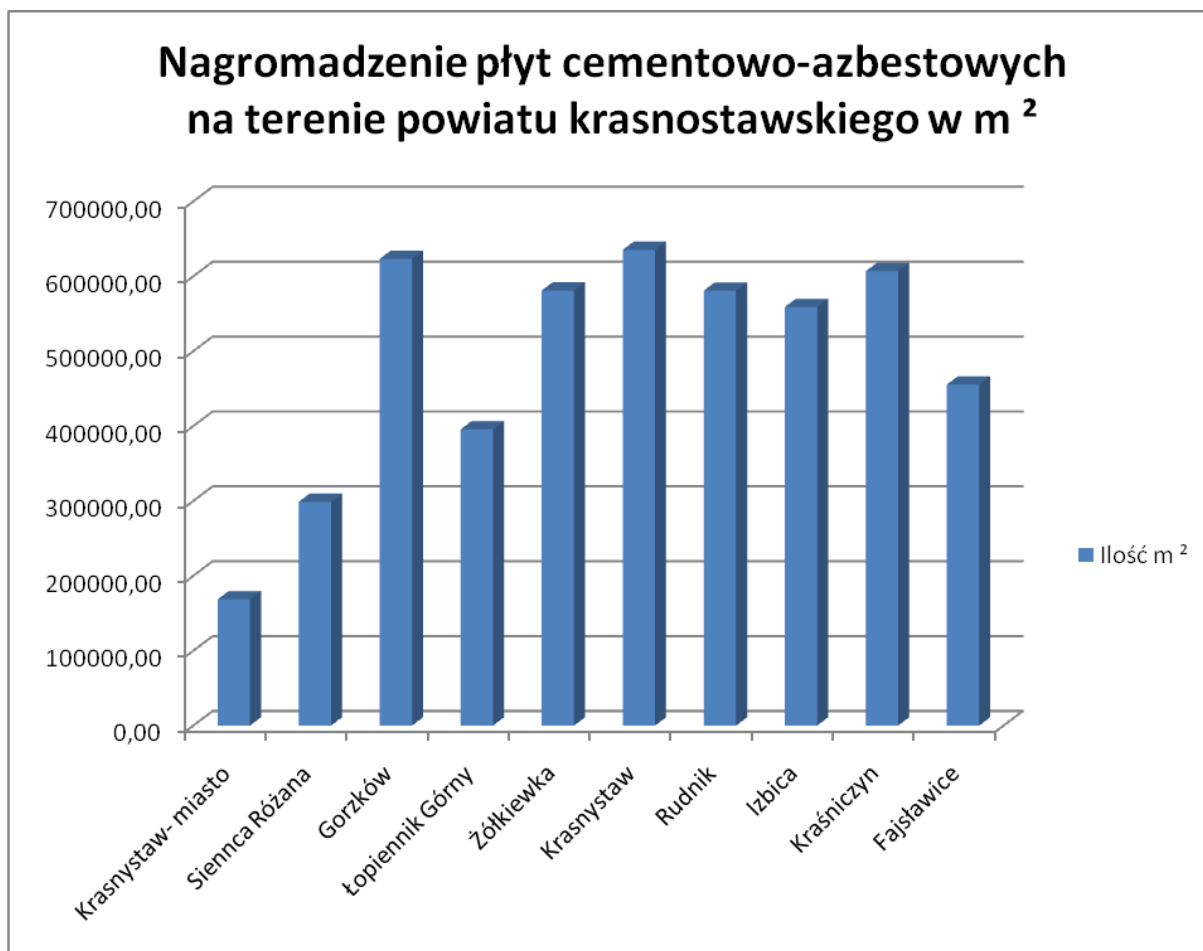
Źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu krasnostawskiego były informacje z poszczególnych Urzędów Gmin oraz Urzędu Miasta znajdujących się na terenie powiatu krasnostawskiego.

Całkowita ilość zinwentaryzowanych płyt cementowo - azbestowych na terenie **powiatu krasnostawskiego** wynosi **4 904 409,90 m²**, co przedstawia **TABELA NR 6**:

Tabela 6 Ilość płyt azbestowo-cementowych w [m²] w poszczególnych gminach powiatu krasnostawskiego

Lp.	Miejscowość	Nazwa wyrobu zawierającego azbest	Ilość m ²	%
1	Krasnystaw-miasto	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	168 580,9	3,44
2	Siennica Różana	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	298 738,2	6,09
3	Gorzków	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	623 236,4	12,71
4	Łopiennik Górny	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	395 726,0	8,07
5	Żółkiewka	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	581 000,0	11,85
6	Krasnystaw	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	635 294,1	12,95
7	Rudnik	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	580 780,8	11,84
8	Izbica	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	558 862,7	11,39
9	Kraśniczyn	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	606 772,7	12,37
10	Fajslawice	płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie	455 418,1	9,29
	Razem Powiat		4 904 409,90	100

Źródło: Dane z poszczególnych UG,



Wykres 2 Nagromadzenie płyt azbestowo – cementowych na terenie powiatu krasnostawskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabeli nr 6

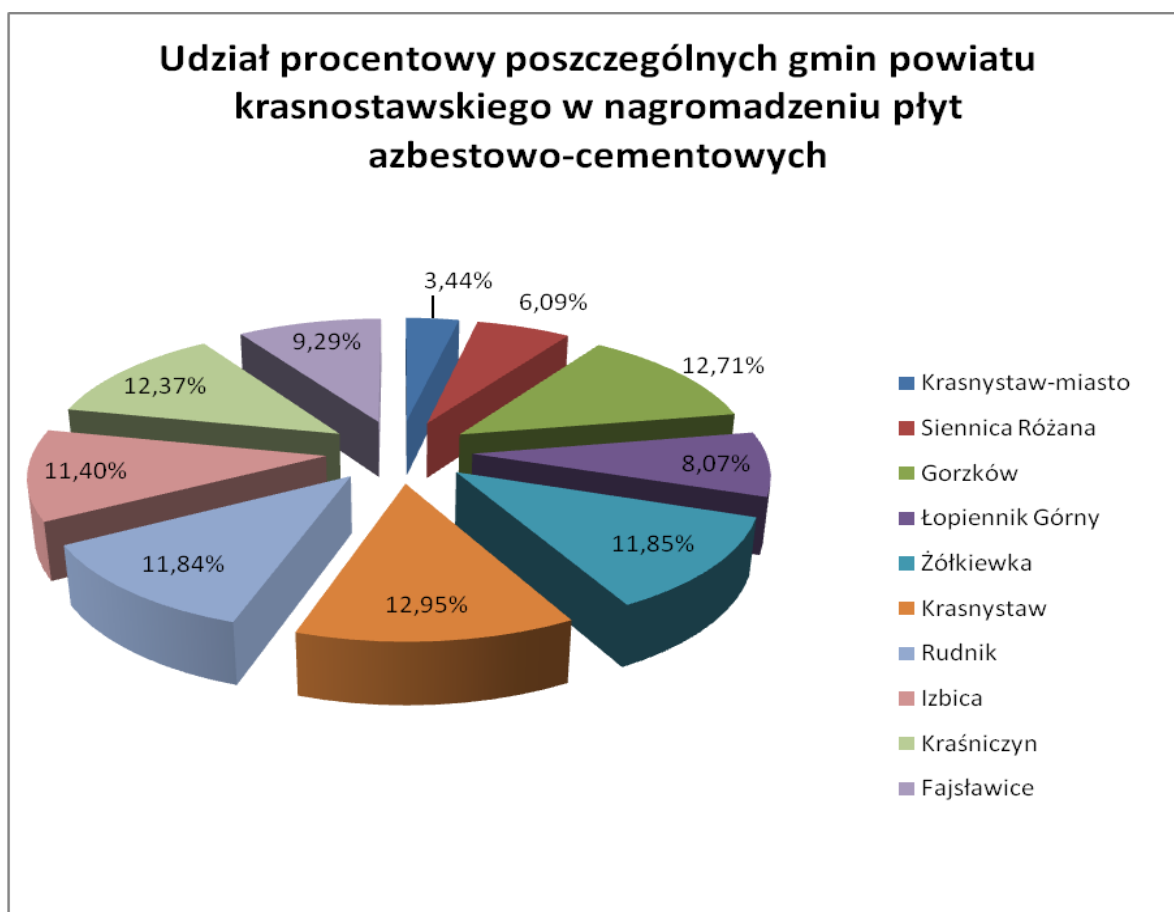
Największa ilość płyt azbestowo-cementowych znajduje się w gminie Krasnystaw 635 294,1m² i gminie Gorzków 623 236,4 m², niewiele mniejsza ilość w gminie Kraśniczyn 606 772,7 m² i gminie Żółkiewka 581 000,0 m². Najmniejsze ilości płyt azbestowo-cementowych znajdują się w mie-

ście Krasnystaw 168 580,9 m². Kształtowanie się ilości płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach pozostaje w bezpośrednim związku z liczbą gospodarstw w poszczególnych gminach powiatu krasnostawskiego.

Tabela 7 Procentowy udział poszczególnych miejscowości w nagromadzeniu płyt azbestowo-cementowych w powiecie krasnostawskim.

Lp.	Gmina	Udział %
1	Krasnystaw miasto	3,44
2	Siennica Różana	6,09
3	Gorzków	12,71
4	Łopiennik Górny	8,07
5	Żółkiewka	11,85
6	Krasnystaw	12,95
7	Rudnik	11,84
8	Izbica	11,39
9	Kraśniczyn	12,37
10	Fajslawice	9,29
	Razem powiat krasnostawski	100%

Źródło: Obliczenia własne



Wykres 3 Procentowy udział poszczególnych gmin w nagromadzeniu płyt azbestowo-cementowych na terenie powiatu krasnostawskiego.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z tabeli nr 7

ZAŁĄCZNIK nr 6 to mapa zagrożeń działania azbestu na terenie powiatu krasnostawskiego.

5. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

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

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

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

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

Ilość wyrobów azbestowych znajdująca się na terenie **powiatu** 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. Na terenie województwa lubelskiego istnieją dwa składowiska, na których można składować odpady zawierające azbest. Znajdują się one w Poniatowej Wsi oraz Kraśniku. Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne.

5.1 *Magazynowanie odpadów azbestowych*

Zgodnie z art. 63, pkt. 4 *Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.* odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż przez okres 1 roku. Odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych (zapakowane w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów.

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

5.2 Składowanie odpadów azbestowych

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

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

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

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

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

Na terenie województwa lubelskiego istnieją 3 składowiska, na których można składować odpady zawierające azbest. Znajdują się one w Poniatowej Wsi, Kraśniku oraz miejscowości Srebrzyszcze (gmina Chełm). 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 8**)

Tabela 8 Potrzebna ilość składowisk w układzie wojewódzkim do lokowania odpadów azbestowo – cementowych w latach 2003 – 2032.

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

Źródło: „Krajowy plan gospodarki odpadami”

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

Obecnie na terenie całego kraju istnieje 25 składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest (**TABELA NR 9**).

Tabela 9 Istniejące składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest na terenie Polski

Województwo	Składowiska
dolnośląskie	1. Składowisko Odpadów Stałych Polowice, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Legnica Legnica, ul. Złotoryjska 194 (na potrzeby zakładu) 2. Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul. Górnicza 1, zarządzane przez Mo BRUK Korzenna 214, pow. nowosądecki 3. Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Głogów Żukowice, ul. Żukowicka 1 (na potrzeby zakładu) 4. Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26 (azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06)
kujawsko-pomorskie	1. Składowisko odpadów przy ul. Lisiej, Zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65 (na potrzeby zakładu) 2. Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A., Włocławek ul. Toruńska 2 (na potrzeby zakładu)
lubuskie	1. Składowisko odpadów w Chrościku, ul. Małyszyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49
lubelskie	1. Składowisko komunalne/przemysłowe z kwaterami na składowanie odpadów przemysłowych niebezpiecznych oraz kwaterą na składowanie wyłącznie odpadów azbestowych w Kraśniku administrowane przez Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Budowlanych WOD-BUD Sp.z o.o. ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik 2. Składowisko komunalne/przemysłowe a w jego ramach składowisko odpadów przemysłowych niebezpiecznych Poniatowa Wieś administrowane przez PGK Sp.z o.o. ul. Młodzieżowa 4, 24-320 Poniatowa Wieś 3. Składowisko odpadów azbestowych w m. Srebrzyszcze, gmina Chełm. Składowisko prowadzone jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z siedzibą ul. Ks. Piotra Skargi 11, 22-100 Chełm.
łódzkie	4. Składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o.o. , Zgierz ul. A. Struga 10 5. Mokre składowisko popiołu i żużla Bagno-Lubień Elektrownia Bełchatów S.A., Kleszczów (na potrzeby zakładu)
małopolskie	1. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46 2. Składowisko odpadów za rz. Białą w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8 3. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa
mazowieckie	1. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32
podkarpackie	1. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341
pomorskie	1. Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55
śląskie	1. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU KOMART sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7 2. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608 3. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze Przyjaźń
warmińsko-mazurskie	1. Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42,
wielkopolskie	1. Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe IZOPOLS.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4 2. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11

	3. Składowisko odpadów w Goraninie pow. koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38
zachodnio-pomorskie	1. Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19 2. Składowisko odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Rzeczna 14 3. Składowisko odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o. (azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06)

Źródło: www.e-azbest.pl

5.3 Recykling płyt azbestowo – cementowych²

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

² „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. 24 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. Powiatowy 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 24 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2009 – 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 10 Ilość w tonach wyrobów zawierających azbest zastosowanych w Polsce (wg danych z 2000r.)

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

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

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

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

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

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

- ⇒ w Polsce około 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych,
- ⇒ usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest działalnością remontowo – budowlaną i powinna przynieść znaczne ożywienie gospodarcze w dziedzinie budownictwa i produkcji materiałów budowlanych,
- ⇒ dla podniesienia rangi Programu oraz jego właściwego przedstawiania w mediach publicznych, duże znaczenie – również inspirujące – mieć będzie finansowanie z budżetu państwa,
- ⇒ powinien powstać rynek usług kredytowo – bankowych dla obsługi nowych klientów z atrakcyjnymi ofertami dla mniej zamożnych właścicieli obiektów budowlanych,
- ⇒ powstaną znaczne dochody z podatków i opłat z tytułu działalności związanej z usuwaniem 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.

Pominięto 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 finansowania³.

W **TABELI NR 11** określono niezbędną pojemność składowisk odpadów azbestowych w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia na terenie powiatu krasnostawskiego

³ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

Tabela 11 Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		
		I okres 2009 – 2012	II okres 2013 – 2022	III okres 2023 – 2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	18 881,975	21 579,400	13 487,125
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania	m ³	17 937,876	20 500,430	12 812,768
Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych	m ³	24 546,567	28 053,219	17 533,262

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

6.2 Kierunki działań Programu

Realizację programu oparto na następujących kierunkach działań:

- ♦ Utworzenie zbiorczego zestawienia dotyczącego lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu krasnostawskiego (dane pochodzą z poszczególnych Urzędów Gmin powiatu krasnostawskiego).
- ♦ 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 powiatu 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 Starostwa Powiatowego w Krasnymstawie podejmowanych w celu likwidacji azbestu,
 - ✓ wzory wniosków na dofinansowanie demontażu, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest,
 - ✓ 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: demontażu, 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.

Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie podejmie starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych tj.:

- ✓ 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 powiatu.

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

W przypadku pozyskania środków na usunięcie azbestu ze źródeł zewnętrznych Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie stanie się ich administratorem i przeznaczy je na :

- ✓ demontaż,
- ✓ załadunek na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest,
- ✓ transport tych odpadów,
- ✓ ich składowanie i utylizację.

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 Starostwa Powiatowego.

- ◆ Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością Starostwa Powiatowego w Krasnymstawie .

Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie usunie wyroby azbestowe z obiektów będących własnością powiatu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

Działanie to realizowane będzie:

- ✓ w procesie edukacji związanej z postępowaniem z odpadami azbestowymi,

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

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w powiecie krasnostawskim w kolejnych latach realizacji Programu tj.:

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

Zgodnie z art. 14 ust.13 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach- DZ.U. 07.39.251 z póź. zm. Starosta jest obowiązany co dwa lata przedkładać radzie powiatu sprawozdanie z realizacji Programu Gospodarki Odpadami, którego częścią jest Program Usuwania Azbestu.

- ◆ Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

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

6.3 Cele i priorytety Programu

W **TABELI NR 12** zawarte zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w latach 2009 – 2032 przez powiat krasnostawski w podziale na 3 podokresy.

Tabela 12 Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2009 – 2032.

Lata	Cel	Jednostka odpowiedzialna
2009 – 2012	Działalność informacyjno – popularyzacyjna w mediach nt. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu.	Starostwo Powiatowe
	Inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin powiatu krasnostawskiego z określeniem stopnia pilności.	Poszczególne UG
	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie powiatu krasnostawskiego	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG
	Usunięcie do 35% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG i organizacje ekologiczne
	Monitorowanie realizacji Programu	Starostwo Powiatowe we współpracy z poszczególnymi UG
2013 – 2022	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie powiatu krasnostawskiego	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG
	Usunięcie do 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG i organizacje ekologiczne
	Monitorowanie realizacji Programu	Starostwo Powiatowe we współpracy z poszczególnymi UG
2023 – 2032	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie powiatu krasnostawskiego	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG
	Usunięcie do 25% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Starostwo Powiatowe wraz z poszczególnymi UG i organizacje ekologiczne
	Monitorowanie realizacji Programu	Starostwo Powiatowe we współpracy z poszczególnymi UG

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” powiatu krasnostawskiego z wyrobów zawierających azbest głównie z płyt azbestowo – cementowych składa się z kilku etapów:
 - I. **Usuwanie wyrobów** – to proces polegający na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy.
 - ✓ Cena, którą przyjęto do kalkulacji całkowitych kosztów usuwania wyrobów azbestowych to wartość uśredniona - **20 zł/m²**.
 - II. **Transport** – proces polega na wywiezieniu odpadów zawierających azbest pochodzących z demontażu na składowisko odpadów azbestowych zlokalizowane najbliższym sąsiedztwie.
 - ✓ Koszt transportu uzależniony jest od odległości, jaką należy pokonać celem składowania wyrobów zawierających azbest. Do obliczeń przyjęto wartość uśrednioną zakładając przejazd w promieniu do 70 km – **1.10 zł/m²** unieszkodliwianych odpadów azbestowych.
 - III. **Unieszkodliwianie odpadów** – proces polega na składowaniu odpadów azbestowych w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko.
 - ✓ Koszt unieszkodliwiania **1m²** płyty azbestowo-cementowej wynosi **9,60zł**.

W związku z powyższym koszty demontażu, transportu oraz składowania 4 904 409,90 m² pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo - cementowych z terenu powiatu krasnostawskiego kształtują się następująco:

- ❖ średni koszt usunięcia 1 m² 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 pokryć dachowych w okresie 24 lat:

$$\mathbf{4\,904\,409,90 \text{ m}^2 \times 30,70 \text{ zł/m}^2 = 150\,565\,383,82 \text{ zł}}$$

Tabela 13 Ogólny koszt usunięcia pokryć dachowych azbestowo – cementowych na terenie powiatu krasnostawskiego

Rodzaj wyrobu	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Płyty azbestowo – cementowe płaskie i faliste	150 565 383,82 zł	10539576,87 zł	161 104 960,69 zł

Źródło: Obliczenia własne

❖ Koszty związane z położeniem nowych pokryć dachowych

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

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

Tabela 14 Ogólny koszt położenia nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo – cementowych na terenie powiatu krasnostawskiego

Powierzchnia nowego pokrycia [m ²]	Cena 1 m ² nowego pokrycia	Koszt netto wszystkich pokryć	VAT	Koszt brutto wszystkich pokryć
	[zł]			
4 904 409,90	40	196 176 396,00	13 732 347,72	209 908 743,72

Źródło: Obliczenia własne

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

Harmonogram realizacji Programu... przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację w latach 2009 – 2032.

Tabela 15 **Zadania, harmonogram ich realizacji oraz koszty**

Nr zadania	Nazwa zadania	Jednostka Odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt zadania brutto w zł	Źródła finansowania
1.	Opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie	2009	5 000	Środki własne powiatu
2.	Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków i budowli i instalacji zawierających azbest: — przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu i obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania, — przygotowanie stałej informacji, na stronach internetowych urzędów, poświęconej tematyce azbestu, — okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące tematyki azbestu	Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie	2009 – 2032	18 000	Środki własne powiatu, środki budżetowe w gestii Ministra Gospodarki
3.	Szkolenia dla pracowników jednostek administracji samorządowej	Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie	2009 – 2032	10 000	Środki własne powiatu, środki budżetowe w gestii Ministra Gospodarki
4.	Cykliczna aktualizacja <i>Programu...</i>	Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie	Co 4 lata	5 000	Środki własne powiatu, środki budżetowe w gestii Ministra Gospodarki
5.	Dofinansowanie likwidacji wyrobów zawierających azbest	Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie	2011 – 2032	53 000	Środki własne powiatu, fundusze ekologiczne
6.	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest należące do osób fizycznych/prawnych – koszt obiektywnej weryfikacji do poniesienia przez JST	Właściciele obiektów	2010	200 000	Środki własne, kredyty, fundusze ekologiczne
Razem w okresie 24 lat:				291 000	

Źródło: Dane ankietowe

Tabela 16 Koszty obsługi zadań w latach 2009-2032 planowane do poniesienia przez właścicieli obiektów

	Zadanie	Ilość	Koszt [tys. zł]	2009 – 2012	2013 – 2022	2023 – 2032
1.	Usunięcie płyt azbestowo – cementowych płaskich i fali- stych	53 948,50 Mg	161 104,96	35% wszyst- kich wyrobów	40% wszyst- kich wyrobów	25% wszyst- kich wyrobów
2.	Położenie no- wego pokrycia po zdemonto- waniu płyt azbestowo – cementowych	4 904 409,90 m ²	209 908,74	35% wszyst- kich pokryć dachowych	40% wszyst- kich pokryć dachowych	25% wszyst- kich pokryć dachowych

7.2.1 Źródła oraz wytyczne finansowania inwestycji dotyczących usuwania wyrobów azbestowych

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

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

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

- ✓ fundusze własne inwestorów,
- ✓ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- ✓ zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ),
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOiR, Bank Światowy),
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- ✓ leasing.

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

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

obiektów, wyrobów zawierających azbest powinni dokonać usuwania i unieszkodliwiania tych wyrobów na własny koszt.

Planuje się, iż na terenie **powiatu krasnostawskiego** wyroby zawierające azbest będą sukcesywnie usuwane w zależności od zużycia, wykonania ich konserwacji, zabezpieczenia oraz stopnia pilności wymiany w okresie 2009 – 2032 r.

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

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

W niniejszym Programie zakłada się możliwość częściowego dofinansowania ze środków administrowanych przez Starostwo Powiatowe w Krasnymstawie (w przypadku pozyskania na ten cel środków unijnych lub z krajowych funduszy celowych), kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest (demontażu, odbioru, transportu) i unieszkodliwiania (składowania) odpadów zawierających azbest dla mieszkańców powiatu. Dofinansowanie nie będzie obejmowało kosztów nowego pokrycia wyrobem bezazbestowym.

7.2.1.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

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

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

- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,

- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).

NFOŚiGW będzie finansował we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe, następujące przedsięwzięcia:

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

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. WFOŚiGW w Lublinie na liście priorytetów w roku 2009 umieścił unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla województwa lubelskiego dofinansowanie udzielone przez Wojewódzki Fundusz w formie pożyczki na unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest może wynieść do 100 % kwalifikowanych kosztów zadania tj. kosztów demontażu, transportu i zdeponowania odpadów na składowisku.

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

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

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

Zgodnie z Art. 406. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska środki gminnych funduszy przeznacza się na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;

- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska;
 - 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła;
 - 3a) wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku;
 - 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej;
 - 5) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków;
 - 6) **przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi;**
 - 7) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza;
 - 7a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód;
 - 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska;
 - 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii;
 - 9a) (263) wspieranie działalności związanej z wytwarzaniem biokomponentów i biopaliw ciekłych;
 - 10) wspieranie ekologicznych form transportu;
 - 11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody;
 - 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.
2. Środki gminnych funduszy, pochodzące z opłat wnoszonych przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przez gminę przejętych od nich obowiązków, przeznacza się w całości na realizację zadania, o którym mowa w art. 6 ust. 6 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.Nr 132, poz. 622, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 407. w/w ustawy **środki powiatowych funduszy przeznacza się na:**

- 1) wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt 1-11;
- 2) prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
- 3) inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

7.2.1.2 Środki z funduszy pomocowych Unii Europejskiej

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

Priorytet IV: Środowisko i energetyka

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

Beneficjentami mogą być:

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

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

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

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

Priorytet ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, a także recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie. Tym samym przyczyni się do realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadowej. W ramach priorytetu realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej, inwestycje z zakresu gospo-

darki 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 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 powiatu, środków własnych przedsiębiorstw komunalnych, środków NFOSIGW (dotacji, kredytów), budżetu państwa, innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju). Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 o Utworzeniu Funduszu Spójności przewiduje on, w zakresie działań środowiskowych FS m.in. wsparcie dla tych działań, które wpisują się w priorytety wpisane do polityki środowiskowej Wspólnoty w programie działań na rzecz środowiska. Na przygotowanie dokumentacji do wniosku w ramach FS można uzyskać dotacje ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.2.1.3 Fundacje i programy pomocowe

❖ **Fundacja EkoFundusz**

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć z dziedziny ochrony środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992-2010. EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności wg Ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (Dz.U.Nr 21, poz. 97, tekst jednolity), a także Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk odpadów tego typu,

- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi i świata przyrody.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji (nie mniejszej niż 50 tys.), a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne (www.ekofundusz.org.pl).

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

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

EkoFundusz wsparł realizację projektu dotacją w wysokości 245 tys. zł (co stanowiło 11,6% kosztów projektu), przy czym środki te zostały przeznaczone na wykonanie zabezpieczenia odpadów azbestowych na 428 mb dróg osiedlowych z równoczesnym wykonaniem kanalizacji opadowej (burzowej).

❖ Inne fundacje

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

❖ Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska S.A. – statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska

Przedmiot kredytowania: inwestycje dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest, tj.:

- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych (z kredytu mogą być finansowane koszty demontażu, transportu i utylizacji wyrobów azbestowych)

- budowa wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowych

Procedura:

kredyty przeznaczone są dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych; wnioski kredytowe składane są w Oddziale Banku w Lublinie (www.bosbank.pl).

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu: nie wyższa niż 100.000 zł i nie przekraczająca:
 - ✓ 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów
 - ✓ 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy
- okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania *oprocentowanie: nie może być niższe niż 1% w stosunku rocznym i wynosi:
 - ✓ $0,2 \times (1,0 \text{ s.r.w.} + 1,8 \text{ p.p.})$ dla jednostek samorządu terytorialnego, jednostek budżetowych i innych podmiotów tworzonych na podstawie ustawy o finansach publicznych, samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej i spółek wodno-ściekowych (aktualnie, dla s.r.w. = 4,25%, oprocentowanie wynosi 1,21% w skali roku)
 - ✓ $0,4 \times (1,0 \text{ s.r.w.} + 1,8 \text{ p.p.})$ dla fundacji, stowarzyszeń, organizacji społecznych, kościołów i związków wyznaniowych, spółdzielni, komunalnych osób prawnych, Lasów Państwowych i ich jednostek organizacyjnych oraz podmiotów gospodarczych wytwarzających urządzenia na rzecz ochrony środowiska (aktualnie, dla s.r.w. = 4,25%, oprocentowanie wynosi 2,42% w skali roku)
 - ✓ $0,5 \times (1,0 \text{ s.r.w.} + 1,8 \text{ p.p.})$ dla podmiotów działających na podstawie ustawy Kodeks spółek handlowych i ustawy o swobodzie działalności gospodarczej oraz wszystkich innych podmiotów nie wymienionych powyżej (aktualnie, dla s.r.w. = 4,25%, oprocentowanie wynosi 3,025% w skali roku)
- prowizja: 1,5% kwoty udzielonego kredytu, lecz nie mniej niż 100 zł.

7.2.1.4 Inne źródła finansowania

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

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

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

Środki własne powiatów – kierowane będą między innymi 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.

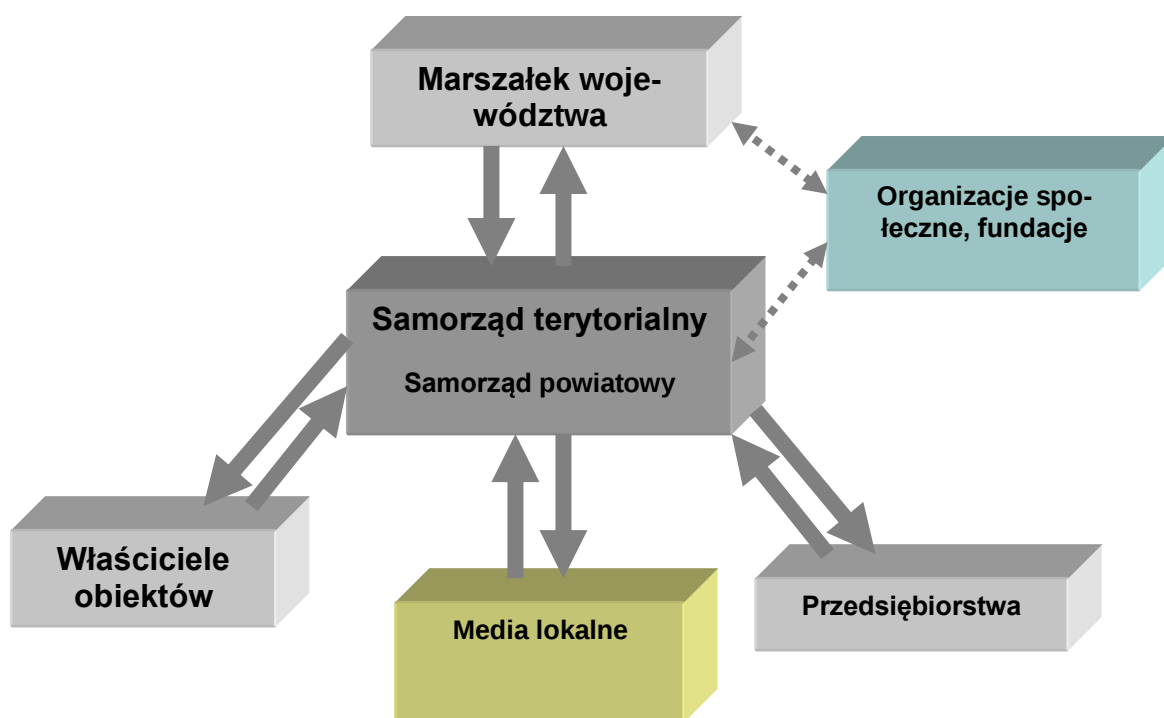
8. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

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 2 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 **powiatu krasnostawskiego**. 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 powiatu krasnostawskiego,
- ✓ dane pochodzące z kontroli WIOŚ.

Co dwa lata powinien zostać sporządzany raport przedstawiający wyniki realizacji „Programu...” Zgodnie a art. 14 ust.13 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach- DZ.U. 07.39.251 z póź. zm. Starosta jest obowiązany co dwa lata przedkładać radzie powiatu sprawozdanie z realizacji Programu Gospodarki Odpadami, którego częścią jest Program Usuwania Azbestu.

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 17** zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 17 Wskaźniki monitorowania programu

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

8.3 Szczegółowy zakres zadań realizowanych na poziomie lokalnym

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

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

POZIOM LOKALNY

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

Do zadań zarządu powiatu należy:

przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;

współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;

organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w „Programie...”;

inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;

współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;

współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”;

współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja środowiska).

Do zadań rady powiatu należy:

- ⇒ nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych powiatu,
- ⇒ 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 wójta gminy z realizacji zadań „Programu...”.

9. PODSUMOWANIE

W niniejszym opracowaniu opierając się na danych pochodzących z Urzędów Gmin oraz Urzędu Miasta, dokonano obliczenia ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu krasnostawskiego. W sumie zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest wynosi **53 948,50 Mg**.

Na terenie województwa lubelskiego istnieją składowiska przyjmujące odpady azbestowe.

Są to:

- ✓ składowisko komunalne/przemysłowe z kwaterami na składowanie odpadów przemysłowych niebezpiecznych oraz kwaterą na składowanie wyłącznie odpadów azbestowych w Kraśniku administrowane przez Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Budowlanych WOD-BUD Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik,
- ✓ składowisko komunalne/przemysłowe, a w jego ramach składowisko odpadów przemysłowych niebezpiecznych Poniatowa Wieś administrowane przez PGK Sp. z o.o. ul. Młodzieżowa 4, 24 – 320 Poniatowa Wieś.
- ✓ składowisko odpadów azbestowych prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z siedzibą ul. Piotra Skargi 11, 22-100 Chełm.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców **powiatu krasnostawskiego** spowodowanych azbestem. Osiągnięcie tego celu związane jest z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu. 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 24 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2009 – 2012,
- II okres obejmujący lata 2013 – 2022,
- III okres obejmujący lata 2023 – 2032.

Koszty usunięcia pokryć dachowych zawierających azbest z terenu **powiatu krasnostawskiego ponoszone przez właścicieli obiektów** wraz z wymianą na wyroby bezazbestowe wynoszą **371013704,40 zł**.

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

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 Niesiochowski; 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” – Ministerstwo Gospodarki, Departament Przemysłu, Warszawa 14 lipca 2009r.

SPIS TABEL

TABELA 1	LICZBA LUDNOŚCI W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.....	17
TABELA 2	STAN SIECI WODOCIĄGOWEJ W POWIECIE KRSNOSTAWSKIM – 2007 R.	17
TABELA 3	STAN SIECI KANALIZACYJNEJ W POWIECIE KRSNOSTAWSKIM – 2007 R.	17
TABELA 4	CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z PODZIAŁEM NA KLASY.....	20
TABELA 5	ZASADY WYBORU METOD POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W BUDYNKACH.....	24
TABELA 6	ILOŚĆ PŁYT AZBESTOWO-CEMENTOWYCH W [M ²] W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO	30
TABELA 7	PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI W NAGROMADZENIU PŁYT AZBESTOWO- CEMENTOWYCH W POWIECIE KRSNOSTAWSKIM.....	31
TABELA 8	POTRZEBNA ILOŚĆ SKŁADOWISK W UKŁADZIE WOJEWÓDZKIM DO LOKOWANIA ODPADÓW AZBESTOWO – CEMENTOWYCH W LATACH 2003 – 2032.....	34
TABELA 9	ISTNIEJĄCE SKŁADOWISKA PRZYJMUJĄCE ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE POLSKI.....	35
TABELA 10	ILOŚĆ W TONACH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ZASTOSOWANYCH W POLSCE (WG DANYCH Z 2000R.)	37
TABELA 11	OKREŚLENIE NIEZBĘDNEJ POJEMNOŚCI SKŁADOWISK ODPADÓW W STOSUNKU DO ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST PRZEWIDZIANYCH DO USUNIĘCIA.....	39
TABELA 12	OKREŚLENIE SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W LATACH 2009 – 2032.	42
TABELA 13	OGÓLNY KOSZT USUNIĘCIA WYROBÓW AZBESTOWO – CEMENTOWYCH NA TERENIE POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.....	44
TABELA 14	OGÓLNY KOSZT POŁOŻENIA NOWEGO POKRYCIA PO ZDEMONTOWANIU PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH NA TERENIE POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO .	44
TABELA 15	ZADANIA, HARMONOGRAM ICH REALIZACJI ORAZ KOSZTY.....	45
TABELA 16	KOSZTY OBSŁUGI ZADAŃ W LATACH 2009-2032 PLANOWANE DO PONIESIENIA PRZEZ WŁAŚCICIELI OBIEKTÓW	46
TABELA 17	WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU.....	56

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1	UDZIAŁ EKONOMICZNYCH GRUP WIEKU W LUDNOŚCI POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO	16
WYKRES 2	NAGROMADZENIE PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH NA TERENIE POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.....	30
WYKRES 3	PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH GMIN W NAGROMADZENIU PŁYT AZBESTOWO-CEMENTOWYCH NA TERENIE POWIATU KRSNOSTAWSKIEGO.	31

SPIS RYSUNKÓW

RYSunEK 1	POWIAT KRSNOSTAWSKI	14
RYSunEK 2	PROJEKT ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...” – POZIOM LOKALNY	55