

**P R O G R A M**  
**USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW**  
**ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**  
**Z TERENU GMINY KRAŚNIK**  
**NA LATA 2015 – 2018**  
**z perspektywą do roku 2032**

**KRAŚNIK, PAŹDZIERNIK 2015**

**Wykonawca:**

EURO-PROJEKT

mgr inż. Marcin Rubaj

e-mail: [euro.projekt@interia.eu](mailto:euro.projekt@interia.eu)

[www.europrojekt-krasnik.pl](http://www.europrojekt-krasnik.pl)



Prace nad „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” prowadzone były przy ścisłej współpracy z Urzędem Gminy Kraśnik.

## SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE .....	4
<b>I. CZĘŚĆ PODSTAWOWA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Horyzont czasowy oraz cele i zadania Programu .....</b>	<b>5</b>
1.1. Cel strategiczny Programu .....	5
1.2. Cele operacyjne Programu .....	5
1.3. Zadania Programu .....	6
<b>2. Zagrożenia związane z azbestem .....</b>	<b>7</b>
2.1. Budowa, rodzaje i właściwości azbestu .....	7
2.2. Zastosowanie azbestu .....	9
2.3. Wpływ azbestu na organizm ludzki .....	11
2.4. Zanieczyszczenie środowiska azbestem .....	12
2.5. Postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest .....	13
2.6. Odpady zawierające azbest .....	15
<b>3. Zgodność Programu z przepisami prawnymi i dokumentami strategicznymi dotyczącymi postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz obowiązki z nich wynikające .....</b>	<b>16</b>
3.1. Zadania samorządu lokalnego w zakresie postępowania z azbestem .....	26
<b>II. CZĘŚĆ PROGRAMOWA .....</b>	<b>28</b>
<b>1. Diagnoza stanu w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy Kraśnik .....</b>	<b>28</b>
1.1. Ogólna charakterystyka Gminy Kraśnik.....	28
1.2. Rodzaj, stan, ilości i miejsca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik .....	29
<b>2. Składowiska odpadów azbestowych .....</b>	<b>31</b>
<b>3. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych .....</b>	<b>33</b>
<b>4. Harmonogram realizacji celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” .....</b>	<b>34</b>
<b>III. CZĘŚĆ FINANSOWA .....</b>	<b>37</b>
<b>1. Koszty realizacji Programu .....</b>	<b>37</b>
<b>2. Harmonogram czasowo-finansowy wdrożenia celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” .....</b>	<b>37</b>
<b>3. Źródła finansowania działań związanych z usuwaniem azbestu z terenu Gminy Kraśnik oraz składowaniem odpadów zawierających azbest .....</b>	<b>41</b>
<b>IV. CZĘŚĆ WDROŻENIOWA .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Zarządzanie Programem .....</b>	<b>43</b>
1.1. Organizacja zarządzania Programem .....	43
1.2. Koncepcja i schemat zarządzania Programem .....	43
<b>2. Monitoring, ocena wdrażania Programu i zmiany w Programie .....</b>	<b>45</b>
2.1. Monitoring i ocena wdrażania Programu .....	45
2.2. Zmiany w Programie .....	47
<b>V. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>47</b>
<b>VI. Spis tabel, map, schematów, zdjęć .....</b>	<b>48</b>

## WPROWADZENIE

„PROGRAM usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” zwany dalej PROGRAMEM, wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest ma na celu po pierwsze wypełnienie obowiązku dotyczącego posiadania i wdrażania PROGRAMU, po wtóre spowodowanie w konkretnej perspektywie czasowej wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy – terenie objętym PROGRAMEM.

Podstawą prawną stworzenia i realizacji PROGRAMU są:

- Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki
- „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” ustanowiony przez Radę Ministrów dnia 14 lipca 2009 r.
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest wraz z właściwymi przepisami wykonawczymi
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami KPGO 2014”
- „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2017”

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” problem azbestu powinien być podjęty na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Skoordynowane działania w tym zakresie na poszczególnych poziomach zarządzania mają pozwolić na dokonanie zintegrowanej oceny skali zagrożenia azbestem oraz mają przyczynić się do rozpoczęcia procesu likwidacji materiałów azbestowych z zachowaniem zasady minimalizacji odpadów, oraz ich bezpiecznego składowania.

Działania programowe, jak i też dotyczące samego postępowania z azbestem należącym do grupy odpadów niebezpiecznych, wynikają z procedur ustawowych będących wynikiem dostosowania prawa dotychczas obowiązującego w Polsce do wymogów UE.

Przepisy obowiązujące w kraju w sposób szczególny obligują samorządy wszystkich szczebli do uczestnictwa w tym procesie, dla zapewnienia ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska naturalnego zgodnie z konstytucją i zasadą zrównoważonego rozwoju.

Jak wynika z prowadzonej inwentaryzacji wyrobów azbestowych przez gminę, największe nagromadzenie azbestu występuje w obiektach mieszkalnych oraz inwentarskich stanowiących własność mieszkańców Gminy Kraśnik. Tak więc główne działania są kierowane do mieszkańców, co jest zgodne z zapisami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz „Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032”

Zadania Gminy Kraśnik powinny koncentrować się w szczególności na koordynacji i monitorowaniu zadań realizowanych podczas realizacji PROGRAMU,

powinny również dotyczyć promowania szeroko pojętej edukacji w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

W PROGRAMIE zawarte są informacje dotyczące właściwości azbestu, wskazano kierunki i możliwości postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Równocześnie określono w Programie harmonogram najważniejszych zadań do realizacji, szacując ich koszty w rozbiciu na lata.

Pomimo lokalnego wymiaru PROGRAM jest spójny z założeniami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz „Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” .

Wraz z inwentaryzacją PROGRAM szacuje rozmiar zjawiska. Jego realizacja wpłynie wydatnie na poprawę stanu środowiska poprzez podwyższenie jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zwiększy komfort życia, pracy i wypoczynku w Gminie Kraśnik, podnosząc efektywnie atrakcyjność regionu oraz wartość materialną obiektów, tym samym poprawiając status ekonomiczny mieszkańców.

## **I. CZĘŚĆ PODSTAWOWA**

### **1. Horyzont czasowy oraz cele i zadania Programu**

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032 opracowano przy założeniu, że cele i zadania z nich wynikające będą realizowane na przestrzeni najbliższych 17 lat, to jest w okresie od 2015 do 2032 roku. Horyzont czasowy PROGRAMU jest zgodny z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz „Programem Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032”.

#### **1.1. Cel strategiczny Programu**

**Celem Strategicznym** „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” jest:

**Bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik oraz zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach lub unieszkodliwienie innymi metodami spełniającymi wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT), a przez to wyeliminowanie ich negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko naturalne.**

Cel ten pozostaje w ścisłej relacji z celami zdefiniowanymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe w perspektywie długoterminowej (do 2032 roku) poprzez usunięcie z terenu Gminy Kraśnik stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest.

#### **1.2. Cele operacyjne Programu**

- Zorganizowanie, wdrożenie i sukcesywne udoskonalanie lokalnego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.

- Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych skierowanych do dzieci i młodzieży oraz szkolenia pracowników administracji.
- Podniesienie świadomości mieszkańców Gminy odnośnie zagrożeń powodowanych przez wyroby zawierające azbest.
- Oczyszczanie terenu Gminy z azbestu poprzez usuwanie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest.
- Wyeliminowanie negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców Gminy oraz środowisko naturalne.
- Monitoring realizacji Programu w postaci ewidencji rodzaju i ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest.

Osiągając ten cel Gmina Kraśnik wypełni zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

### 1.3. Zadania Programu

Cele operacyjne Programu		Zadania Programu
1	<b>Zorganizowanie, wdrożenie i sukcesywne udoskonalanie lokalnego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest</b>	1. Aktualizacja bazy danych o lokalizacji i ilości istniejących wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik. 2. Określenie harmonogramu zadań oraz oszacowanie kosztów likwidacji wyrobów azbestowych.
2	<b>Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych skierowanych do dzieci i młodzieży oraz szkolenia pracowników administracji</b>	1. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania. 2. Zapoznanie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz wynikającymi z nich procedurami dotyczącymi postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.
3	<b>Podniesienie świadomości mieszkańców Gminy odnośnie zagrożeń powodowanych przez wyroby zawierające azbest</b>	1. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest, poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.
4	<b>Oczyszczanie terenu Gminy z azbestu poprzez usuwanie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest</b>	1. Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik. 2. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu. 3. Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu.
5	<b>Wyeliminowanie negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców Gminy oraz środowisko naturalne</b>	1. Eliminacja wyrobów zawierających azbest składowanych w gospodarstwach domowych. 2. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.
6	<b>Monitoring realizacji Programu w postaci ewidencji rodzaju i ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest</b>	1. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom. 2. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

## 2. Zagrożenia związane z azbestem

### 2.1. Budowa, rodzaje i właściwości azbestu

**Azbest** należy do nieorganicznych minerałów o budowie włóknistej, będących pod względem chemicznym uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu, występującymi naturalnie w przyrodzie.

Włókna azbestu należą do najcieńszych naturalnych włókien występujących w przyrodzie - są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby włókienek elementarnych, dochodzącej nawet do kilkudziesięciu tysięcy. W tych wiązkach pojedyncze kryształy, włókna azbestu są w różnym stopniu ze sobą zespolone i splątane. Substancją spajającą kryształy azbestu jest najczęściej węglan wapnia. Azbest należy do surowców o unikalnych właściwościach fizycznych i chemicznych, do których zaliczono:

- odporność na wysokie temperatury (ogniotrwałość),
- odporność na działanie chemikaliów, kwasów, zasad, wody morskiej,
- właściwości termoizolacyjne,
- właściwości dźwiękochłonne,
- wytrzymałość na rozciąganie, ściskanie i ścieranie,
- sprężystość,
- wytrzymałość mechaniczna,
- elastyczność (możliwość przędzenia, tkania).

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się **dwie grupy** azbestów:

#### 1. Serpentyny:

- chryzotyle (uwodnione krzemiany magnezu z niewielką domieszką żelaza i glinu oraz w zależności od pochodzenia, domieszki dwutlenku tytanu, dwutlenku niklu, dwutlenku manganu, trójtlenku chromu trójwartościowego),

#### 2. Amfibole:

- krokidolit (uwodniony krzemian magnezowo - żelazowy),
- amozyt (krzemian żelazowo - magnezowy),
- antofyllit (krzemian magnezowy zawierający żelazo),
- tremolit,
- aktynotlit.

W grupie azbestów amfibolowych praktyczne znaczenie mają dwie odmiany: azbest amozytowy i krokidolitowy. W niewielkich ilościach stosowany był antofilit do produkcji filtrów z uwagi na wyjątkowo dużą odporność chemiczną.

Obydwie grupy azbestów: serpentyny i amfibole różnią się między sobą budową i długością włókien oraz właściwościami chorobotwórczymi. Niektóre właściwości fizyczno - chemiczne zostały przedstawione w tabeli nr 1.

**Tabela nr 1. Wybrane właściwości fizyczno - chemiczne azbestów**

Właściwości	Grupa serpentynowa	Grupa amfibolowa		
	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt	Antofyllit
Barwa	Biała	niebieska	brązowa	biała
Ogólny wzór chemiczny	$3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{NaFe}(\text{SiO}_3) \cdot 2\text{FeSiO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	$(\text{FeMg})_7 \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$(\text{MgFe})_2 \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Temperatura rozkładu (°C)	460 – 700	400 - 600	600 - 800	950-1040

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

Temperatura topnienia (°C)	1500	1200	1400	1450
Gęstość (g/cm <sup>3</sup> )	2,55	3,3-3,4	3,4-3,5	2,88-3,1
Odporność na kwasy	b. słaba	Dobra	dość dobra	b. dobra
Odporność na zasady	b. dobra	Dobra	dobra	b. dobra
Wytrzymałość na rozciąganie (103kg/cm <sup>2</sup> )	31	35	17	7
Moduł Younga (103kg/cm <sup>2</sup> )	1620	1860	1620	b.d.
Włókno	elastyczne twarde	elastyczne łamliwe	łamliwe	łamliwe
Długość włókien (mm)	0,2 -200	0,2- 17	0,4-40	b.d.
Średnica włókna (mm)	0,03-0,08	0,06-1,2	0,15-1,5	0,25-2,5
Powierzchnia (m <sup>2</sup> /mg)	10-27	2- 15	1 -6	b.d.
Stabilność termiczna (°C)	600	600 - 800	600 - 800	b.d.
Twardość wg Mohsa	2,5-4,0	4	5,5-6	5,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Dyczek. Charakterystyka, własności i zastosowanie azbestu, [www.azbestlodz.pl](http://www.azbestlodz.pl) [28].

Wszystkie te cechy sprawiły, że azbest stał się materiałem bardzo rozpowszechnionym w naszym otoczeniu oraz znalazł zastosowanie w produkcji.

**Zdjęcie 1. Azbest chryzotylowy, tzw. twardy, krótkowłóknisty, zawiera CaCO<sub>3</sub>**



Źródło: J. Dyczek. Charakterystyka, własności i zastosowanie azbestu, [www.azbestlodz.pl](http://www.azbestlodz.pl)



## Zdjęcie 2. Azbest amozytowy (grupa azbestów amfibolowych)



Źródło: J. Dyczek. Charakterystyka, własności i zastosowanie azbestu, [www.azbestlodz.pl](http://www.azbestlodz.pl).

### 2.2. Zastosowanie azbestu

W okresie ostatnich stu lat azbest wykorzystywany był na szeroką skalę w różnych dziedzinach gospodarki:

- w budownictwie (82%),
- w transporcie (5%),
- w przemyśle chemicznym (12%),
- w innych dziedzinach gospodarki (1%).

W budownictwie azbest był stosowany w formie wyrobów budowlanych powszechnego wykorzystania. Należy tu wymienić: eternit, czyli płyty faliste azbestowo - cementowe do pokryć dachowych, płyty prasowane - płaskie, płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo - cementowe wysokociśnieniowe i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo - spalinowe, kształtki azbestowo - cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym.

W budownictwie azbest wykorzystywano tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenie ognioochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę. Można tu wyróżnić: klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych, strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych. Azbest wykorzystywano również w tkaninach wygłuszających hałas.

W elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłowni azbest stosowano jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zworach, w wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepowniczych jako płaszcze azbestowo - cementowe lub azbestowo - glinowe. Wyroby, które zawierały azbest były również wykorzystywane w kominach o dużej wysokości, w chłodniach kominowych, w chłodniach wentylatorowych, rurach odprowadzających parę oraz w zraszalnikach w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego.

Azbest znalazł również zastosowanie w transporcie. Był on stosowany do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, sprzęgłach i hamulcach. Azbest stosowano również w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

Szerokie zastosowanie azbestu było wynikiem specyficznych właściwości minerałów azbestowych.

Największe zastosowanie w Polsce miały płyty azbestowo - cementowe. W szczególności chodzi tu o płyty azbestowo - cementowe faliste i płaskie, stosowane jako pokrycia dachowe. Do głównych odbiorców płyt azbestowo - cementowych należeli:

- budownictwo wiejskie,
- miejskie budownictwo mieszkaniowe,
- budownictwo przemysłowe,
- energetyka (chłodnie kominowe).

Wszystkie w/w wyroby zawierające azbest można podzielić na dwie klasy. Podział ten uwzględnia zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

#### **I Klasa** - wyroby azbestowe „miękkie”.

Wyroby te zawierają powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Charakteryzują się gęstością objętościową mniejszą niż 1000 kg/m<sup>3</sup>. Odznaczają się one dużą łamliwością, kruchością. Łatwo ulegają uszkodzeniom, powodując duże emisje pyłu azbestu. Najczęściej spotykane są w obiektach przemysłowych (elektrociepłownie, huty). Narażeni na oddziaływanie ich pyłów są pracownicy wykonujący remonty izolacji lub uszczelnień urządzeń z udziałem azbestu.

#### **Wyroby miękkie to m. in.:**

- sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu (lub wykonane z samego azbestu),
- płyty i uszczelki kinkieryt, stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą,
- płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie,
- płyty i tektury miękkie, stosowane w izolacjach ognioochronnych,

#### **II Klasa** - wyroby azbestowe „twarde”.

Ta grupa wyrobów azbestowych była najbardziej powszechna w budownictwie. Wyroby te charakteryzują się gęstością objętościową wynoszącą powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup>. Wyroby „twarde” są sztywne i odznaczają się dużym stopniem zwięzłości. Procentowa zawartość azbestu jest niska i wynosi około 5% w płytach płaskich lignocementowanych

modyfikowanych, 12 -13% w płytach azbestowo-cementowych płaskich i falistych, około 20% w rurach azbestowo - cementowych.

**Do wyrobów tych zaliczamy przede wszystkim:**

- płyty azbestowo - cementowe faliste,
- płyty azbestowo - cementowe płaskie prasowane,
- płyty azbestowo - cementowe typu „Karo”,
- rury azbestowo - cementowe,
- złącza, listwy z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo - cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

Z płyt płaskich najczęściej do pokryć dachowych stosowano, zwłaszcza w południowej Polsce płyty typu „Karo”. Były to płyty o wymiarach 400 x 400 mm i grubości 6 mm. Płyty te dzięki dodatkowemu zagęszczeniu w procesie prasowania cechują się mniejszą porowatością niż płyty faliste. Różnica ta jest dość duża, co uwidacznia nasiąkliwość wynoszącą dla płyt „Karo” ok. 16%, podczas gdy nasiąkliwość płyt falistych wynosi ok. 27%. Mała porowatość płyt prasowanych pozwala przypuszczać, że ich odporność na korozję będzie lepsza niż płyt nie prasowanych. Tak jest w istocie i świadczą za tym liczne obserwacje dachów po wielu latach eksploatacji.

**Tabela nr 2. Zawartość azbestu w różnych wyrobach**

Asortyment produkcji	Udział azbestu, %
Płyty płaskie prasowane (szablony)	9,5-11
Płyty faliste o długości 1 200 mm	11-12,5
Płyty faliste o długości 2 400 mm	12-13
Rury a-c ciśnieniowe	17-18
Rury a-c bezciśnieniowe	14-16
Uszczelki	8-20
Sznury azbestowe	80-96

Źródło: J. Dyczek. Charakterystyka, własności i zastosowanie azbestu, [www.azbestlodz.pl](http://www.azbestlodz.pl).

### 2.3. Wpływ azbestu na organizm ludzki

Dawniej azbest nie był traktowany jako substancja szkodliwa, pomimo tego, że były znane liczne dowody wskazujące na niekorzystne jego oddziaływanie na organizm ludzi i zwierząt. Nie figurował on nawet w wykazie trucizn i środków szkodliwych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 28 grudnia 1963 r. w sprawie wykazu trucizn i środków szkodliwych.

Dopiero w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia służby sanitarne i ochrony środowiska zajęły zdecydowane stanowisko w sprawie azbestu. Rozpoczęto wówczas intensywne poszukiwania materiałów umożliwiających zastąpienie azbestu w różnych wyrobach.

Wyroby azbestowe będące w dobrym stanie technicznych oraz w odpowiedni sposób zabezpieczone - nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Problem

pojawia się natomiast w momencie uszkodzenia wyrobu. Wówczas do powietrza uwalniane są włókna azbestowe, a z powietrza trafiają one do ludzkiego organizmu.

Zagrożenie zdrowia człowieka uzależnione jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Badania dowodzą, że najbardziej niebezpieczne są włókna respilabilne, których średnica jest mniejsza od 3 mikrometrów, a długość większa niż 5 mikrometrów. Pęczki włókien azbestowych mogą rozszczepiać się na włókna kilkudziesięciokrotnie cieńsze niż włos ludzi, kruszą się, łamią i przedostają się do atmosfery. Niewidoczne dla oka, unosząc się w powietrzu są wdychane przez ludzi. W momencie przedostania się włókien azbestowych do organizmu człowieka, nie można ich usunąć. Po wnikięciu do organizmu głęboko penetrują układ oddechowy i powodują w nim trwałe uszkodzenia.

Wyróżnia się trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe:

- ekspozycja zawodowa,
- ekspozycja parazawodowa,
- ekspozycja środowiskowa.

Ekspozycje te różnią się w istotny sposób wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych.

Szczególną cechą ekspozycji zawodowej jest to, iż okres latencji wynosi około 10-40 lat. Najczęściej więc choroba występuje wiele lat po zaprzestaniu pracy w narażeniu na pył azbestowy.

Choroby powodowane przez azbest:

- pylica azbestowa (azbestoza) - jest główną patologią zawodową pracowników zakładów przetwórstwa surowca. Ciężkość tej choroby jest uzależniona od kumulowanej dawki włókien azbestu oraz od czasu, jaki upłynął od pierwszego narażenia. Rozpoznanie azbestozy, szczególnie jej wczesnych stadiów, stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby,
- rak płuc - jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest,
- międzybłoniak opłucnej - jest nowotworem złośliwym, charakteryzującym się bardzo wysoką śmiertelnością oraz krótką, przeżywalnością, wynoszącą około półtora roku od momentu wystąpienia objawów klinicznych. Objawy te występują w postaci trudności w oddychaniu, bólów w klatce piersiowej, kaszlu i wysięku w jamie opłucnej.

#### **2.4. Zanieczyszczenie środowiska azbestem**

Źródła zanieczyszczenia środowiska azbestem:

##### 1. Źródła naturalne:

- zanieczyszczenia skorupy ziemskiej,
- zanieczyszczenia złóż:
  - węgla kamiennego
  - talku
  - rud miedzi

- kamienia budowlanego
  - wietrzenie skał mineralnych.
2. Przetwórstwo azbestu:
- eksploatacja złóż,
  - produkcja wyrobów z azbestu,
  - odpady produkcyjne.
3. Eksploatacja wyrobów zawierających azbest:
- tarcz ciernych,
  - tarcz hamulcowych,
  - obróbka mechaniczna,
  - prace remontowe i izolacyjne.

Jedynym sposobem oczyszczania powietrza są opady atmosferyczne.

Największe zanieczyszczenie pyłem azbestu może nastąpić podczas źle prowadzonych prac remontowych w obiektach zawierających azbest. Dlatego tak bardzo ważne jest przestrzeganie wszelkich procedur określonych w przepisach i zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu.

#### **2.5. Postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest**

Fakt posiadania azbestu wewnątrz, bądź na zewnątrz budynku nie oznacza konieczności jego szybkiego usunięcia lub naprawy. Działania uzależnione są od wyniku oceny stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów z azbestem. Na wstępie niezbędna jest inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, a także określenie rodzaju azbestu. Inwentaryzacji i identyfikacji wyrobów zawierających azbest powinien dokonać właściciel lub zarządca budynku a wyniki przeglądu powinny być udokumentowane w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest)

Ocena kończy się zsumowaniem przyjętej punktacji, a o wyniku oceny decyduje m. in.:

- sposób zastosowania azbestu,
- rodzaj zastosowanego azbestu,
- struktura powierzchni wyrobu z azbestem,
- stan zewnętrzny wyrobu z azbestem,
- ryzyko uszkodzenia powierzchni wyrobu azbestowego,
- sposób wykorzystania budynku lub pomieszczenia,
- usytuowanie wyrobu.

W momencie, gdy ocena będzie pozytywna, czyli suma punktów oceny będzie w granicach 25 - 55:

- oceniany wyrób jest w dobrym stanie technicznym,
- wyrób nie należy do grupy azbestów „miękkich”,
- zainstalowany jest zgodnie z wcześniejszymi przepisami i przyjętym projektem stosowanej technologii,
- jego eksploatacja w normalnych warunkach prawdopodobnie nie powoduje znaczącej emisji włókien azbestu do otoczenia.

Nie ma wówczas konieczności prowadzenia działań naprawczych. Działania takie są natomiast wskazane w momencie, gdy z przeprowadzonej oceny wynika, iż wyroby narażone są na uszkodzenia w trakcie eksploatacji lub są już uszkodzone, oraz w momencie, gdy wyroby należą do azbestów miękkich. Suma punktów oceny przekroczy wówczas 60.

Do działań naprawczych zaliczono:

- zabudowę, czyli zamknięcie przestrzeni, w której znajduje się azbest szczelną przegrodą, bez naruszenia samego azbestu (zabudowa może być wykonana ze ścianek gipsowych, cegły, blachy, styropianu, itp.),
- pokrywanie urządzeń lub instalacji (trudno dostępnych lub demontowanych) głęboko penetrującymi środkami wiążącymi azbest,
- usunięcie azbestu w całości lub części (najbardziej zagrażającej).

Działania polegające na zabudowie, czyli stosowaniu barier pyłowych ze ścianek działowych, które oddzielają materiały azbestowe od otoczenia są rozwiązaniem doraźnym, ponieważ przesuwają jedynie problem w czasie. Podobnie jest z drugim rozwiązaniem, które polega na malowaniu. Odnosi się ono do wyrobów azbestowo - cementowych, które są w dobrym stanie technicznym. Wyroby te powinny być dodatkowo zdolne do przyjęcia powłoki ochronnej. Wymagane jest, aby powierzchnia wyrobu była czysta.

Najskuteczniejszym oraz całkowicie eliminującym azbest ze środowiska działaniem jest jego usunięcie. Czynności takie powinny być prowadzone w odpowiednich warunkach, czyli w warunkach szczelnego oddzielenia strefy pracy, przy zastosowaniu specjalnych środków ochrony indywidualnej oraz technik minimalizujących pylenie.

Prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest są pracami niebezpiecznymi i wymagają spełnienia odpowiednich wymogów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów technicznych, sanitarnych i ochrony środowiska, a w szczególności należy przestrzegać wytycznych zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- 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.

Właściciel (zarządca), który podjął decyzję o rozpoczęciu prac naprawczych powinien je zgłosić właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Zgłoszenie powinno być adresowane do wydziału architektury i budownictwa w starostwie powiatowym. Jeśli jednak ten zakres zadań starosta powierzy gminie, to ona będzie w tym przypadku organem właściwym do zgłoszenia robót. Zgodnie z art. 30 ustawy Prawo budowlane, powinno to nastąpić 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót. Należy podkreślić, że zgodnie z zaleceniem Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego organ administracji architektoniczno - budowlanej może nałożyć

w odniesieniu do prac przy naprawie wyrobów zawierających azbest lub mających na celu jego usunięcie z obiektu, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, stosownie do postanowień art. 30 pkt. 3 ustawy Prawo budowlane.

## 2.6. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów wyróżniono następujące grupy i podgrupy odpadów azbestowych:

**Tabela nr 3. Wykaz odpadów azbestowych**

Kod odpadu	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii nieorganicznej
06 07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru
06 07 01*	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
10	Odpady z procesów termicznych
1011	Odpady z hutnictwa szkła
1011 81*	Odpady zawierające azbest
1013	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz wytworzonych z nich wyrobów
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
10 13 11	Odpady z produkcji elementów cementowo - azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09
15	Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest (np. płyty azbestowo - cementowe, rury azbestowo - cementowe)

Wszystkie wymienione odpady, oprócz odpadów o kodzie 10 13 11, zaliczone zostały do odpadów niebezpiecznych. W związku z tym podlegają one odpowiednim rygorom wynikającym z obowiązujących aktów prawnych. Jak wspomniano, wyjątek stanowią odpady o kodzie 10 13 11. Są to odpady z produkcji elementów cementowo - azbestowych, inne niż wymienione w 10 13 09. Odpady te nie zostały uznane za niebezpieczne, pomimo tego, że mogą zawierać azbest. Jest to najprawdopodobniej wynikiem tego, że odpady te zawierają, nie więcej niż 0,1 % azbestu.

### **3. Zgodność Programu z przepisami prawnymi i dokumentami strategicznymi dotyczącymi postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz obowiązki z nich wynikające**

W polskim prawodawstwie obowiązuje wiele ustaw oraz rozporządzeń i zarządzeń, które są związane z azbestem i pracą w kontakcie z azbestem.

28 września 1997 r. w życie weszła **ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest**. Tekst ustawy ujednolicono obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 grudnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

Ustawa ta zapoczątkowała oczyszczenie kraju z tej niebezpiecznej substancji. Ustawa zakazuje również wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, azbestu oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z tą ustawą produkcja płyt azbestowo - cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami.

Przepisy Ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest uregulowały również kwestie związane z opieką zdrowotną nad osobami pracującymi z azbestem oraz nad byłymi pracownikami. Ochrona pracowników wynika z faktu, iż azbest uznany został za substancję rakotwórczą pierwszej kategorii oraz udowodniono chorobotwórcze oddziaływanie azbestu na człowieka. Regulują to przepisy Ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach.

Do roku 2013 wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast mieli obowiązek przedkładać marszałkowi raz na rok informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów azbestowych.

Po ukazaniu się rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, wójt, burmistrz, prezydent bezpośrednio wprowadzają informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest do Bazy



Azbestowej pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), prowadzonej tylko w formie elektronicznej.

Aby wójt, burmistrz lub prezydent miasta mógł sporządzić taką informację, powinien pozyskać odpowiednie dane od właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, w których jest azbest. Dane powinny również być uzyskane od osób fizycznych.

Podstawą do pozyskania takich danych jest dokonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja powinna być wykonana przez właściciela, zarządcę lub użytkownika na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest.

Rozporządzenie to określa wymagania w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu lub wyrobów zawierających azbest oraz oznaczania miejsc ich występowania, wymagania w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, wymagania techniczne, jakie należy spełnić przy wykorzystywaniu i przemieszczaniu wyrobów zawierających azbest oraz przy wykorzystywaniu i oczyszczaniu instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, sposób oznaczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, oraz pomieszczeń, w których one się znajdują, itp.

Rozporządzenie to dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach, nie dłużej jednak niż **do dnia 31 grudnia 2032 r.**

Azbest należy usunąć z budynków do 2032 r. Usuwanie tych wyrobów podlega przepisom Ustawy Prawo Budowlane, ze względu na to, że jest to działalność budowlana. W art. 30 ust. 7 ustawa ta wprowadza możliwość nałożenia w drodze decyzji wydawanej przez właściwy organ obowiązku uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robot budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, jeżeli ich realizacja może naruszać ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

- 1) zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- 2) pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- 3) pogorszenie warunków zdrowotno - sanitarnych,
- 4) wprowadzenie, utrwalenie, bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Przepis ten powoduje, iż przy zgłoszeniu robót polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest składający wniosek winien liczyć się z możliwością konieczności uzyskania pozwolenia na wykonanie planowanych robot.

Podczas zabezpieczania i demontażu wyrobów azbestowych powinny być spełnione określone obowiązki związane z bezpieczeństwem oraz higieną pracy w stosunku do ludzi wykonujących takie prace. Obowiązki pracodawców zatrudniających pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów

zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

Zgodnie z tym rozporządzeniem pracodawca powinien stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest, a także kontrolować stopień narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu w sposób określony w przepisach dotyczących badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dodatkowo zarówno pracownicy, którzy są zatrudnieni przy pracach związanych z azbestem, pracodawcy oraz osoby kierujące pracami muszą być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzenie to reguluje również zasady prowadzenia prac w warunkach narażenia na pył azbestowy.

Całokształt spraw związanych z odpadami zawierającymi azbest określa ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Reguluje ona w szczególności zasady postępowania z odpadami, obowiązki posiadaczy i wytwórców odpadów, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie, w tym składowanie odpadów. Ustawa ta reguluje również wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów.

Azbest, jako materiał niebezpieczny podlega również ustawie z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych. Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem, zasady dokonywania oceny zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach.

Bardzo ważnymi aktami prawnymi są ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska i ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw.

Przepisy pierwszej ustawy zakwalifikowały azbest do grupy substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Wiąże się to ze specjalnym traktowaniem wyrobów zawierających azbest. Ustawa ta określa także zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.

Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m. in.:

- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
- kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Azbest zgodnie z art. 160 ustawy Prawo ochrony środowiska 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, ilości i miejscu występowania powinny być przekazane do marszałka, wójta, burmistrza lub

prezydenta miasta zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy Prawo ochrony środowiska.

Innymi krajowymi aktami prawnymi wykonawczymi odnoszącymi się do azbestu są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - określające m.in. zakres rodzajów robot budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi ,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – określające m.in. obowiązki wykonywania badań właściwych dla prowadzenia prac z czynnikami szkodliwymi (w tym azbest),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR – określające szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.

Uzupełnieniem ustaw oraz rozporządzeń jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, który został ustanowiony przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r., do którego opracowania została zobowiązana Rada Ministrów w drodze przyjętej przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. - w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373).

### **Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest**

W przypadku stwierdzenia przez osobę fizyczną lub prawną, iż w obiektach bądź urządzeniach, którymi władą, znajdują się wyroby zawierające azbest, zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wykonać poniższe działania.

- Przeprowadzić inwentaryzację wyrobów zawierających azbest poprzez wykonanie spisu z natury

Obowiązek ten wynika z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem przedmiotową informację, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

- 1) jeden egzemplarz przedkłada w formie pisemnej marszałkowi

- 2) drugi egzemplarz przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

- Sporządzić „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”

Wzór „Oceny..” podano w załączniku do Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” należy sporządzić w 1 egzemplarzu i przechowywać tę ocenę łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów, dla których prowadzona jest książka obiektu budowlanego ocena ta powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego. W wyniku przeprowadzonej „Oceny...” właściciel lub zarządca obiektu otrzymuje informacje o:

- terminie usunięcia wyrobów zawierających azbest (wyroby, które posiadają duże i widoczne uszkodzenia powinny zostać bezzwłocznie usunięte),
- terminie wykonania następnej oceny (po 5-ciu latach jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i po 1-dnym roku, jeżeli w wyrobach zauważono duże uszkodzenia, obejmujące ponad 3% powierzchni wyrobu).

Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest właściciel lub zarządca nieruchomości obowiązany jest zgłosić te prace do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Wyżej cytowane rozporządzenie narzuca obowiązek:

- ✓ usunięcia wyrobów zawierające azbest, zakwalifikowanych wskutek przeprowadzonej „Oceny...” do wymiany,
  - ✓ zastąpienia usuwanych wyrobów zawierających azbest wyrobami nie zawierającymi tego surowca.
- Oznakować pomieszczenia, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje zawierające azbest i zaznaczyć na planach sytuacyjnych terenu miejsca z wyrobami zawierającymi azbest

Właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest ma obowiązek oznakować z sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest

W przypadku braku możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest lub wyroby zawierające azbest, oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajduje, dodając ostrzeżenie "Pomieszczenie zawiera azbest". Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik, na terenie którego znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest, zaznacza w planach sytuacyjnych miejsca występowania tych wyrobów. Jeśli wyrób zawiera krokidolit,

stosowany na oznakowaniu zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

Zgodnie z zał. nr 1 do ww. Rozporządzenia, oznakowanie opakowań powinno mieć formę etykiety, trwale przytwierdzonej do opakowania, lub bezpośredniego nadruku na opakowaniu.

- Opracować coroczny plan kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza corocznie plan kontroli jakości powietrza obejmujący pomiary stężenia azbestu. W przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, stwierdzonego w wyniku realizacji planu kontroli, dalsze wykorzystywanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne i konieczne jest jej oczyszczenie poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę.

- Opracować instrukcję bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, umieszcza w widocznym miejscu instrukcję bezpiecznego postępowania z istniejącymi w danym pomieszczeniu wyrobami zawierającymi azbest.

### **Obowiązki właścicieli i zarządców obiektów przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów, pomieszczeń bądź urządzeń na właścicielach i zarządcach ciąży obowiązek przedstawione poniżej.

- Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium

Z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynika, iż przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem azbestu należy zidentyfikować jego rodzaj. Do identyfikacji rodzaju azbestu jest obowiązany wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium.

- Dokonanie zgłoszenia prac właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu

Z ustawy Prawo budowlane wynika obowiązek poinformowania o chęci przystąpienia do usuwania wyrobów zawierających azbest na 30 dni przed rozpoczęciem prac właściwego organu architektoniczno-budowlanego. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 31 ust. 3 pkt 2 oraz art. 36 ust.1 pkt 1 i 4 ustawy Prawo budowlane. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje odpowiedzialnością prawną.

- Uzyskanie od wykonawcy prac oświadczenia o prawidłowości wykonywanych prac.

Z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynika, iż po wykonaniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest wykonawca prac ma obowiązek złożenia 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. Oświadczenie to właściciel lub zarządca obiektu przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.

#### **Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

W związku z tym, że odpady zawierające azbest zaliczane do odpadów niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach postępowanie z nimi podporządkowane jest przepisom tej ustawy.

Obrót powstającymi w trakcie prac remontowych odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest odbywa się na podstawie „Karty przekazania odpadów”, a ich ewidencja jest prowadzone na „Karcie ewidencji odpadów”.

Następnie wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
- informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza.

Ponadto wykonawca ma obowiązek opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obejmujący m. innymi:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,

- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu robotników,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

Wykonawca prac ma także obowiązek przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania. Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem azbestu wykonawca prac zgłasza ich rozpoczęcie do właściwego organu nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy i właściwego państwowego inspektora sanitarnego.

W trakcie prowadzenia prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest należy pamiętać o przygotowaniu miejsca tymczasowego gromadzenia odpadów zawierających azbest. Miejsce takie powinno być wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i odpowiednio oznakowane (np. „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” czy „Uwaga! Azbest!”). Same odpady powinny być zabezpieczone przed możliwością pylenia poprzez ich szczelne opakowanie.

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest należy także odpowiednio przygotować miejsce prowadzenia prac. Należy zabezpieczyć sam obiekt, będący miejscem wykonywania przedmiotowych prac jak i teren wokół niego. Ogrodzenie terenu powinno następować z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, przy zastosowaniu odpowiednich osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez znakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze białoczerwonym i umieszczenia tablic ostrzegawczych „Uwaga! Zagrożenie azbestem” bądź „Uwaga! Zagrożenie azbestem krokidolitem!” bądź . „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a wewnątrz kurtyny wyłożony dodatkową folią, aby po każdej zmianie można było go łatwo oczyścić.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest zostały podane w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest w którym określono następujące wymagania techniczne:

- tam, gdzie jest to możliwe stosowanie demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek), bez ich uszkodzenia czy kruszenia,
- stosowanie do odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem narzędzi ręcznych lub wolnobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w odciąg miejscowe,
- nawilżenie wodą wyrobów zawierających azbest przed przystąpieniem do usuwania i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,

- w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza,
- po każdej zmianie roboczej składowanie szczelnie opakowanych odpadów zawierających azbest w miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego (niedopuszczalne jest zamiatanie na sucho czy używanie sprężonego powietrza).

Rygory te ulegają zaostrzeniu jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> lub gdy wyrób zawiera krokidolit, a także przy widocznych uszkodzeniach i zniszczeniach powierzchni wyrobów zawierających azbest.

Po zakończeniu ww. prac na ich wykonawcy ciąży obowiązek prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem lub na mokro.

Następnie wykonawca przedstawia właścicielowi bądź zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego rzetelność ich wykonania i oczyszczenia z azbestu. Jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosiła mniej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> lub gdy wyrób zawierał krokidolit, lub prace były prowadzone w pomieszczeniu zamkniętym wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników pomiarów powietrza przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium bądź instytucję.

Wszystkie powyżej opisane procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu eliminację bądź przynajmniej minimalizację ryzyka związanego z emisją włókien azbestu do otoczenia.

### **Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest**

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie starosty lub wpis u marszałka województwa. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów jest wydawane w drodze decyzji, na czas oznaczony, nie dłuższy niż 10 lat. Do momentu stworzenia przez marszałka województwa rejestru, transportujący musi uzyskać zezwolenie na transport odpadów na dotychczasowych zasadach.

Do obowiązków prowadzącego transport odpadów niebezpiecznych należy:

- potwierdzenia przejęcia odpadu poprzez „Kartę przekazania odpadu”,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych, z wyjątkiem przepisu szczegółowego 168 ADR,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu doształcającego dla kierowców przewożących towary niebezpieczne z wyjątkiem przepisu szczegółowego 168 ADR,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,
- sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.



Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, z wyjątkiem odpadów o których mówi przepis szczegółowy 168 – nie podlega przepisom ADR (3.3 ADR):

Azbest, który jest zanurzony lub unieruchomiony w lepiszczu naturalnym lub sztucznym takim jak cement, tworzywo sztuczne, asfalt, żywice lub ruda mineralna taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu ilości włókien azbestu podatnych na wchłanianie drogą oddechową, nie podlega przepisom ADR. Wyroby zawierające azbest, które nie spełniają powyższego warunku, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do grupy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne. To kryterium klasyfikacyjne narzuca określone wymagania przy transporcie. Należą do nich:

- używanie samochodów ciężarowych z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą,
- zaopatrzenie pojazdu w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych (wydaje je Dyrektor Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonanego przez okręgową stację kontroli pojazdów oraz sprawdzenia dokonanego przez Transportowy Dozór Techniczny),
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończonym kursie dokształcającym (prowadzą je podmioty na podstawie zezwolenia wydanego przez marszałka województwa),
- czyszczenie pojazdu przed każdym załadunkiem, w szczególności z ostrych przedmiotów typu gwoździ, śrub itp.,
- prowadzenie załadunku w sposób zapobiegający uszkodzeniu opakowań, w których znajdują się odpady zawierające azbest,
- zabezpieczenie ładunku na czas przewozu przez możliwością jego uszkodzenia (dodatkowa folia, plandeka itp.)
- dokładne oczyszczenie pojazdu po rozładunku.

### **Zasady unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest**

Odpady zawierające azbest muszą być w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi oraz środowiska unieszkodliwiane przez składowanie. Jedną z metod unieszkodliwiania jest proces D5 załącznika nr 6 ustawy o odpadach. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o kodach: 17 06 01\* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05\* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest) mogą być deponowane na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów, urządzonych w

specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu, ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, następnie należy składowisko wypełnić ziemią do poziomu terenu. Składować w taki sposób można jedynie odpady niezawierające substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej wraz z włóknami związanymi czynnikiem wiążącym, w postaci nieprzekształconej.

Obecnie pojawiają się nowe technologie pozwalające unieszkodliwić odpady zawierające azbest. Jedną z nich jest termiczne unieszkodliwienie włókien azbestowych. Proces nagrzewania odpadów azbestowych do bardzo wysokich temperatur następuje za pomocą energii mikrofalowej. W wyniku tego procesu następuje całkowite unicestwienie włókien azbestowych, a powstały w wyniku procesu odpad nie ma właściwości niebezpiecznych i może być wykorzystany, np. na podbudowy dróg.

Szczególną metodą składowania wyrobów zawierających azbest przewidzianą „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” jest składowanie podziemne w nieeksploatowanych chodnikach kopalni.

### **3.1. Zadania samorządu lokalnego w zakresie postępowania z azbestem**

#### **• Zadania określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”**

Zadania przewidziane w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik” będą realizowane na poziomie lokalnym (samorządy powiatowe i gminne).

Zgodnie z zapisami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” szczegółowe zadania tych jednostek są następujące:

#### **Samorząd powiatowy:**

- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, 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 ochrony środowiska).

### **Samorząd gminny:**

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz prowadzenia bazy danych z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl),
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,
- 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 opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urzędzeń 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 ochrony środowiska).

### **Zadania wynikające z „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2017”**

„Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2017” obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa oraz przywożonych na jego obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zużyte opony oraz **odpady niebezpieczne**, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, **azbest**, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zadania samorządu województwa w zakresie gospodarki odpadami azbestowymi:

- informowanie społeczeństwa o zagrożeniu zdrowia ludzi przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest przez fundusze ochrony środowiska oraz inne fundusze zewnętrzne (np. Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy),
- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem wyrobów budowlanych zawierających azbest,

- modernizacja i/lub budowa składowisk (kwater) na odpady azbestowe lub zagospodarowanie azbestu metodami innymi niż składowanie, wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.

## II. CZĘŚĆ PROGRAMOWA

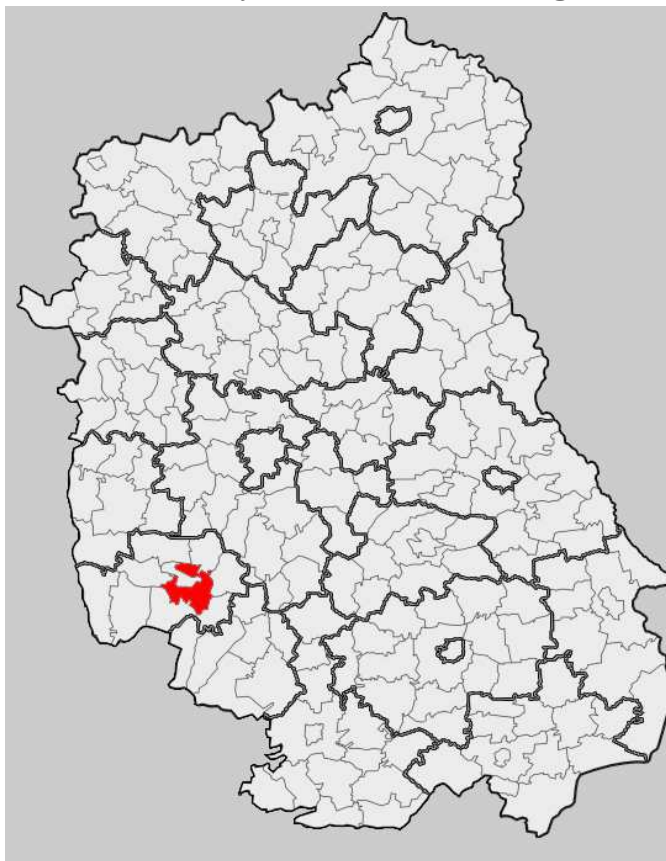
### 1. Diagnoza stanu w zakresie gospodarowania wyrobami i odpadami zawierającymi azbest w Gminie Kraśnik

#### 1.1. Ogólna charakterystyka Gminy Kraśnik

Pod względem administracyjnym Gmina Kraśnik należy do województwa lubelskiego i wchodzi w skład powiatu kraśnickiego. Jest jedną z 213 gmin (172 gmin wiejskich) województwa lubelskiego i jedną z 10 (8 gmin wiejskich) powiatu kraśnickiego. Powierzchnia Gminy wynosi 105,36 km<sup>2</sup> (10 536 ha), co stanowi 10,49 % powierzchni powiatu, 0,42% powierzchni województwa lubelskiego i 0,03% powierzchni Polski. Gmina Kraśnik położona jest w południowo – zachodniej części województwa lubelskiego. Gmina od południa i wschodu graniczy z dwoma gminami: Trzydnik Duży i Szastarka, od zachodu z gminą Dzierzkowice, od północy z gminą Urzędów i Wilkołaz. W znacznej części Gmina otacza miasto Kraśnik.

Gminę zamieszkuje ją 7052 osoby – 7,3 % ludności powiatu. Przekłada się to na gęstość zaludnienia wynoszącą 67 osób na km<sup>2</sup> (przy średniej dla powiatu wynoszącej 98 osób i województwa – 86 osób).

Mapa 1. Gmina Kraśnik na tle województwa lubelskiego



Źródła: <http://pl.wikipedia.org/wiki/kraśnik>

Gmina Kraśnik jest siódmą co do wielkości jednostką administracyjną powiatu kraśnickiego. Swoim zasięgiem obejmuje 16 wsi sołeckich położonych wokół miasta Kraśnika. Gmina Kraśnik leży w południowo-zachodniej części województwa lubelskiego.

Obszar gminy położony jest w obrębie paleozoicznego podniesienia radomsko - kraśnickiego stanowiącego podłoże południowo - zachodniego skrzydła niecki lubelskiej. Zasadnicze znaczenie w budowie geologicznej omawianego terenu mają skały kredowe zalegające na utworach jury i dewonu. Utwory kredowe należą do trzech pięter stratygraficznych: górny i środkowy kampan i dolny mastrycht. Obszar gminy Kraśnik jest hipsometrycznie zróżnicowany, o dużej różnicy wysokości poziomu wierzchowiny i dna doliny. Najwyższy punkt (295,5 m n.p.m.) znajduje się we wschodniej części wsi Słodków III, na dziale wodnym dorzecza Wyźnicy i Bystrzycy, najniższy zaś (182 m n.p.m.) położony jest w dolinie Wyźnicy przy zachodniej granicy gminy. Główny rys morfologii gminy stanowi dolina Wyźnicy charakteryzująca się asymetrią zboczy. Wyższe i bardziej strome jest lewe zbocze zbudowane z lessów.

Główną funkcję w strukturze gospodarki Gminy Kraśnik pełni rolnictwo i z uwagi na to pozostałe formy działalności są słabo rozwinięte. Według danych GUS na koniec roku 2013 na terenie gminy zarejestrowane były 407 podmioty gospodarczych w tym 401 w sektorze prywatnym. Wśród podmiotów dominują podmioty handlowe oraz oferujące usługi w budownictwie i transporcie.

## **1.2. Rodzaj, stan, ilości i miejsca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik**

Zgodnie z obowiązującym prawem od 1997 r. obowiązuje zakaz wprowadzania na polski obszar celnym azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji tych wyrobów oraz zakaz obrotu azbestem i jego wyrobami.

Podstawą do wypełnienia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu jest inwentaryzacja, którą powinien wykonać właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby z azbestem.

Wyroby zawierające azbest powinny być oznakowane specjalnym znakiem informującym o obecności w wyrobie lub w pomieszczeniu azbestu. Informacja powinna być sporządzana zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak również dla wyrobów, których wykorzystanie zostało zakończone. Oznaczenie wyrobów oraz pomieszczeń powinno spełniać następujące wymagania:

- wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, natomiast szerokość - co najmniej 3 cm,
- górna część znaku powinna zawierać białą literę „a” na czarny tle,
- dolna część powinna zawierać czytelny napis koloru białego lub czarnego na czerwonym tle, o treści „UWAGA! ZAWIERA AZBEST! Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia. Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy”,
- jeżeli wyrób lub inny materiał zawiera krokidolit, wyrazy „ZAWIERA AZBEST!” należy zastąpić wyrazami „ZAWIERA AZBEST - KROKIDOLIT!”

Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe (nie ulegające zniszczeniu, zwłaszcza pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych).

W roku 2015 Gmina Kraśnik przeprowadziła inwentaryzację obiektów budowlanych, w których znajdują się wbudowane wyroby zawierające azbest. Inwentaryzacja miejsc wykorzystywania azbestu na terenie Gminy Kraśnik obejmowała wizję w terenie, mającą na celu ustalenie miejsc wykorzystywania wyrobów azbestowych, typ płyt wraz z oceną wizualną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik. Wizyty terenowe przeprowadzono w 21 miejscowościach: Dąbrowa-Bór, Karpiówka, Kowalin, Kraśnik (osada), Lasy, Mikulin, Mosty (gajówka), Mosty (leśniczówka), Ośrodek-Wyźnica, Pasięka, Pasięka-Kolonia, Podlesie, Rudki, Słodków Drugi, Słodków Pierwszy, Słodków Trzeci, Spławy Drugie, Spławy Pierwsze, Stróża, Stróża-Kolonia, Suchynia.

Na podstawie danych zgromadzonych podczas wizyt terenowych w trakcie inwentaryzacji, oszacowano, iż powierzchnia dachów i elewacji obiektów pokrytych płytami azbestowo-cementowymi wynosi 320 074 m<sup>2</sup>, z czego ok. 85% stanowią płyty faliste, a płyty płaskie ok. 15% zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych.

**Tabela 4. Wyniki inwentaryzacji w podziale na typ płyt azbestowych (bez odpadów azbestowo-cementowych składowanych na posesjach)**

Lp.	Typ płyt	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Masa [Mg]
1	płyty azbestowo-cementowe płaskie	48 948	538,5
2	płyty azbestowo-cementowe faliste	271 126	2 982,5
	<b>Razem</b>	<b>320 074</b>	<b>3 521,0</b>

Źródło: Raport z inwentaryzacji wyrobów azbestowych

W tabeli nr 5 przedstawiono ilość wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych w każdej z miejscowości Gminy Kraśnik stanowiących elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych.

**Tabela nr 5. Wyniki inwentaryzacji w podziale na miejscowości**

Lp.	Miejscowość	Liczba obiektów	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Masa [Mg]
1	Dąbrowa-Bór	86	11 578	127
2	Karpiówka	160	24 868	274
3	Kowalin	85	16 792	185
4	Lasy	37	9 289	102
5	Mikulin	80	13 451	148
6	Ośrodek-Wyźnica	63	8 928	98
7	Pasięka	82	12 016	132
8	Podlesie	122	17 467	192
9	Słodków Drugi	201	31 300	344

Lp.	Miejscowość	Liczba obiektów	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Masa [Mg]
10	Słodków Pierwszy	232	36 780	405
11	Słodków Trzeci	212	33 031	363
12	Splawy Drugie	90	16 959	187
13	Splawy Pierwsze	44	7 716	85
14	Stróża	210	32 634	359
15	Stróża-Kolonia	216	33 031	363
16	Suchynia	93	14 234	157
	<b>Razem</b>	<b>2 013</b>	<b>320 074</b>	<b>3 521</b>

Źródło: Raport z inwentaryzacji wyrobów azbestowych

Najwięcej wyrobów zawierających azbest jest wykorzystywanych w miejscowościach: Słodków Pierwszy, Słodków Trzeci i Stróża-Kolonia. W miejscowościach tych znajdują się wyroby azbestowe o łącznej powierzchni 65.526 m<sup>2</sup>, co stanowi około 32% powierzchni wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Kraśnik. Najwięcej obiektów, na których znajdują się wyroby azbestowe (łącznie 448 obiektów – ponad 22%) znajduje się w Słodkowie Pierwszym oraz miejscowości Stróża-Kolonia.

Szczegółowy wykaz rodzaju, ilości i miejsca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik wraz z mapą występowania wyrobów azbestowych jest dostępny w Urzędzie Gminy Kraśnik.

## 2. Składowiska odpadów azbestowych

Najbardziej powszechną stosowaną w Polsce metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie. Ceny deponowania odpadów azbestowych na składowiskach (o kodach 17 06 01 i 17 06 05) kształtują się od 150 do 400 zł/Mg. W województwie lubelskim odpady azbestowe przyjmowane są na składowiskach:

- ✓ w Kraśniku (Piaski, Zarzecze II) Składowisko to zlokalizowane jest w powiecie kraśnickim i obecnie zaspokaja potrzeby województwa w zakresie przyjmowania odpadów azbestowych.
- ✓ w Srebrzyszczu o ograniczonej ilości przyjmowania odpadów zawierających azbest do 10 Mg/dobę.

Wykaz wszystkich składowisk znajdujących się na terenie Polski znajduje się na stronie internetowej: [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl).

### Składowisko w Kraśniku

Niecka do składowania odpadów azbestowych została oddana do eksploatacji w 2005 r. Składowisko wybudowane zostało jako specjalnie wykonane zagłębienie terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Zagłębienie zostało ukształtowane w formie trójkąta Składowisko odpadów zawierających azbest w Kraśniku administrowane jest przez WOD-BUD Sp. z o.o., 23-200 Kraśnik ul. Piłsudskiego 12/1. Zlokalizowane jest na gruntach wsi Piaski Zarzecze II.

Składowisko podzielone jest na 10 kwater wydzielonych ścianami działowymi z gruntu rodzimego. Powierzchnia dna kwater waha się od 1 700 m<sup>2</sup> do 2 490 m<sup>2</sup>, a ich pojemność od 13 457 m<sup>3</sup> do 26 190 m<sup>3</sup>. Łączna powierzchnia kwater w poziomie dna wraz z drogami technologicznymi wynosi 2,580 ha (2,33 ha kwatery, 0,25 ha drogi technologiczne). Łączna powierzchnia składowiska w liniach poziomu terenu wynosi 3,79 ha. Głębokość kwater od 6 do 10 m. Przewidywana głębokość składowania od 4 do 8 m. Nachylenie skarp składowiska wykonano jako 1:1,5 zaś nachylenie skarp ziemnych ścian działowych w stosunku 1:1.

Zaprojektowano etapowanie eksploatacji składowiska w formie 10 niezależnych kwater, związanych z sukcesywną dostawą odpadów. Łączna pojemność wszystkich kwater wynosi 169 991 m<sup>3</sup>.

Składowisko funkcjonuje na podstawie pozwolenia zintegrowanego wydanego przez Wojewodę Lubelskiego w 2005 r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, 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 emisji włókien azbestowych z powierzchni składowiska.

Eksploatacja kolejnych kwater następować będzie metodą kroczącą, tzn. zamknięcie pierwszej kwatery powoduje rozpoczęcie eksploatacji drugiej, zamknięcie drugiej powoduje rozpoczęcie eksploatacji trzeciej, itd.

Dynamika składowania odpadów jest zmienna i zależna od uwarunkowań techniczno-ekonomicznych. Maksymalna ilość odpadów dopuszczonych do unieszkodliwienia wynosi 45 000 Mg/rok.

Oprócz niecki na odpady zawierające azbest o kodach 17 06 05 i 17 06 01 na terenie składowiska znajduje się niecka na odpady przemysłowe, posiadająca wszystkie niezbędne zabezpieczenia przewidziane dla składowisk odpadów niebezpiecznych. Oprócz odpadów o kodach 17 06 01 i 17 06 05 mogą być na niej deponowane pozostałe odpady niebezpieczne zawierające azbest.

### **Składowisko w Srebrzyszczu**

Składowisko odpadów azbestowych w Srebrzyszczu należy do Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami sp. z o.o. w Srebrzyszczu, którego podstawowym profilem działalności jest eksploatacja Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych ujętych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego. Składowisko ma ograniczone ilości przyjmowanych odpadów do 10 Mg/dobę. Całkowita pojemność składowiska wynosi 5640 m<sup>3</sup>. Planuje się jego rozbudowę.

Obecnie planuje się uruchomienie kolejnego składowiska na terenie województwa lubelskiego we Włodawie. Będzie to składowisko o pojemności 6500 m<sup>3</sup> (0,3 ha). Planowany termin uruchomienia to rok 2020.



### **3. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych**

Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych z obszaru Gminy Kraśnik została oparta na następujących kierunkach działań.

#### **1. Inwentaryzacja**

Rozpoznanie ilości, rodzaju i stanu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kraśnik.

#### **2. Baza danych**

Opracowanie bazy informacyjnej zawierającej dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik, na podstawie informacji uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych i wprowadzenie ich do systemu poprzez stronę [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl).

#### **3. Aktualizacja bazy danych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia **31 grudnia 2032 r.**

##### ➤ **Przepływ informacji**

Uzupełnianie przez wójta informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu na stronie [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)

##### ➤ **Monitoring usuwania odpadów azbestowych**

Zaktywizowanie działań dyspozycyjno - kontrolnych nadzoru usuwania azbestu z terenu Gminy Kraśnik oraz usprawnienie monitoringu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest i składowania odpadów azbestowych.

##### ➤ **Edukacja ekologiczna**

Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Kraśnik poprzez organizację kampanii informacyjnej na temat szkodliwości azbestu i jego wyrobów dla zdrowia i życia, a także o bezpiecznym użytkowaniu, usuwaniu wyrobów zawierających azbest i postępowaniu z tymi wyrobami.

##### ➤ **Monitoring realizacji Programu**

Wdrożenie monitoringu realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

##### ➤ **Usuwanie wyrobów zawierających azbest**

Bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik zgodnie z przepisami prawa i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

### **4. Harmonogram realizacji celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”**

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych dlatego powinny być objęte „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”. Wyroby te nie stanowią jednak zagrożenia z momencie, gdy są

w dobrym stanie technicznym oraz są odpowiednio zabezpieczone. Zagrożenie jednak pojawia się wówczas, gdy zaistnieją warunki stwarzające możliwości uwalniania się włókien azbestowych do otoczenia. Do sytuacji takich dochodzi najczęściej w wyniku poddawania elementów azbestowych obróbce mechanicznej (łamanie, kruszenie, cięcie i każda inna obróbka), jak również wskutek naruszania struktury wyrobu spowodowanej naturalnym starzeniem się materiału oraz pod wpływem oddziaływania czynników atmosferycznych.

Ustalając poszczególne zadania, mające na celu eliminację wyrobów azbestowych z terenu Gminy Kraśnik dodatkowo należy zwrócić uwagę na świadomość ekologiczną mieszkańców. Najskuteczniejszym sposobem motywacji do przystąpienia do usuwania wyrobów zawierających azbest przez osoby fizyczne i jednostki organizacyjne jest uruchomienie dopłat do kosztów ich usuwania oraz unieszkodliwiania. Dodatkowo dobrym rozwiązaniem jest nawiązanie współpracy z lokalnymi mediami, w celu pobudzenia świadomości ekologicznej mieszkańców. Oprócz współpracy z mediami, dobrym rozwiązaniem jest również współpraca z samorządami wyższego szczebla w zakresie zadań wynikających z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”.

Usuwanie azbestu będzie procesem długotrwałym. Zakłada się, że realizacja tego procesu będzie trwała około 17 lat. Bardzo ważne jest, aby cały proces był dokładnie zaplanowany oraz przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Poniżej przedstawiono zadania do realizacji związane z likwidacją wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy Kraśnik wraz z harmonogramem ich realizacji.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

**Tabela nr 6. Harmonogram realizacji celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”**

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji					
		2015-2018				2019-2024	2025 - 2032
		15	16	17	18		
1.	Aktualizacja szczegółowej bazy danych o lokalizacji, ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kraśnik						
2.	Aktualizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”					2019, 2023	2027
3.	Monitoring realizacji Programu						
4.	Sprawozdawczość danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu likwidowania odpadów zawierających azbest						
5.	Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kraśnik						
6.	Działalność informacyjna i edukacyjna nt. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów unieszkodliwiania oraz szkodliwości azbestu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania,</li> <li>▪ przygotowanie stałej informacji związanej z tematyką azbestu na stronie internetowej gminy,</li> <li>▪ okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące azbestu.</li> </ul>						

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji					
		2015-2018				2019- 2024	2025 – 2032
		13	14	15	16		
7.	<p>Usuwanie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ coroczne opracowywanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,</li> <li>▪ prowadzenie rejestru wniosków o dofinansowanie odbioru odpadów zawierających azbest i ich realizacja,</li> <li>▪ pozyskiwanie funduszy na realizację Programu,</li> <li>▪ ogłaszanie i przeprowadzanie przetargów na wykonawstwo prac związanych z usuwaniem azbestu (wyłonienie wykonawcy zadania, zawieranie umów),</li> <li>▪ demontaż, transport i utylizacja odpadów zawierających azbest.</li> </ul>						
8.	Coroczne przekazywanie marszałkowi informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu otrzymywanych od osób fizycznych						
9.	Przedkładanie przez Wójta Radzie Gminy Kraśnik rocznego sprawozdania rzeczowo-finansowego z realizacji zadań Programu oraz przyjęcie przez Radę Gminy sprawozdania oraz harmonogramu rzeczowo-finansowego na rok następny						
10.	Monitoring usuwania i prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest						

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane uzyskane z Urzędu Gminy Kraśnik

### III. CZĘŚĆ FINANSOWA

#### 1. Koszty realizacji Programu

Koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik wiążą się głównie z kosztami poniesionymi na demontaż, transport oraz unieszkodliwienie metodą D5 (składowanie) lub innymi alternatywnymi metodami unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Koszty wyliczono na podstawie danych wg cennika firm świadczących specjalistyczne usługi w zakresie usuwania, transportu i składowania odpadów zawierających azbest w 2014 r.

W poniższym rozdziale przedstawiono szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik.

Koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest według informacji uzyskanych od firm lubelskich oraz z obserwacji przetargów kształtuje się na poziomie od 600 do 800 zł/tonę. Na cenę składają się koszty zdjęcia, pakowania, transportu i utylizacji odpadów.

Koszt samego odbioru odpadów kształtuje się na poziomie 250-400 zł/Mg

Na terenie Gminy Kraśnik na dachach znajduje się ok. **3521,0 Mg** płyt azbestowo-cementowych.

Przyjmując ceny obowiązujące w czasie opracowywania Programu całkowity koszt usunięcia z dachów wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy wynosi ok. **2 464 700 zł**. Do tych kosztów należy doliczyć podatek VAT, który dla budynków mieszkalnych wynosi 8%, dla pozostałych 23%.

Dla porównania koszt samego unieszkodliwienia azbestu metodą MMT (destrukcja włókien azbestowych poprzez ich nagrzewania metodą mikrofalową) wynosi ok. 600 - 800 zł/tonę. Cena ta nie obejmuje demontażu i transportu odpadów.

#### 2. Harmonogram czasowo-finansowy wdrożenia celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”

Opracowany harmonogram czasowo - finansowy wdrożenia Planu na obszarze Gminy Kraśnik uwzględnia zarówno planowane przedsięwzięcia związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest z analizowanego obszaru, jak również szacunkowe koszty związane z realizacją całego Programu. Dodatkowo wskazuje on jednostki odpowiedzialne za wdrażanie poszczególnych zadań określonych w niniejszym opracowaniu. 17 letni okres usunięcia wyrobów azbestowych został podzielony na podokresy 2015 - 2018, 2019 – 2022, 2023 -2032.

W celu określenia kosztów wdrożenia Programu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania wyrobów zawierających azbest, transportu i unieszkodliwiania tych wyrobów.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

**Tabela nr 7. Harmonogram czasowo-finansowy wdrożenia celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Rodzaj zadania	Szacunkowy koszt wdrożenia zadania	Potencjalne źródła funduszy	Okres realizacji		
						2015-2018	2019-2022	2023-2032
3.	Monitoring realizacji Programu	Gmina Kraśnik, Urząd Marszałkowski	Ws	-	-	przez cały okres realizacji programu		
4.	Sprawozdawczość danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu likwidowania odpadów zawierających azbest	Gmina Kraśnik	W	-	-	przez cały okres realizacji programu		
5.	Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji określającej ilości, miejsca występowania oraz stan techniczny wyrobów zawierających azbest	Gmina Kraśnik	W	-	-	przez cały okres realizacji programu		
6.	Aktualizacja Programu	Gmina Kraśnik	W	4000 zł x 4 <b>16 000 zł</b>	budżet gminy	2015	2019	2023 2027
7.	Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kraśnik	Gmina Kraśnik	W	-	-	przez cały okres realizacji programu		

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

8.	<p>Działalność informacyjna i edukacyjna nt. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów unieszkodliwiania oraz szkodliwości azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania,</li> <li>▪ przygotowanie stałej informacji związanej z tematyką azbestu na stronie internetowej gminy,</li> <li>▪ okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące azbestu.</li> </ul>	Gmina Kraśnik, Powiat Kraśnicki, organizacje pozarządowe	Ws	10 000 zł	budżet gminy	przez cały okres realizacji programu
9.	<p>Usuwanie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ coroczne opracowywanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,</li> <li>▪ prowadzenie rejestru wniosków o dofinansowanie odbioru odpadów zawierających azbest i ich realizacja,</li> <li>▪ pozyskiwanie funduszy na realizację Programu,</li> <li>▪ ogłaszanie i przeprowadzanie przetargów na wykonawstwo prac związanych z usuwaniem azbestu (wyłonienie wykonawcy zadania, zawieranie umów),</li> <li>▪ demontaż, transport i utylizacja odpadów zawierających azbest.</li> </ul>	Gmina Kraśnik, właściele nieruchomości, Powiat Kraśnicki, WFOŚiGW Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego	Ws	2 464 700 zł	Właściciele nierucho- mości, WFOŚiGW, środki UE, inne środki, kredyty, pożyczki	przez cały okres realizacji programu
10.	<p>Coroczne wprowadzanie do bazy danych (www.bazaazbestowa.gov.pl) informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu otrzymywanych od osób fizycznych</p>	Gmina Kraśnik	W	-	-	raz w roku

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata  
2015-2018 z perspektywą do roku 2032

11.	Przedkładanie przez Wójta Gminy Kraśnik Radzie Gminy rocznego sprawozdania rzeczowo-finansowego z realizacji zadań Programu oraz przyjęcie przez Radę Gminy sprawozdania oraz harmonogramu rzeczowo-finansowego na rok następny	Gmina Kraśnik	W	-	-	raz w roku
12.	Monitoring usuwania i prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Gmina Kraśnik, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego, PIP, WFOŚIGW	Ws	-	-	przez cały okres realizacji programu
<b>RAZEM:</b>				<b>2 490 700 zł (netto)</b>		

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane uzyskane z Urzędu Gminy Kraśnik

**W** – zadania własne

**Ws** – zadania we współpracy



### **3. Źródła finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz składowaniem odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik**

Odpady zawierające azbest są odpadami niebezpiecznymi. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest jest ważnym elementem systemu gospodarki odpadami, a także stanowi integralną część planów gospodarki odpadami. Umieszczenie w planach gospodarki odpadami, planowanych do usunięcia wyrobów zawierających azbest może pozytywnie wpłynąć na skuteczne starania o pozyskanie dodatkowych środków finansowych z krajowych lub zagranicznych funduszy. Ubieganie się o środki zewnętrzne wymaga zawsze posiadania opracowanego Programu. Szczegółowe zapisy dotyczące azbestu zostały zamieszczone w opracowanym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”. Przedmiotowy Program umożliwi aplikowanie o środki, a także wykazuje celowość wydatków ze środków własnych.

W punkcie tym przedstawiono potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie.

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

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. W Narodowym Funduszu stosowane są następujące formy dofinansowywania:

- oprocentowane pożyczki,
- dotacje,
- przekazanie środków jednostkom budżetowym,
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- udostępnianie środków finansowych bankom,
- udostępnianie środków finansowych wojewódzkim funduszom ochrony środowiska
- i gospodarki wodnej,
- poręczenie.

Szczegółowe informacje na temat warunków uzyskania dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest zamieszczone są na stronie internetowej NFOŚiGW.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie**

Zgodnie z **Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla województwa lubelskiego na lata 2009-2032**, w priorytecie **Ochrona powierzchni ziemi** dofinansowaniu podlegają zadania mające na celu unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest m.in. są to koszty dotyczące demontażu, transportu i zdeponowania odpadów na składowiskach. Fundusz oferuje wsparcie finansowe w formie pożyczek preferencyjnych,

dotacji oraz dopłat do odsetek kredytu preferencyjnego udzielanego przez BOŚ. Pożyczki mogą zostać przyznane jednostkom samorządu terytorialnego, jednostkom budżetowym, samodzielnym publicznym zakładom opieki zdrowotnej oraz spółkom wodno-ściekowym.

Szczegóły dotyczące przedmiotu, procedur, warunków kredytowania, terminy oraz wzory wniosków znajdują się na stronie internetowej: [www.wfos.lublin.pl](http://www.wfos.lublin.pl).

### **Środki w ramach „Pilotażowego systemu gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”**

Realizacja projektu, którego głównym celem jest „Poprawa warunków życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego województwa lubelskiego poprzez wdrożenie pilotażowego systemu gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocnionego sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania” - obejmuje głównie działania związane z demontażem, transportem oraz unieszkodliwieniem odpadów azbestowych oraz działaniami informacyjno-promocyjnymi.

Projekt realizowany jest od 1 stycznia 2012 r. do 30 czerwca 2016 r. Projekt ma zasięg regionalny i jest realizowany na terenie województwa lubelskiego. O dofinansowanie mogą się ubiegać:

- osoby fizyczne,
- wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe,
- jednostki samorządu terytorialnego

Do dofinansowania kwalifikują się koszty związane z realizacją zadań polegających na:

- usunięciu wyrobów zawierających azbest, poprzez likwidację pokryć dachowych zawierających azbest na obiektach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych i gospodarczych osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni mieszkaniowych poprzez dofinansowanie kosztów demontażu, odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest,
- usunięciu odpadów zawierających azbest zgromadzonych na nieruchomościach przed wejściem w życie przepisów 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 oraz z 2010 Nr 162 poz. 1089) lub usunięciu odpadów zawierających azbest porzuconych na tzw. „dzikich wysypiskach”, poprzez dofinansowanie kosztów odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest,
- usunięciu odpadów zawierających azbest zgromadzonych na działkach gruntowych po wejściu w życie przepisów 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 oraz z 2010 Nr 162 poz. 1089) pod warunkiem dołączenia do Wniosku oryginału lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem oświadczenia wykonawcy demontażu zgodnie z § 8 ust. 3 powyższego

rozporządzenia, poprzez dofinansowanie kosztów odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest.

### **Ministerstwo Gospodarki**

Co roku Ministerstwo Gospodarki wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego, w formie bezpośredniego wsparcia np. na opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych – ulotek, plakatów, poradników.

Konkursowy tryb wyboru wykonawców zadań umożliwia realizację i finansowanie działań innowacyjnych, ale zawsze zgodnych z zadaniami wskazanymi w Programie.

Ponadto preferencyjne kredyty oferują Bank Ochrony Środowiska oraz Bank Gospodarki Żywnościowej( we współpracy z ARiMR).

## **IV. CZĘŚĆ WDROŻENIOWA**

### **1. Zarządzanie Programem**

#### **1.1. Organizacja zarządzania Programem**

Prawidłowa organizacja zarządzania Programem wymaga koordynacji działań podejmowanych przez wszystkie jednostki przedmiotowo odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

Wszelkie aktualizacje danych powinny być dokonywane z wykorzystaniem specjalistycznego programu komputerowego do gromadzenia danych dotyczących wyrobów zawierających azbest. Program powinien posiadać możliwość archiwizacji wykazów obiektów zawierających azbest, miejsc ich występowania (adres) oraz ilości i stanu technicznego, wraz z zestawieniami zbiorczymi. Za realizację zadań bezpośrednio związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest będą odpowiedzialne przedsiębiorstwa, które posiadają stosowne zezwolenie na prowadzenie tego typu prac.

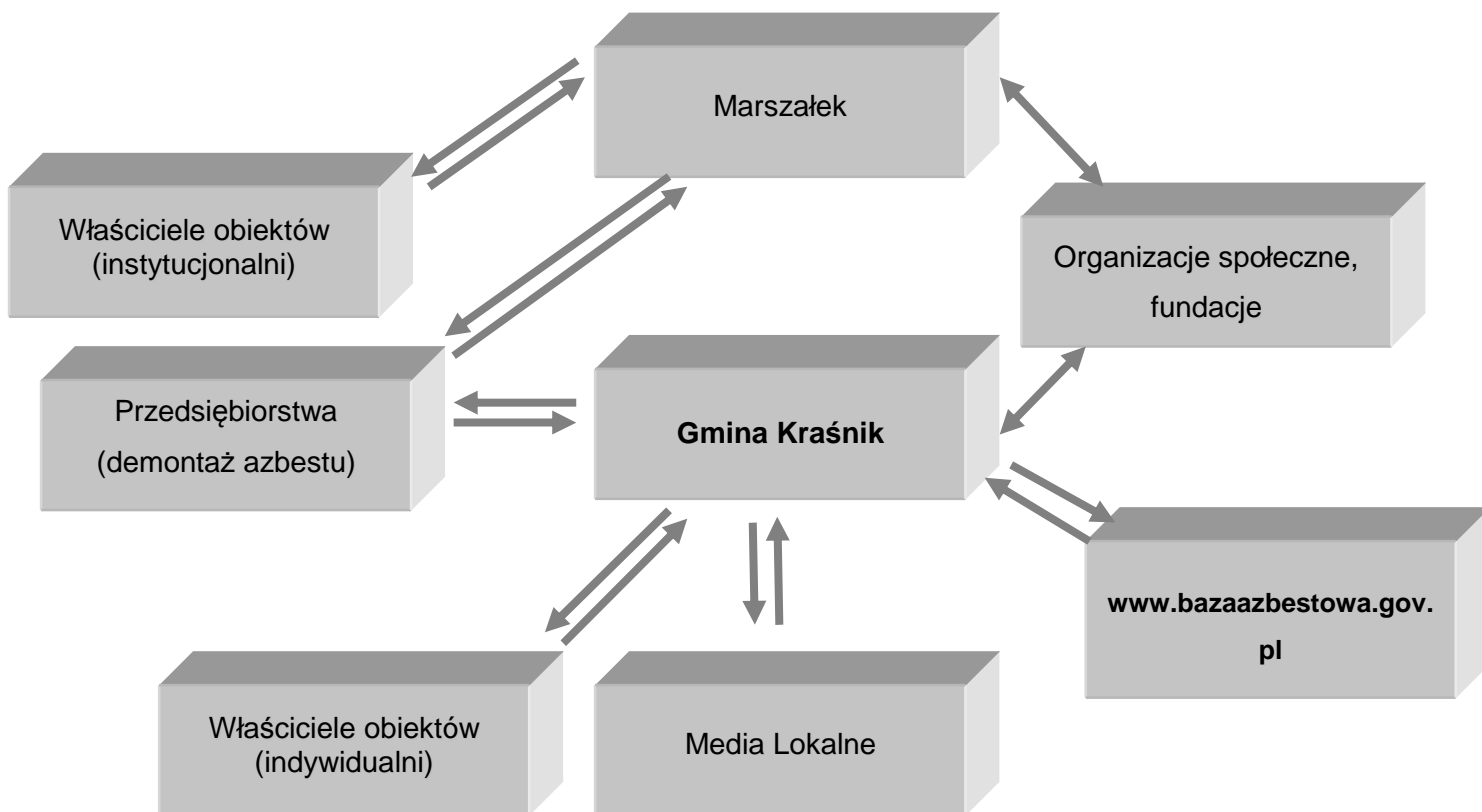
#### **1.2. Koncepcja i schemat zarządzania Programem**

Interdyscyplinarność Programu powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

W celu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032” założono, iż będzie on realizowany przez istniejące struktury samorządowe i nie będzie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia Programu będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Poniżej przedstawiono schemat zarządzania Programem.

**Schemat nr 1. Zarządzanie „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik”**



Źródło: Opracowanie własne

Według „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” do zadań szczebla lokalnego należy:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl),
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,
- 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 opracowywania programów 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 ochrony środowiska).

### **Zarządzanie „Programem Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032”**

„Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” wprowadził szereg rozwiązań pozwalających stworzyć nowatorski system zarządzania Programem. Składa się na niego:

1. Powołanie Koordynatora Regionalnego Programu, który w większym stopniu koncentrował się będzie na bieżącym koordynowaniu działań i inicjatyw częściowych składających się na cały obszar zagadnień związanych z usuwaniem azbestu z terenu województwa.
2. Określenie jednostki koordynującej poprzez bardziej jednoznaczne wydzielenie zadań związanych z usuwaniem azbestu z całej problematyki gospodarki odpadami.
3. Powołanie struktury doradczej, opiniującej elementy merytoryczne zarówno w odniesieniu do samego Programu jak też elementów otoczenia, zapewniających Marszałkowi oraz jednostce koordynującej lepsze warunki podejmowania decyzji i wytyczania celów strategicznych oraz operacyjnych w obszarze problematyki związanej z azbestem na terenie województwa.
4. Powołanie Regionalnego ośrodka badawczo-monitorującego. Ośrodek ten, zważywszy na miejsce jakie województwo lubelskie zajmuje w obszarze problemowym usuwania azbestu w skali kraju, we współpracy z funkcjonującymi w skali kraju ośrodkami centralnymi w Łodzi (IMP) oraz Krakowie (AGH) i Katowicach (GIG) zapewniłby właściwe warunki realizacji Programu. Umożliwiłby ponadto efektywną i skuteczną implementację rozwiązań przyjmowanych na szczeblu centralnym. Umożliwiłby właściwe monitorowanie zagrożeń związanych z oddziaływaniem włókien azbestu na ludność województwa.

## **2. Monitoring, ocena wdrażania Programu i zmiany w Programie**

### **2.1. Monitoring Programu i ocena wdrażania**

Celem aktualizacji danych będą wykorzystywane dotychczasowe formy danych pochodzące z kontroli WIOŚ, informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest (sporządzane przez Wójta Gminy Kraśnik). Informacje te będą wykorzystywane do aktualizowania i monitorowania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”, oraz monitorowaniu środowiska przez WIOŚ.

Posiadacze wyrobów zawierających azbest będą przekazywać informacje odpowiednio marszałkowi (osoby prawne) lub wójtowi (osoby fizyczne) oraz do właściwego terytorialnie Inspektoratu Nadzoru Budowlanemu. Szczegółowa kontrola

tych informacji będzie dokonywana przez właściwy terytorialnie Inspektorat Nadzoru Budowlany oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wójt wprowadza zebrane informacje o wyrobach zawierających azbest do bazy danych (bwww.bazaazbestowa.gov.pl).

**Tabela nr 7. Wskaźniki monitorowania celów Programu**

L.p.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka Miary
<b>A. Wskaźniki efektywności realizacji Programu</b>		
<p><b>Cel operacyjny 1.</b> Zorganizowanie, wdrożenie i sukcesywne udoskonalanie lokalnego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.</p> <p><b>Cel operacyjny 4.</b> Oczyszczanie terenu Gminy z azbestu poprzez usuwanie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest.</p> <p><b>Cel operacyjny 5.</b> Wyeliminowanie negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców Gminy oraz środowisko naturalne.</p>		
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji Programu	kg/m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji Programu	kg/m <sup>2</sup> /rok
3.	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją programu	%
4.	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok
6.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizacji Programu w danym roku.	%
7.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.
<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
<p><b>Cel operacyjny 2.</b> Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych skierowanych do dzieci i młodzieży oraz szkolenia pracowników administracji.</p> <p><b>Cel operacyjny 3.</b> Podniesienie świadomości mieszkańców Gminy odnośnie zagrożeń powodowanych przez wyroby zawierające azbest.</p> <p><b>Cel operacyjny 6.</b> Monitoring realizacji Programu w postaci ewidencji rodzaju i ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest.</p>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz realizacji Programu	%
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu wykonywania prac wynikających z Programu)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnej <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ilość szkół uczestniczących w konkursach związanych z problematyką azbestową,</li> <li>▪ liczba i jakość i skuteczność wydawnictw, publikacji z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest,</li> <li>▪ szkolenia kadry administracji jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej</li> </ul>	Liczba/opis

	▪ inicjatywy społeczności lokalnych w zakresie problematyki azbestowej.	
4.	Interwencje podejmowane przez jednostki kontrolne (Nadzór Budowlany, Inspekcja Ochrony Środowiska, Inspekcja Sanitarna, jednostki gminy)	Liczba/opis

Źródło: Opracowanie własne

## 2.2. Zmiany w programie

Realizacja Programu jest procesem długotrwałym, w związku z tym zakłada się jego okresową weryfikację i aktualizację celem dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych. Program może ulec pewnym zmianom bądź uzupełnieniom w drodze stosownej uchwały Rady Gminy Kraśnik. W szczególności Program może zostać zmieniony bądź uzupełniony na wniosek Rady Gminy lub Wójta Gminy.

Przesłankami do wprowadzenia zmian mogą być wnioski mieszkańców albo ich grup, podmiotów gospodarczych, organizacji społecznych, a w szczególności zespołu pracowników Urzędu Gminy prowadzących monitoring wdrażania Programu. Zasadność wprowadzenia proponowanych zmian oceniać będzie Wójt Gminy.

## V. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, jest ważnym elementem całego systemu gospodarki odpadami, a także integralną częścią planów gospodarki odpadami gmin, powiatów i województw oraz programu krajowego.

Azbest należy do surowców charakteryzujących się niekorzystnym działaniem zarówno na zdrowie ludzi, jak i na środowisko naturalne. W związku z tym faktem od 1997 r. zakazano stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Mimo istnienia zakazu stosowania azbestu w nowych budynkach i technologiach będzie on elementem struktury wielu obiektów jako materiał wbudowany jeszcze przez kilkanaście lat. Należy pamiętać, że nie jest szkodliwa sama obecność w budynku materiałów zawierających azbest. Niebezpieczeństwo pojawia się w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z tymi elementami, na skutek czego mogą one stać się niebezpieczne będąc źródłem emisji włókien azbestowych do powietrza.

Niezbędne jest zastosowanie się właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscu występowania azbestu. Istotna jest również świadomość przedsiębiorców wykonujących prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Wykonywanie tych prac wyłącznie przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy, pozwoli wyeliminować zagrożenie wynikające z nieprawidłowego ich prowadzenia.

Z tego względu jednym z głównych celów niniejszego programu jest edukacja i przybliżenie szerokim kręgom społeczeństwa problematyki bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest. Rola Gminy w problematyce azbestu sprowadza się do koordynacji działań związanych z usuwaniem azbestu i poszerzania świadomości mieszkańców w kwestii zagrożeń dotyczących wyrobów azbestowych i sposobów ich eliminowania.

Dla prawidłowej realizacji celów Programu usuwania azbestu niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy starostwem powiatowym i gminami, dotycząca stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Dlatego też przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany - w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

Informacje, jak postępować w trakcie eksploatacji, zabezpieczania lub usuwania azbestu i materiałów zawierających azbest, jak postępować z wytworzonymi odpadami aż po ich deponowanie na składowisku, przedstawione w niniejszym dokumencie, powinny pomóc w rozpowszechnianiu stosowania dobrych wzorców bezpiecznego postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest.

## **VI. SPIS TABEL, MAP, SCHEMATÓW, ZDJĘĆ**

### **SPIS TABEL**

Tabela nr 1.	Wybrane właściwości fizyczno - chemiczne azbestów
Tabela nr 2.	Zawartość azbestu w różnych wyrobach
Tabela nr 3.	Wykaz odpadów azbestowych
Tabela nr 4.	Wyniki inwentaryzacji w podziale na typ płyt azbestowych (bez odpadów azbestowo-cementowych składowanych na posesjach)
Tabela nr 5.	Wyniki inwentaryzacji w podziale na miejscowości
Tabela nr 6.	Harmonogram realizacji celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”
Tabela nr 7.	Harmonogram czasowo-finansowy wdrożenia celów i zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kraśnik na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2032”
Tabela nr 8.	Wskaźniki monitorowania celów Programu

### **SPIS MAP**

Mapa 1.	Gmina Kraśnik na tle województwa lubelskiego
---------	--

### **SPIS SCHEMATÓW**

Schemat nr 1.	Zarządzanie „Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Gminy Kraśnik”
---------------	--

### **SPIS ZDJĘĆ**

Zdjęcie nr 1.	Azbest chryzotylowy, tzw. twardy, krótkowłóknisty, zawiera CaCO <sub>3</sub>
Zdjęcie nr 2.	Azbest amozytowy (grupa azbestów amfibolowych)