

Uchwała Nr XLIX/363/2023

Rady Gminy Radzanów

z dnia 24 sierpnia 2023 r.

w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2022-2032”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2023 r. poz. 40 ze zm.), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.) oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r. (M.P. 2009 nr 50 poz. 735) Rada Gminy Radzanów uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2022-2032” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XXV/137/2013 Rady Gminy Radzanów z dnia 6 marca 2013r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2012-2032”

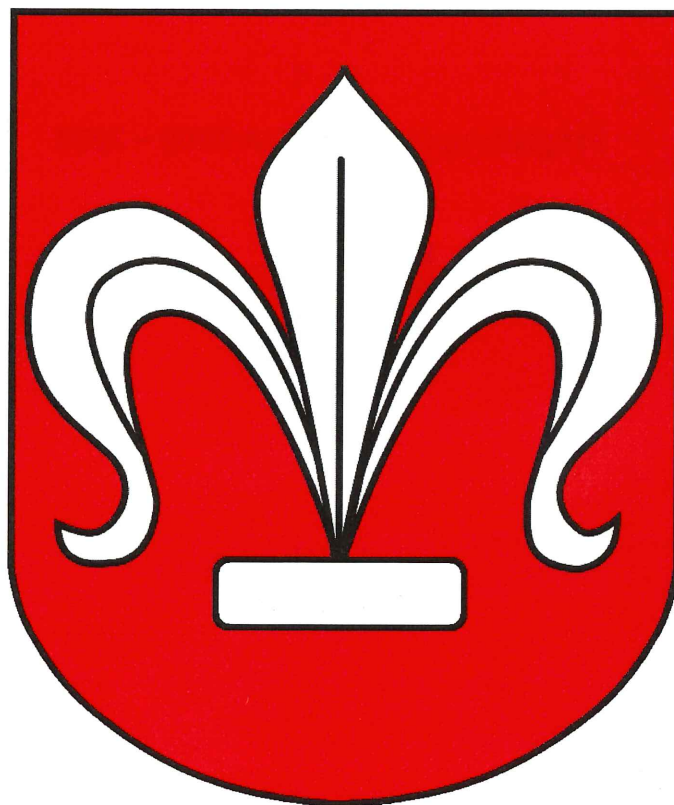
§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Radzanów.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Przewodniczący Rady Gminy

Cezary Jurkiewicz

Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLIX/363/2023
Rady Gminy Radzanów
z dnia 24 sierpnia 2023 roku



**Program usuwania wyrobów zawierających azbest
dla Gminy Radzanów na lata 2022 - 2032**

Warszawa 2022 r.



Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2022 - 2032

Program spójny z POKzA 2009 – 2032



Skład autorski:

Maciej Mikulski

Julia Figiel

Aleksandra Gala

Adam Tlak

Maciej Kochman



Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Cel i zadania programu
3. Charakterystyka azbestu
4. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego
5. Regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest
6. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest
7. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest
8. Podstawowe informacje o Gminie Radzanów
9. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Radzanów
10. Szacunkowy koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem
11. Wskaźniki realizacji programu
12. Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest
13. Analiza wpływu Programu na środowisko oraz na zdrowie ludzkie
14. Spis tabel i rysunków
15. Bibliografia
16. Załączniki



1. Wprowadzenie

Azbest jest materiałem posiadającym specyficzne właściwości, takie jak wysoka wytrzymałość, wysoka temperatura rozkładu i topnienia, czy też odporność na działanie czynników chemicznych. Ze względu na posiadanie tak wielu zalet, znalazł on zastosowanie w różnych gałęziach gospodarki. Wprowadzany był na rynek głównie w latach siedemdziesiątych i najczęściej używany w branży budowlanej w formie płyt azbestowo-cementowych – jako pokrycia dachowe oraz okładziny elewacyjne budynków mieszkalnych. W Polsce około 80% ogółu sprowadzanego azbestu zostało wykorzystanych do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych.

Wieloletnie badania wykazały jednakże negatywny wpływ produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest na zdrowie ludzi oraz na środowisko naturalne. W związku z tym, pomimo wielu wymienionych powyżej zalet i wykorzystywania tego materiału od lat siedemdziesiątych, zaczęto w zdecydowany sposób ograniczać jego stosowanie w gospodarce w celu zminimalizowania ujemnych skutków zdrowotnych oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.

W 1997 roku wprowadzono regulacje zakazujące stosowania azbestu (Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r., poz. 1680)). Wynikiem tego było opracowanie w 2002 roku ogólnopolskiego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Zakładał on całkowite oczyszczenie kraju z azbestu do roku 2032. W roku 2009 dokument ten został uaktualniony do postaci „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (zwanego dalej POKzA) (Uchwała Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M. P. z 2009 r., nr 50 poz.735) z późniejszymi zmianami: Uchwała nr 39/2010 z 15 marca 2010 r. (M. P. z 2010 r., nr 33 poz. 481)). POKzA jest podstawowym dokumentem określającym zadania mające na celu oczyszczenie terytorium Polski z azbestu w perspektywie wieloletniej. Wyznaczono w nim cele, ramy legislacyjne, finansowe i organizacyjne, które mają prowadzić do usunięcia wyrobów azbestowych oraz usprawnić monitoring realizowanych zadań. Według POKzA jednostki samorządu terytorialnego zostały zobligowane do opracowania Programów usuwania wyrobów zawierających azbest, które są dokumentami zawierającymi działania w zakresie usuwania azbestu w skali JST.

W ramach realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów (zwany dalej *Programem*) przeprowadzona została inwentaryzacja, która jest podstawą opracowania



niniejszego dokumentu. Pozwoliła ona dokonać dokładnego opisu wyrobów azbestowych na terenie Gminy. Opis ten dotyczy zarówno względów ilościowych, jak i jakościowych wyrobów zawierających azbest oraz uwzględnia ich rozmieszczenie na obszarze Gminy.

Pozyskanie powyższych informacji umożliwiło ponadto przygotowanie harmonogramu bezpiecznego usuwania i utylizacji wyrobów azbestowych. *Program* wskazuje również możliwe sposoby finansowania tych zadań i przyczynia się do wzrostu świadomości społecznej w kwestii niebezpieczeństw, jakie niesie ze sobą niewłaściwe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest.

Niniejszy *Program* sporządzony został na zlecenie Gminy Radzanów oraz stanowi element harmonogramu realizowanego w zakresie stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu kraju, zapisanego w POKzA, na szczeblu lokalnym – na terenie Gminy Radzanów.

Do opracowania *Programu* posłużyły wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, która została przeprowadzona w okresie 11.07 – 22.07.2022 r. na terenie Gminy.

2. Cel i zadania programu

Podstawowym celem przygotowania *Programu* jest oczyszczenie terenu Gminy Radzanów z wyrobów zawierających azbest, poprzez stosowanie się do harmonogramu stopniowego ich usuwania. Umożliwi to wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie mieszkańców, a także na stan środowiska na terenie Gminy Radzanów.

Program zawiera następujące zadania, które powinny być realizowane przez Gminę Radzanów:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest przeprowadzona na terenie Gminy – na jej podstawie określenie ich rzeczywistej ilości i systematyczna aktualizacja bazy danych;
- usunięcie wyrobów zawierających azbest z zabudowań domowych i gospodarskich, a także wyrobów składowanych na posesjach;
- usunięcie wyrobów zawierających azbest z budynków należących do osób prawnych, w tym z budynków użyteczności publicznej, np. jednostek straży pożarnej, szkół, a także nieruchomości należących do Gminy Radzanów oraz z dróg utwardzonych azbestem – o ile takowe występują na terenie Gminy;
- prowadzenie szkoleń z zakresu szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich bezpiecznego usuwania;
- organizacja demontażu oraz wywozu materiałów zawierających azbest z terenu Gminy na odpowiednio przystosowane do tego celu składowiska (odpadów niebezpiecznych);



- ustalenie źródeł finansowania usuwania azbestu oraz możliwości pozyskania przez Gminę na ten cel środków zewnętrznych;
- pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych takich jak BOŚ, NFOŚiGW (Program Priorytetowy „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”);
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu oraz okresowe sprawozdawanie władzom samorządu terytorialnego;
- analiza oddziaływania realizacji Programu na środowisko.

3. Charakterystyka azbestu

Azbest (określenie wywodzi się z języka greckiego od słowa *azbestion*, inaczej „niegasnący”) to naturalnie występujące w przyrodzie i powstałe na drodze procesów metamorficznych minerały krzemianowe krystalizujące w postaci włókien. Charakteryzują się wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych.

Termin azbest stosowany jest do minerałów włóknistych z grup :

- **amfiboli** – główne formy włókniste to: amozyt, krokidolit, antofyllit, tremolit i aktynolit;
- **serpentyków** – należy do nich chryzotyl.

Są to minerały dość powszechnie występujące w przyrodzie, ale tylko w niewielu miejscach azbest był i nadal jest eksploatowany na skalę przemysłową.

Minerały azbestowe należące do powyższych grup różnią się między sobą budową, długością włókien oraz właściwościami chorobotwórczymi. Najbardziej uniwersalne zastosowanie ma azbest chryzotylowy (chryzotyl) o dłuższych włóknach. Minerały azbestowe wykorzystywane były i są w budownictwie (np. płyty dachowe i elewacyjne, rury azbestowo-cementowe, kształtki do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i inne), a także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Tak szerokie możliwości wykorzystania wynikają z unikalnych właściwości azbestu (Tabela 1).

Tabela 1. Cechy azbestu oraz wynikające z nich możliwości stosowania.

Cecha	Zastosowanie
Niepalność – odporność na działanie wysokiej temperatury: temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550°C, amfiboli 930-1150°C	Ogniotrwałe tkaniny, farby i materiały budowlane (np. dachy, rury)
Niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne	Materiał izolacyjny
Wysoka wytrzymałość mechaniczna	Wzmocnienie w eternicie (stosowanych w budownictwie płytach cementowo-azbestowych)
Możliwość przedzenia włókien	Wyroby włókiennicze, np. odzież ogniotrwała, koce gaśnicze



Cecha	Zastosowanie
Łatwość łączenia się z innymi materiałami (np. cement, tworzywa sztuczne)	Mieszanka cementu i azbestu - płyty eternitowe stosowane w budownictwie; Połączenie azbestu i gumy - elementy uszczelniające, np. w silnikach parowych
Odporność na działanie czynników chemicznych: kwasów i zasad (gł. amfibole)	Filtry w przemyśle farmaceutycznym i piwowarskim

Wyroby zawierające azbest można zaklasyfikować na podstawie następujących kryteriów:

- zawartości azbestu;
- rodzaju stosowanego spoiwa;
- gęstości objętościowej wyrobu.

Na podstawie wyżej wymienionych kryteriów wyróżniamy następujące klasy wyrobów zawierających azbest:

- **Klasa I** – tzw. „miękkie” wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ oraz o słabej spoiwości. Zawartość azbestu łączonego niewielką ilością lepiszcza przekracza 20%. Wyroby te podatne są na uszkodzenia mechaniczne, co może powodować uwalnianie dużych ilości włókien azbestowych do otoczenia, co stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Wyroby zaliczane do tej klasy to głównie wyroby tekstylne, np.: koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, m.in. w sprzęcie AGD, płytki PCV oraz materiały i wykładziny cierne;
- **Klasa II** – tzw. „twarde” wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ oraz dużej spoiwości. Wyroby te zawierają poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, co ogranicza emisję do środowiska włókien azbestowych w przypadku uszkodzeń mechanicznych. Pomimo dużej odporności stwarzają zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, gdy są poddane obróbce mechanicznej (cięcie, wiercenie otworów, rozbijanie) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.

Jak już wspomniano, azbest stosowany był przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych, w Polsce azbest wykorzystywano do produkcji:

- wyrobów azbestowo-cementowych – pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur i prostokątnych profili kanałów wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepła;
- kształtek elektrotechnicznych (silniki elektryczne, wyłączniki, instalacje przemysłowe);
- mas torkretowych i tzw. miękkich izolacji ognioochronnych;
- wyrobów tekstylnych z azbestu - sznurów i mat;

- specjalnych uszczeltek przemysłowych, wyłóżeń antywibracyjnych;
- materiałów i wykładzin ciernych – sprzęgieł i hamulców (obecnie wstępujących w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych);
- mas ogniotrwałych i mas formierskich;
- filtrów przemysłowych;
- izolacji cieplnej.

W całej Europie, dominującymi ilościowo rodzajami wyrobów azbestowo-cementowych były pokrycia dachowe, głównie płyty faliste. W mniejszej ilości, zwłaszcza w południowej Polsce, stosowano płyty płaskie najczęściej typu „Karo”. Płyty te mają standardowe wymiary 1250×1250×7 mm dla płyt falistych oraz 400×400×6 mm dla płyt płaskich (Rysunek 1).



Rysunek 1. Wyroby azbestowo-cementowe: na górze z lewej- płyty faliste, na dole po prawej- płyty płaskie (źródło: materiały własne).

Remonty, modernizacja jak i postępujące z czasem techniczne zużycie powodują, iż wyroby azbestowe stają się odpadem niebezpiecznym. Odpady zawierające azbest (Rysunek 2) powstają przede wszystkim podczas wymiany płyt na dachach i elewacjach, przy usuwaniu azbestowo-cementowych kształtek z kanałów wentylacyjnych i dymowych we wszelkiego rodzaju budynkach, a także podczas remontu lub modernizacji wymienników ciepła.



Rysunek 2. Złożone płyty azbestowo-cementowe faliste (źródło: materiały własne).

4. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Pierwsze przesłanki o negatywnym działaniu azbestu na organizm ludzki pojawiły się już na początku XX wieku. Jednak dopiero po wielu latach użytkowania został on uznany za substancję kancerogenną. Od 1997 roku na terenie Polski obowiązuje zakaz wprowadzania, obrotu i produkcji wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z wynikami badań epidemiologicznych i eksperymentalnych, azbest wykazuje patogenne działanie na ludzki organizm wskutek wdychania jego włókien zawieszonych w powietrzu. Negatywne skutki zdrowotne wynikające z dostarczania pyłu azbestowego do organizmu drogą pokarmową, np. wraz z wodą dostarczaną poprzez rury wykonane z materiałów zawierających azbest, są znikome.

Biologiczna agresywność pyłu azbestu związana jest ze stopniem penetracji oraz ilością włókien osadzonych w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien, a szczególnie od ich średnicy. Włókna cienkie o średnicy poniżej



3 μm transportowane są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotyli o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, które z powietrzem dostają się do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną i czynić szkody w organizmie. Włókna respirabilne mają długość między 1-10 μm i średnicę mniejszą od 0,1 μm .

Aby temu zapobiec organizm ludzki wykorzystuje naturalne mechanizmy obronne, które pozwalają na usunięcie włókien azbestu z dolnych dróg oddechowych. Odbywa się to poprzez:

- usuwanie pyłu za pośrednictwem śluzu i odkrztuszania,
- pochłanianie krótkich włókien przez makrofagi,
- wychwytywanie włókien przez komórki nabłonkowe wyściełające drogi oddechowe,
- gromadzenie włókien w warstwie śródmiąższowej i przenoszenie ich do gruczołów chłonnych.

Podczas procesu oddychania około 1/3 włókien azbestowych dostaje się do końcowych odcinków układu oddechowego. Około połowa osiadłych włókien usuwana jest w zaledwie kilka dni, zaś pozostałe w znacznie dłuższym czasie bądź wcale, w zależności od wielu czynników: sposobu życia, narażenia na dym tytoniowy i zanieczyszczenia powietrza, wilgotności powietrza, stanów chorobowych itp.

Na występowanie patologii związanych z azbestem mają wpływ:

- rodzaj wdychanego azbestu,
- wymiary tworzących go włókien,
- stężenie włókien,
- czas trwania narażenia.

Według badań epidemiologicznych na powstawanie raka płuc mają wpływ wszystkie typy azbestu, jednak najgroźniejszym jest azbest niebieski (krokidolitowy) zawierający około 16% włókien respirabilnych. Jako pozostałe skutki uboczne wywołane długotrwałą ekspozycją na azbest wymienić można zgrubienie końcówek palców, odbarwienie skóry i błon śluzowych, a także powstawanie zmian nowotworowych w obrębie narządów występujących poza układem oddechowym. Należy mieć na uwadze, że choroby wywołane wdychaniem włókien azbestowych rozwijają się po około 20-30 latach ekspozycji na azbest, są więc szczególnie groźne dla dzieci i młodzieży dorastającej w środowisku zanieczyszczonym azbestem.



Dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy zamieszczone zostały w Rozporządzeniu Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 z późniejszymi zmianami: Dz. U. z 2020 r., poz. 61, Dz. U. 2021 poz. 325).

Azbest znajdujący się w płytach dachowych i elewacyjnych nie stanowi zagrożenia dopóki płyty są w dobrym stanie oraz nie dochodzi do uwalniania pojedynczych włókien. Niebezpieczeństwo stwarzają stare wyroby azbestowe, które tracą część swoich właściwości po ok. 20-30 latach użytkowania oraz wyroby poddane obróbce mechanicznej, np. wierceni, cięciu, kruszeniu itp.

Główne przyczyny uwalniania się włókien z wyrobów azbestowych:

▪ Korozja wyrobów zawierających azbest

Następuje po osiągnięciu przez nie wieku technologicznego. Samoistne pylenie włókien w przypadku najczęściej stosowanych płyt eternitowych (zawierających od 9-12% azbestu) ma miejsce najczęściej po około 30 latach użytkowania. Emisja włókien może być zwiększona lub występować wcześniej w przypadku płyt połamanych lub popękanych, a także na skutek korozji biologicznej powodowanej obecnością mchów i glonów. Korozję wyrobów azbestowych można opóźnić, impregnując je środkami penetrującymi, wiążącymi włókna i szczelnie pokrywającymi powierzchnię płyt.

▪ Uszkodzenia mechaniczne wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.)

Powodowane jest głównie w wyniku niewłaściwego bądź nieumiejętnego użytkowania i nieprawidłowego demontażu, a także przez działanie czynników atmosferycznych, takich jak wiatr, grad itp. Wykonując jakiegokolwiek prace związane z wyrobami zawierającymi azbest należy w jak największym stopniu obniżyć emisję pylenia włókien na przykład poprzez:

- nawilżanie wyrobów przed oraz w trakcie prowadzenia prac (demontażu, cięcia, wiercenia),
- posługiwanie się narzędziami ręcznymi zapatrzonymi w specjalnie wyprofilowane, wolnoobrotowe ostrza i mechanizm do odsysania pyłu, unikanie stosowania narzędzi elektrycznych typu piła, wiertarka, gdyż znacznie zwiększają emisję pyłu do powietrza.

Prace przy azbestie powinni wykonywać odpowiednio do tego przeszkoleni pracownicy z zachowaniem jak największej ostrożności.



▪ **Nieprawidłowe obchodzenie się z usuniętymi wyrobami zawierającymi azbest (odpadami azbestowymi)**

Transport oraz składowanie odpadów azbestowych powinno być przeprowadzane przez odpowiednio przygotowanych i wykwalifikowanych pracowników pod okiem specjalistów. Nadal spotyka się przypadki nieprawidłowego i nielegalnego postępowania z odpadami azbestowymi. Ludzie pozbywają się ich „na własną rękę” praktykując wyrzucanie materiałów zawierających azbest w niedozwolonych miejscach, np. w lasach tworząc tzw. dzikie wysypiska. Zgodnie z prawem powinny one trafić na działające, legalne składowisko odpadów azbestowych oraz zostać prawidłowo zabezpieczone, aby nie pyliły. Według przepisów Ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks Karny (Dz. U. z 2022 r., poz. 1138) za wyrzucanie wyrobów zawierających azbest w miejscach niedozwolonych przewidziane są sankcje karne w postaci kary pozbawienia wolności od lat 2 do 12.

▪ **Emisja z eksploatowanych wyrobów zawierających azbest (np. wykładziny cierne w przemyśle samochodowym)**

Od 1997 roku na terenie Polski obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest. Mimo to nadal zdarza się, że w niektórych gałęziach przemysłu ze względów finansowych używa się starych urządzeń i części zawierających azbest (np. klocki hamulcowe w starych samochodach).

5. Regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Tematyka dotycząca azbestu przedstawiana jest szeroko w prawodawstwie polskim i europejskim. Około 50 aktów prawnych krajowych i kilkanaście dyrektyw Unii Europejskiej odnosi się do problematyki azbestowej. Załącznik 1 do Programu zawiera wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Poniżej omówiono najważniejsze ustawy i rozporządzenia odnoszące się do problematyki azbestowej (Tabela 2).



Tabela 2. Najistotniejsze ustawy i rozporządzenia poruszające problematykę azbestową.

<p>Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r., poz. 1680)</p>
<p>Zakazuje produkcji, obrotu i wprowadzania na terytorium Polski azbestu lub wyrobów zawierających azbest. Opisuje prawa pracowników zakładów produkujących azbest, a także kary za nieprzestrzeganie przepisów ustawy.</p>
<p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 71 poz. 649 z późn. zm.: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089)</p>
<p>W rozporządzeniu określono szczegółowo obowiązki spoczywające na wykonawcach prac w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest oraz warunki przeprowadzenia transportu odpadów azbestowych i zawierających azbest na wyznaczone w tym celu składowisko odpadów, a także wymagania jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest. Rozporządzenie precyzuje również kwestie administracyjne związane ze zgłoszeniem planowanych prac usuwania azbestu przez właściciela nieruchomości i wykonawcę robót właściwym organom.</p> <p>Rozporządzenie nakłada obowiązek na właścicieli, użytkowników wieczystych oraz zarządców nieruchomości i każdego miejsca, obiektu, instalacji przemysłowej, czy urządzenia budowlanego zawierającego azbest przeprowadzania kontroli ich stanu. Częstotliwość kontroli określa się indywidualnie dla każdego wyrobu na podstawie oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest przedstawionej w Załączniku nr 1 do rozporządzenia (w Programie – Załącznik 2).</p>
<p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 r., nr 216 poz. 1824)</p>
<p>Pracodawca zatrudniający pracowników do prac związanych z usuwaniem lub zabezpieczaniem wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany zapewnić ochronę im przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, zwanych dalej "pyłem azbestu". Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, którzy w związku z pracami, które wykonują, są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców powinno być przeprowadzone z uwzględnieniem programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, który stanowi załącznik do rozporządzenia. Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany do podejmowania działań zmniejszających narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu i do ograniczania jego stężenia w powietrzu co najmniej do wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.</p>
<p>Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31)</p>
<p>W rozporządzeniu określono wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest, używania i oczyszczania urządzeń oraz instalacji, w których są obecnie lub były stosowane wyroby zawierające azbest. Nakłada również na wykorzystujących wyroby obowiązek inwentaryzacji w wyznaczony sposób (Załącznik nr 3 do rozporządzenia, w Programie załącznik nr 3) wyrobów zawierających azbest znajdujących się w ich posiadaniu i przekazania opracowanych informacji na ten temat wójtowi gminy lub burmistrzowi. Wyroby zawierające azbest, takie jak instalacje, urządzenia, użytkowane bez zabezpieczenia drogi oraz wyłączone z użytkowania, pozostawione w ziemi rury azbestowo-cementowe podlegają konieczności oznakowania – według wzoru przedstawionego w załącznikach nr 1 i 2 do Rozporządzenia.</p>



W Rozporządzeniu jednoznacznie wskazano, że końcowym terminem użytkowania azbestu i wyrobów zawierających azbest jest 31 grudnia 2032 r.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.)

Definiuje azbest jako substancję stwarzającą szczególnie zagrożenie dla środowiska. Stwierdza, że substancje takie powinny być sukcesywnie eliminowane, zaś ich rodzaj, ilość, miejsce występowania i sposób eliminacji mają podlegać rejestracji. Określa również instalacje przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest jako instalacje emisyjne ujęte w odrębnym rozporządzeniu, dla których istnieje potrzeba ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1860)

Określa standard emisyjny azbestu wprowadzanego do powietrza kominem na $0,1 \text{ mg/m}^3$ dla instalacji przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest, w której ilość surowego azbestu zużywana w procesach przetwarzania przekracza 100 kg na rok.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16 poz. 87)

Określa wartość odniesienia dla azbestu: uśredniona 2350 włókien/m^3 w ciągu godziny i 250 włókien/m^3 dla roku kalendarzowego.

Rozporządzeniu Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 z późn. zm.: Dz. U. z 2020 r., poz. 61, Dz. U. z 2021 r., poz. 325)

Określa wartość najwyższej dopuszczalnej liczby włókien azbestowych w cm^3 w środowisku pracy na 0,1.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25)

Określa informacje, jakie mają się znaleźć w rejestrze wyrobów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególnie zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2015 r., poz. 1450)

Rozporządzenie nakłada obowiązek informowania marszałka województwa o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególnie zagrożenie dla środowiska przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta według wzoru zawartego w Rozporządzeniu. Określa również, że informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio wprowadzane do bazy azbestowej administrowanej przez właściwego ministra przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.)

Stwierdza, że azbest jest składnikiem mogącym powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Ustawa opisuje zasady klasyfikowania odpadów jako niebezpieczne oraz postępowanie z odpadami niebezpiecznymi, łącznie z ich transportem, magazynowaniem i składowaniem. Nakłada również obowiązek prowadzonej na bieżąco ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów niebezpiecznych.

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10)



Odpady zawierające azbest należą od odpadów niebezpiecznych i oznaczone są w katalogu odpadów *, posiadają również następujące kody:

- 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy
- 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu
- 10 11 81* - odpady zawierające azbest
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo – azbestowych
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów
(Dz. U. z 2022 r., poz. 1902)**

Rozporządzenie określa m.in. wymagania dotyczące składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów i oznaczonych kodami: 17 06 01 i 17 06 05.

**Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
(Dz. U. z 2022 r., poz. 2147)**

Ustawa określa zasady przewozu drogowego, kolejną i żegluga towarów niebezpiecznych określone na podstawie Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), Regulaminu dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) oraz Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN). Wymogi dotyczą m.in.: osoby wykonującej przewóz oraz przystosowania, wyposażenia i oznakowania pojazdów. Ustawa zawiera również informacje na temat kontroli i nadzoru oraz kar w przypadku niespełnienia wymogów.

**Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska
(Dz. U. z 2021 r., poz. 1070 z późn. zm.)**

Określa zadania Inspekcji Ochrony Środowiska, w tym dotyczące kontroli podmiotów korzystających ze środowiska oraz tworzy państwowy monitoring środowiska, jako systemów pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska, a także gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

**Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
(Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Ustawa określa, że dokumentami wymagającymi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko są m.in.: dokumenty wyznaczające ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienione w odrębnym rozporządzeniu. Określa również przedsięwzięcia wymagające oceny oddziaływania na środowisko i sposoby jej przeprowadzania.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)

Mówi, że wydobywanie azbestu lub instalacje do przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest o zawartości produktów azbestowo-cementowych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 200 t/rok, materiałów ciernych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 50 t/rok oraz innych produktów zawierających azbest w ilości nie mniejszej niż 200 t/rok należą do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, inne natomiast przedsięwzięcia związane z przetwarzaniem produktów zawierających azbest należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351)

Ustawa normalizuje działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórkę obiektów budowlanych. Określa, że wyroby wytworzone w celu zastosowania w budownictwie mogą być używane tylko jeśli zostaną wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami. Stwierdza ponadto, że obowiązek sporządzenia



plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych spoczywa na kierowniku budowy.

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. z 1996 r., nr 19 poz. 231)

Azbest, jako materiał budowlany podlegający szczególnym ograniczeniom jest niedopuszczalnym dodatkiem w materiałach budowlanych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., nr 120 poz. 1126)

Rozporządzenie określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, które obejmują m.in.: usuwanie i naprawę wyrobów budowlanych zawierających azbest.

6. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

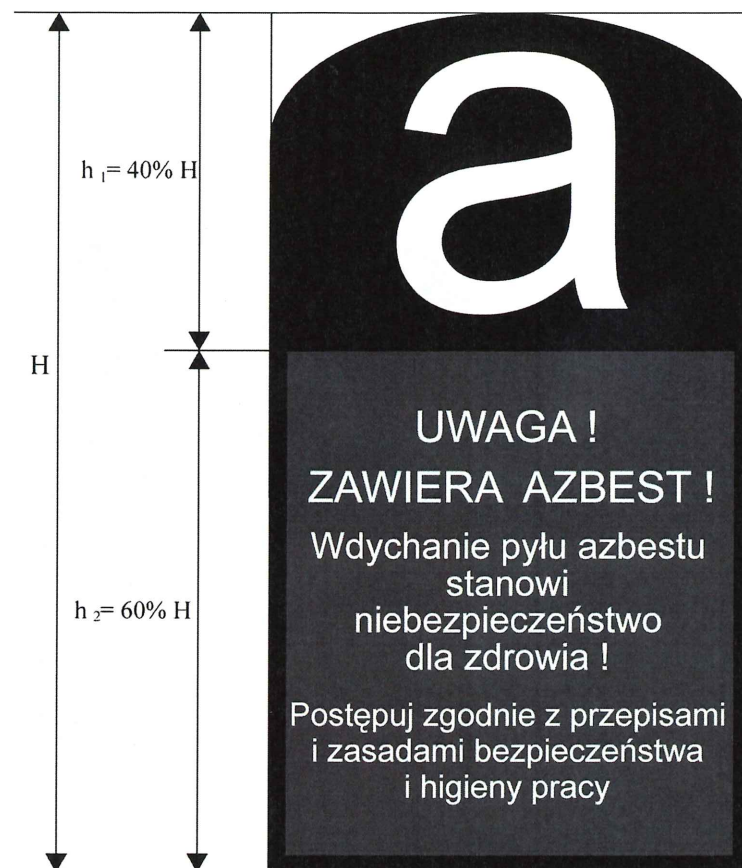
Wyroby zawierające azbest mogą być szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego podczas ich demontażu. Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach, włókna respirabilne ze względu na swoje rozmiary mogą wnikać głęboko do układu oddechowego i naturalne mechanizmy oczyszczające organizmu nie są w stanie ich usunąć. Z tego względu opracowane zostały metody bezpiecznego postępowania z azbestem oraz materiałami zawierającymi azbest począwszy od ich eksploatacji, usuwania, aż po transport i składowanie. Pomimo obowiązujących w Polsce przepisów prawnych dotyczących bezpiecznego postępowania z azbestem, nagminne jest wciąż użytkowanie oraz usuwanie płyt azbestowo-cementowych w sposób niewłaściwy, co powoduje ryzyko znaczącej emisji włókien azbestu do środowiska. Problem ten wynika często z niskiej świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 71 poz. 649 z późniejszymi zmianami: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089) nakłada na właścicieli, użytkowników wieczystych lub zarządców nieruchomości, obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca, w którym występuje azbest, obowiązek przeprowadzania kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Gospodarki zmieniającego ww. rozporządzenie. Wyroby zawierające azbest, zakwalifikowane

zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia lub uszkodzenia, powinny być usunięte przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcę.

Wykonawca prac przed przystąpieniem do zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego lub właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

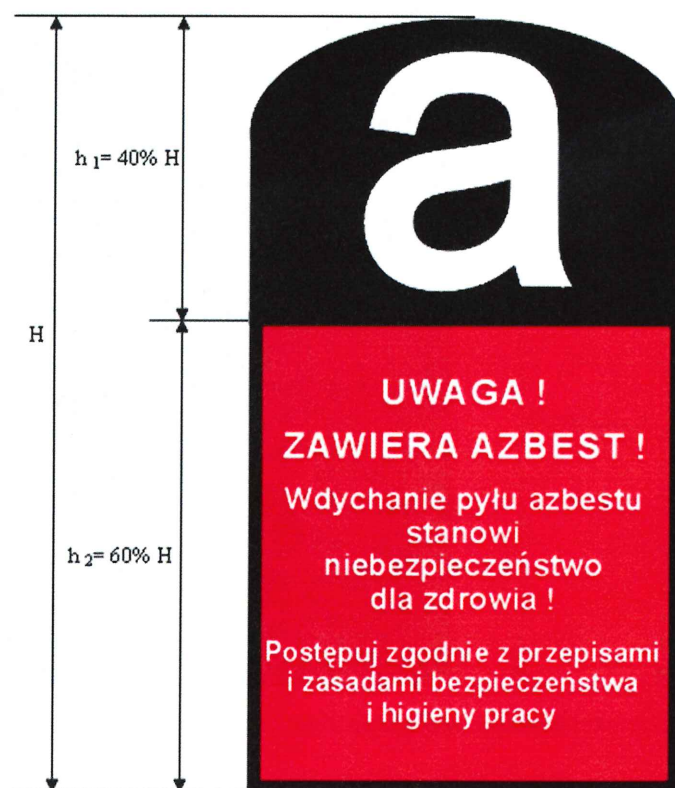
Wszystkie wyroby i opakowania zawierające azbest powinny być oznakowane zgodnie z Załącznikiem nr 2 do ww. Rozporządzenia (Rysunek 3).



Rysunek 3. Wzór prawidłowego oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest, a także miejsc ich występowania.

Ponadto, na mocy 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 (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31) instalacje i urządzenia zawierające azbest, niezabezpieczone drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest oraz rury

azbestowo-cementowe powinny również zostać właściwie oznakowane. Oznakowanie umieszcza się bezpośrednio na instalacjach i urządzeniach lub w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym się one znajdują. Wzór takiego oznakowania (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**) znajduje się w Załączniku nr 1 do ww. Rozporządzenia. Wysokość minimalna (H) oznakowania powinna wynosić co najmniej 5 cm. Drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, podlegają oznakowaniu na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą zgodnie z Załącznikiem nr 2 do ww. *Rozporządzenia* (Rysunek 5). Wysokość (H) takiego oznakowania powinna wynosić minimum 30 cm.



Rysunek 4. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych.



Rysunek 5. Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

Podczas usuwania azbestu należy dokonać odpowiedniego zabezpieczenia obiektu będącego przedmiotem prac, a także terenu, który go otacza przed emisją pyłu azbestowego. Obszar ten należy ogrodzić taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym, zachowując bezpieczną odległość od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniejszą niż 2 metry przy zastosowaniu osłon. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!” oraz „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Postępowanie podczas usuwania wyrobów zawierających azbest uzależnione jest od rodzaju produktów azbestowych. Wyróżnić można jednak kilka ogólnych zasad działania:

- obiekty, z których usuwany jest azbest należy zabezpieczyć przed pyleniem, np. poprzez uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych oraz przez wykonanie innych niezbędnych w danym miejscu zabezpieczeń,
- wyroby zawierające azbest poddawane rozbiórce należy nawilżyć wodą przed rozpoczęciem prac i utrzymywać w stanie wilgotnym do ich zakończenia,
- w razie możliwości demontażowi powinny podlegać całe wyroby: płyty, rury, kształtki, bez uszkodzeń i odłamań, które zwiększają emisję pyłu azbestowego,



- wyroby trwale zespolone z podłożem oddzielać należy wyłącznie przy użyciu narzędzi ręcznych lub narzędzi mechanicznych wolnoobrotowych zaopatrzonych w instalacje odciągające powietrze,
- podczas usuwania wyrobów azbestowych elewacyjnych zaleca się stosowanie kurtyn zasłaniających aż do gruntu fasadę budynku, a teren wokół powinien zostać wyłożony grubą folią w celu łatwego uprzątnięcia pozostałości azbestu,
- pył azbestowy gromadzący się podczas prac demontażowych powinien być codziennie usuwany – metodą czyszczenia na mokro lub z użyciem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego z filtrami o dużej mocy ciągu (99,99%). Zabrania się czyszczenia pomieszczeń i narzędzi poprzez ręczne zamiatanie na sucho lub z użyciem sprężonego powietrza,
- zalecany jest okresowy kontrolny monitoring powietrza, zwłaszcza gdy stężenia pyłu azbestowego mogą przekraczać dopuszczalne normy,
- pomieszczenia, gdzie wartości stężenia pyłu przekroczyły dopuszczalne normy należy izolować,
- w przypadku prac demontażowych azbestu, gdzie stężenie uwalnianych włókien przekracza dopuszczalne normy, pracownikom należy udostępnić komory dekontaminacyjne, w których możliwe jest oczyszczenie,
- odpady zawierające azbest powstałe na koniec dnia pracy zaleca się każdorazowo szczelnie opakować, np. w folię z polietylenu lub polipropylenu o grubości min. 0,2 mm i zakleić taśmą lub zgrzewem ciągłym, tak by uniemożliwić przypadkowe otwarcie, a następnie składować w tymczasowym miejscu magazynowania,
- zapakowane odpady azbestowe muszą zostać koniecznie oznakowane w sposób, który nie budzi wątpliwości co do rodzaju odpadów i w sposób trwały, tak by etykiety nie uległy zniszczeniu na skutek działania czynników atmosferycznych i mechanicznych,
- po całkowitym zakończeniu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, czyli wytwarzania odpadów niebezpiecznych, wykonawca ma obowiązek oczyścić strefę prac i otoczenie z pozostałości azbestu.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 71 poz. 649 z późniejszymi zmianami: Dz.U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089) określa, że transport wyrobów i odpadów zawierających azbest odbywa się przy zastosowaniu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych.



Według § 10 ust. 3 ww. *Rozporządzenia* transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, poprzez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³;
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³;
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia (Rysunek 3);
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Pojazdy wykorzystywane do przewożenia odpadów zawierających azbest, powinny być odpowiednio oczyszczone z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań, a ładunek odpadów powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu. Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Oprócz posiadania odpowiednio przygotowanego i kompetentnego personelu, każda specjalistyczna firma zajmująca się usuwaniem azbestu musi spełniać również szereg innych wymogów, m. in. dotyczących gospodarki odpadami (Tabela 3).

Tabela 3. Wymogi w zakresie gospodarki odpadami stawiane firmom zajmującym się usuwaniem azbestu (na podstawie Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.).

Wymagania dotyczące zbierania odpadów:

Zgodnie z art. 41 ust. 1 prowadzenie zbierania i prowadzenie przetwarzania odpadów wymaga uzyskania zezwolenia. Zgodnie z art. 44 ust. 1 zezwolenie wydawane jest na czas określony, nie dłuższy niż 10 lat. Zgodnie z art. 45 ust. 1 pkt z obowiązku uzyskania zezwolenia zwalnia się „władającego nieruchomością, który zbiera odpady komunalne,



wytwarzane na terenie tej nieruchomości” oraz „wytwórcę odpadów, który wytwarzane przez siebie odpady zbiera w miejscu ich wytworzenia”.

Wymagania dotyczące transportu odpadów:

Zgodnie z art. 49 ust. 1 pkt 4 Marszałek województwa prowadzi rejestr podmiotów gospodarujących odpadami. Według art. 3 ust. 1 pkt 2 gospodarowanie odpadami obejmuje m.in. ich transport. Zgodnie z art. 50 ust. 1 pkt 5b wpisu do rejestru Marszałek dokonuje na wniosek transportujących odpady. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 4 wpisowi do rejestru nie podlega transportujący wytworzone przez siebie odpady. Według art. 194 ust. 1 pkt 2a transport niezgodnie z wymaganiami wskazanymi w art. 24 podlega administracyjnej karze pieniężnej, karze podlega również, zgodnie z art. 195, nieposiadanie wpisu do rejestru, mimo obowiązku.

Prowadzenie ewidencji odpadów:

Zgodnie z art. 66 posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów zawartym w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów*. Według art. 76 ust. 1 ewidencję odpadów prowadzi się zgodnie z kartą ewidencji odpadów, kartą przekazania odpadów oraz kartą ewidencji odpadów niebezpiecznych. Według art. 76 ust. 6 dokumenty te sporządza się za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

Składanie rocznych sprawozdań o wytworzonych odpadach:

Według art. 75 ust. 1 roczne sprawozdanie o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami sporządza wytwórca obowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów. Zgodnie z art. 76 ust. 1 podmioty składają je w terminie do dnia 15 marca ze poprzedni rok kalendarzowy marszałkowi województwa. Zgodnie z art. 76 ust. 2 sprawozdania sporządza się za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

Prawidłowe gospodarowanie odpadami:

Zgodnie z art. 27 ust. 1 wytwórca odpadów jest obowiązany gospodarować wytworzonymi przez siebie odpadami lub, zgodnie z ust. 2, wytwórca lub posiadacz odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami podmiotom, które posiadają odpowiednie zezwolenia, koncesje lub wpis do rejestru.

Lista firm z województwa mazowieckiego zajmujących się tematyką związaną z azbestem, posiadających m.in. odpowiednie uprawnienia do zdejmowania wyrobów zawierających azbest z dachów jest dostępna na stronie Bazy Azbestowej Ministerstwa Rozwoju i Technologii pod adresem: www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/firmy.

7. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest

Odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne, dlatego przyjmuje się, że powinny być one unieszkodliwiane poprzez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. W uzasadnionych przypadkach – za zgodą wojewody, wydanej w drodze decyzji administracyjnej – mogą być składowane na składowiskach odpadów obojętnych oraz innych niż niebezpieczne i obojętne, o ile są szczelnie zabezpieczone i nie występuje ryzyko niekorzystnego oddziaływania na środowisko. W żadnym wypadku nie wolno mieszać odpadów zawierających azbest z odpadami komunalnymi.

Możliwe jest magazynowanie odpadów zawierających azbest poza wyznaczonym do tego celu składowiskiem, pod warunkiem, że są one zabezpieczone folią przed emisją pyłów i są przechowywane w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych. Takie magazynowanie może



trwać nie dłużej niż 1 rok i ma na celu minimalizację kosztów transportu na właściwe składowisko oraz kosztów procesu składowania do momentu zebrania odpowiedniej ilości odpadów do transportu.

Odpady zawierające azbest wpisane są na listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10). Poniżej przedstawiony został wykaz odpadów zawierających azbest z poszczególnych grup i podgrup odpadów niebezpiecznych wraz z kodem klasyfikacyjnym.

Tabela 4. Odpady zawierające azbest.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
06 07 01*	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
10 11 81*	Odpady zawierające azbest
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest

Szczegółowe zasady składowania odpadów zawierających azbest określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 r., poz. 1902). Odpady te mogą pochodzić z budowy, remontu, demontażu obiektów budowlanych, a także z infrastruktury drogowej. Nie mogą zawierać substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej czynnikiem wiążącym włókna. Składowane są w zagłębieniach terenu posiadających ściany boczne zabezpieczone przed osypywaniem się, w opakowaniach, w których dostarczono je na składowisko. Każdorazową warstwę odpadów zabezpiecza się warstwą ziemi lub izolacją syntetyczną uniemożliwiającą emisję pyłów. Składowanie należy zakończyć min. 2 metry poniżej poziomu gruntu i uzupełnić ziemią do równego poziomu z otoczeniem. Na tak powstałych składowiskach zabronione jest prowadzenie wykopów, wykonywanie instalacji naziemnych i podziemnych, wznoszenie budynków oraz przeprowadzania jakichkolwiek czynności mogących doprowadzić do naruszenia struktury składowiska i emisji włókien azbestowych.

Obecnie funkcjonujące na terenie Polski składowiska nie są w stanie pomieścić całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest znajdującej się na terenie kraju, w związku z czym niezbędne jest



wybudowanie nowych kwater w już istniejących składowiskach oraz nowych składowisk mogących przyjmować odpady azbestowe, lub opracowanie nowych metod unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

Aktualnie na obszarze kraju funkcjonuje 31 ogólnodostępnych składowisk przyjmujących odpady azbestowe (www.bazaazbestowa.gov.pl). Spośród czynnych składowisk, najbliższymi Gminie Radzanów usytuowanymi są Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie w gminie Sierpc – odległość 38 km. Następnie w odległości 134 km znajduje się Zakład Utylizacji Odpadów w miejscowości Gilwa Mała, gm. Kwidzyn. Kolejnym możliwym wyborem jest, leżący w odległości 138 km, Zakład Gospodarowania Odpadami Czartoria w gm. Miastkowo niedaleko Łomży. Składowisko w Rachocinie znajduje się w województwie mazowieckim, w Gilwie Małej w województwie pomorskim, natomiast w Czartorii – podlaskim. Wykaz trzech znajdujących się najbliższych czynnych składowisk azbestu, na które możliwy będzie wywóz odpadów azbestowych z terenu Gminy Radzanów wraz z ich charakterystyką, przedstawiono w Tabelach 5-7 (źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl, strony internetowe zakładów).

Tabela 5. Charakterystyka wybranego składowiska nr 1.

Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w miejscowości Rachocin	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	1.73
Województwo	MAZOWIECKIE
Gmina	Sierpc
Miejscowość	Rachocin
Adres	Rachocin, 09-200 Sierpc
Telefon	24 275 06 49
Całkowita pojemność [m ³]	45 000
Wolna pojemność [m ³]	34 000
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 05*
Godziny pracy	poniedziałek – piątek 7:00 – 15:00
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	-
Planowana data uruchomienia	-
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
Telefon stacjonarny	24 275 55 35



Telefon komórkowy	-
Email	sekretariat@zgkim.sierpc.pl
Strona WWW	www.zgkimsierpc.zakladkomunalny.com

Tabela 6. Charakterystyka wybranego składowiska nr 2.

Zakład Utylizacji Odpadów Gilwa Mała	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	2.7
Województwo	POMORSKIE
Gmina	Kwidzyn
Miejscowość	Gilwa Mała
Adres	Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
Telefon	55 279 58 28
Całkowita pojemność [m ³]	58 773
Wolna pojemność [m ³]	54 101
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01*, 17 06 05*
Cena przyjęcia odpadów [zł/tona]	324 – 540
Godziny pracy	poniedziałek – piątek 07:00 – 15:00
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	-
Planowana data uruchomienia	-
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
Adres właściciela	Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
Telefon stacjonarny	55 279 58 28
Telefon komórkowy	-
Email	biuro@zuo.kwidzyn.pl
Strona WWW	www.zuo.kwidzyn.pl



Tabela 7. Charakterystyka wybranego składowiska nr 3.

Zakład Gospodarowania Odpadami Czartoria	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	0.4
Województwo	PODLASKIE
Gmina	Miastkowo
Miejscowość	Czartoria
Adres	Czartoria 1, 18-413 Miastkowo
Telefon	513 026 849
Całkowita pojemność [m ³]	8 400
Wolna pojemność [m ³]	6 850
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01*, 17 06 05*
Cena przyjęcia odpadów [zł/tona]	180
Godziny pracy	poniedziałek – piątek 6:00 – 22:00
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	9 000
Planowana data uruchomienia	2019
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Akademicka 22, 18-400 Łomża
Telefon stacjonarny	-
Telefon komórkowy	513 026 847
Email	sekretariat@zgo.lomza.eu
Strona WWW	www.zgo.lomza.eu

8. Podstawowe informacje o Gminie Radzanów

Gmina Radzanów jest gminą wiejską położoną w północno zachodniej części województwa mazowieckiego i południowo zachodniej części powiatu mławskiego. Od północy i wschodu graniczy z dwoma gminami z tego samego powiatu – gminą Szreńsk i Strzegowo. Od południa z gminą Raciąż z powiatu płońskiego, zaś od zachodu z gminami Siemiątkowo i Biezuń z powiatu żuromińskiego.

Obszar Gminy Radzanów zajmuje powierzchnię 99 km² (9 886 ha), co stanowi 8,4% całkowitej powierzchni powiatu mławskiego. Na jej terenie znajduje się 18 sołectw oraz 24 miejscowości (dane GUS). Podstawowymi szlakami komunikacyjnymi są drogi powiatowe i gminne, przez teren



Gminy nie przebiegają drogi wojewódzkie lub krajowe, jednakże około 4 km od wschodniej granicy Gminy biegnie droga krajowa nr 7. Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe (mapa.plk-sa.pl).

Gmina Radzanów według regionalizacji fizyczno-geograficznej (J. Kondracki) w całości znajduje się w środkowej części mezoregionu Równiny Raciąskiej stanowiącej zachodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Teren Gminy jest równinny o rzędnych w granicach 120 m n.p.m. w części południowej i do 130 m n.p.m. w części północnej. Krajobraz jest mało urozmaicony geomorfologicznie z niewyraźnie zaznaczonymi nielicznymi wzniesieniami oraz przecinającą Gminę równoleżnikowo doliną Wkry. Utwory powierzchniowe terenu Gminy stanowią głównie piaski sandrowe i gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich oraz osady rzeczne, w północno wschodniej części Gminy występują ponadto utwory morenowe (dane PIG-PIB, geoportal).

Na terenie Gminy przeważają gleby bielcowe i pseudobielcowe wykształcone na podłożu piaszczystym oraz gleby brunatne wykształcone na podłożu glin zwałowych. Użytki rolne stanowią niespełna 75% powierzchni Gminy i zajmują głównie gleby brunatne rozmieszczone na obrzeżach Gminy. Należą głównie do klas bonitacyjnych IV-VI, charakteryzują się więc średnią i słabą przydatnością rolniczą. Dominuje na nich słaby i bardzo słaby kompleks żytni oraz zbożowo-pastewny również słaby, jedynie miejscowo występuje kompleks żytni dobry (msip.wrotamazowska.pl). Centralną część Gminy, gdzie w podłożu przeważają utwory piaszczyste, zaś gleby są nieurodzajne zajmują słabe użytki zielone oraz lasy, lesistość wynosi na terenie Gminy 19,8% (dane GUS).

Głównym ciekim terenu Gminy Radzanów jest Wkra wraz z dopływami, z których największym jest Mławka. Jest to środkowy bieg Wkry, która w pobliżu Nowego Dworu Mazowieckiego wpada do Wisły (wody.isok.gov.pl). Rzeki przepływające przez teren Gminy posiadają stan ekologiczny umiarkowany, oznacza to, że ogólny stan cieków przepływających przez teren Gminy jest zły, mimo iż zarówno Wkra, jak i Mławka mają stan chemiczny dobry (Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela).

Według danych GUS z 2021 r. Gminę Radzanów zamieszkiwało 3 038 osób. Spośród nich 1 515 osób stanowiły kobiety (49,9%), zaś 1 523 mężczyźni (50,1%). Osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiły w roku 2021 19,4% ludności Gminy, osoby w wieku produkcyjnym 60,2%, zaś osoby w wieku poprodukcyjnym 20,4%. W latach 2010-2021 procentowy udział ludności wzrósł dla osób w wieku produkcyjnym oraz poprodukcyjnym, spadł natomiast dla osób w wieku przedprodukcyjnym (dane GUS). Liczba ludności na terenie Gminy spada dla każdej grupy wiekowej, w ciągu ostatniej dekady zmniejszyła się o ponad 16%. Gęstość zaludnienia w roku 2021 wynosiła na terenie Gminy 31 os./km² (dane GUS).



Według danych GUS w Gminie Radzanów w 2021 r. zarejestrowane były 234 podmioty gospodarki narodowej, z czego większość tj. 219 z sektora prywatnego. Najwięcej podmiotów należało do sekcji rolnictwa, łowiectwa, leśnictwa i rybactwa (57) oraz handlu i napraw pojazdów (42). W 2021 r. zarejestrowano 16 nowych podmiotów gospodarczych. Dominującą działalnością nowo zarejestrowanych podmiotów również było rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo (3) oraz handel i naprawa pojazdów (3).

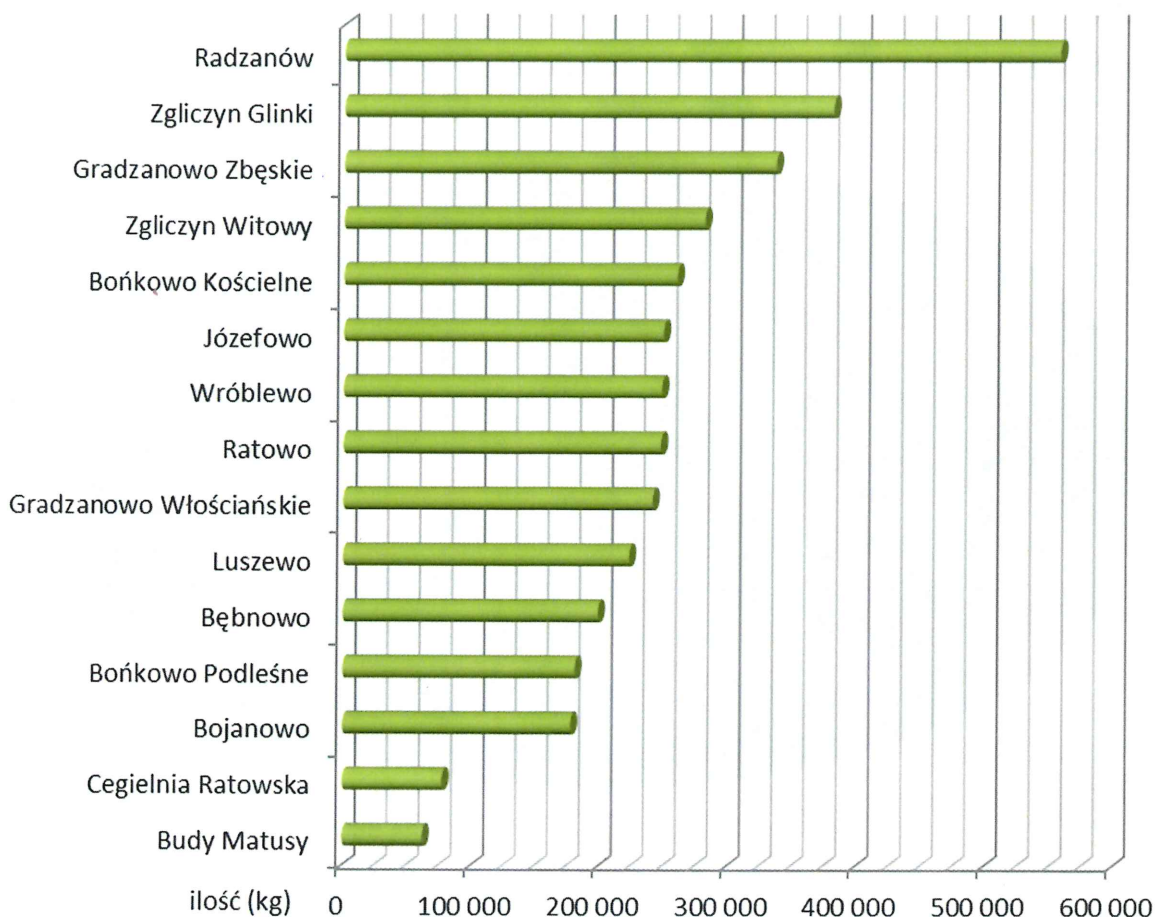
9. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Radzanów

Tabela 8 przedstawia całkowitą masę wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia z terenu Gminy Radzanów z podziałem na poszczególne obręby ewidencyjne oraz ich masę sumaryczną dla całej Gminy, jak również masę tych wyrobów w zależności od charakteru prawnego właściciela nieruchomości, na terenie których się one znajdują. Niektóre obręby ewidencyjne mogą obejmować więcej niż jedną miejscowość, dodatkowo ich nazwy nie zawsze pokrywają się z nazwami miejscowości.

Tabela 8. Ilość wyrobów zawierających azbest wg obrębów ewidencyjnych (kg).

Nr obrębu	Nazwa obrębu	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
0001	Bębnowo	196 410	2 805	199 215
0002	Bojanowo	173 460	4 620	178 080
0003	Bońkowo Kościelne	252 900	7 515	260 415
0004	Bońkowo Podleśne	181 335	0	181 335
0005	Budy Matusy	62 820	0	62 820
0006	Cegielnia Ratowska	77 835	0	77 835
0007	Gradzanowo Włościańskie	241 507	210	241 717
0008	Gradzanowo Zbęskie	333 000	4 050	337 050
0009	Józefowo	249 823	0	249 823
0010	Luszewo	223 185	300	223 485
0011	Radzanów	550 710	6 825	557 535
0012	Ratowo	248 055	0	248 055
0013	Wróblewo	242 835	5 820	248 655
0014	Zgliczyn Glinki	380 700	870	381 570
0015	Zgliczyn Witowy	281 565	105	281 670
Razem		3 696 140	33 120	3 729 260

Dane zawarte w Tabeli 8 wskazują, że na terenie Gminy Radzanów zinwentaryzowanych, przeznaczonych do unieszkodliwienia pozostaje łącznie 3 729 260 kg wyrobów azbestowych, z czego 3 696 140 kg, a więc zdecydowana większość, należy do osób fizycznych, natomiast 33 120 kg – do osób prawnych.



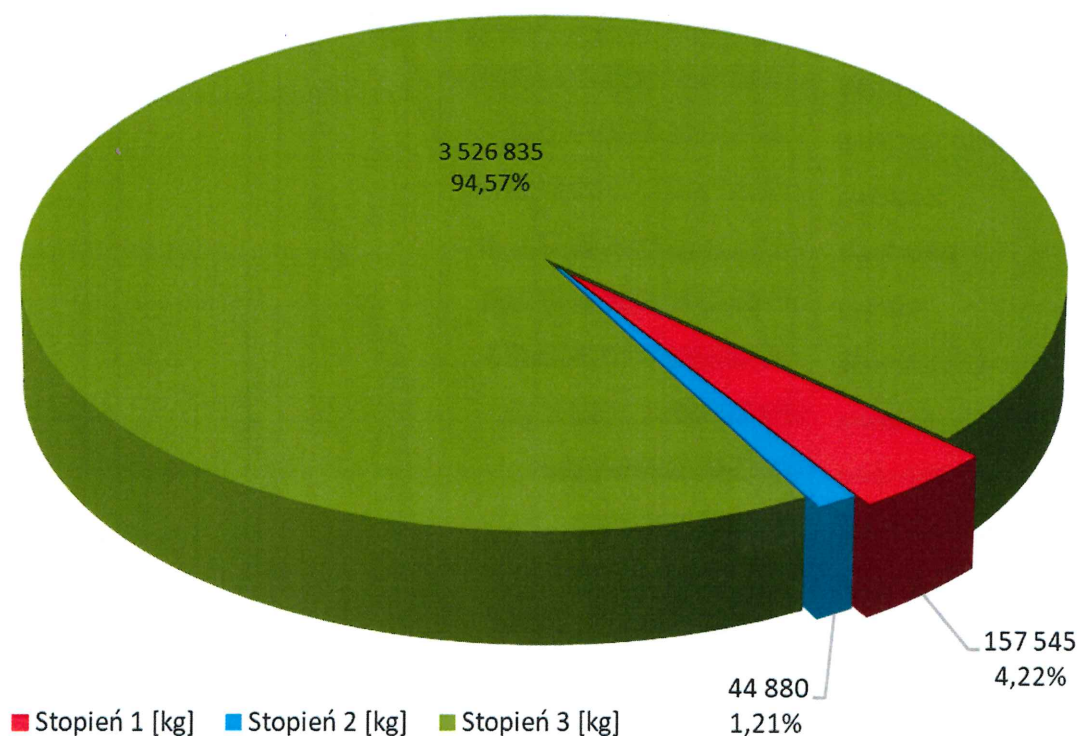
Rysunek 6. Porównanie ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest dla poszczególnych obszarów ewidencyjnych Gminy Radzanów (kg).

Rysunek 6 przedstawia porównanie ilości zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych w poszczególnych obszarach ewidencyjnych Gminy Radzanów.

Analiza wykresu (Rysunek 6) pozwala stwierdzić, iż najwięcej materiałów zawierających azbest jest w obszarze Radzanów (0011), najmniej natomiast w obszarze Budy Matusy (0005).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 71 poz. 649, ze zmianami: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089) wyróżnia trzy stopnie pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest:

- **stopień 1** – powierzchnia silnie uszkodzona, bezpośrednio dostępna z pomieszczeń użytkowych wykorzystywanych przez ludzi- wymaga pilnego usunięcia/zabezpieczenia;
- **stopień 2** – pokrycie uszkodzone na budynkach użytkowanych przez ludzi, np.: miejsce pracy- ponowna ocena stanu w ciągu roku;
- **stopień 3** – pokrycia w dobrym stanie, nie narażone na uszkodzenia mechaniczne, odseparowane od pomieszczeń użytkowych- ponowna kontrola powinna zostać przeprowadzona w ciągu 5 lat.



Rysunek 7. Ilość wyrobów zawierających azbest w podziale na stopnie pilności usunięcia z terenu Gminy Radzanów.

Rysunek 7 przedstawia procentowy udział zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych pod względem stopnia pilności ich usuwania.

Dane przedstawione na wykresie kołowym (Rysunek 7) pozwalają stwierdzić, że większość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie Gminy jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga natychmiastowego usunięcia. Oznacza to, że 94,57% spośród wszystkich wyrobów zostało ocenionych jako spełniające kryteria zaliczające je do stopnia pilności 3, w związku z czym ponowna kontrola musi być przeprowadzona za 5 lat. Zinwentaryzowane wyroby o 2 stopniu pilności, stanowią 1,2% wszystkich wyrobów – ich kontrola powinna odbyć się za rok. Natomiast 4,23% spośród zinwentaryzowanych wyrobów wymaga niezwłocznej wymiany i utylizacji, stopień pilności 1 obejmuje na terenie Gminy Radzanów jedynie azbest zmagazynowany.



W Tabeli 9 przedstawiono dane dotyczące ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (w Mg), z uwzględnieniem ich stopnia pilności, w podziale na wyroby zawierające azbest znajdujące się na terenie nieruchomości będących własnością osób fizycznych oraz osób prawnych, w tym jednostek samorządu terytorialnego (JST), PKP i MON.

Tabela 9. Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (Mg) wg dokonanej oceny stopnia pilności ich usunięcia.

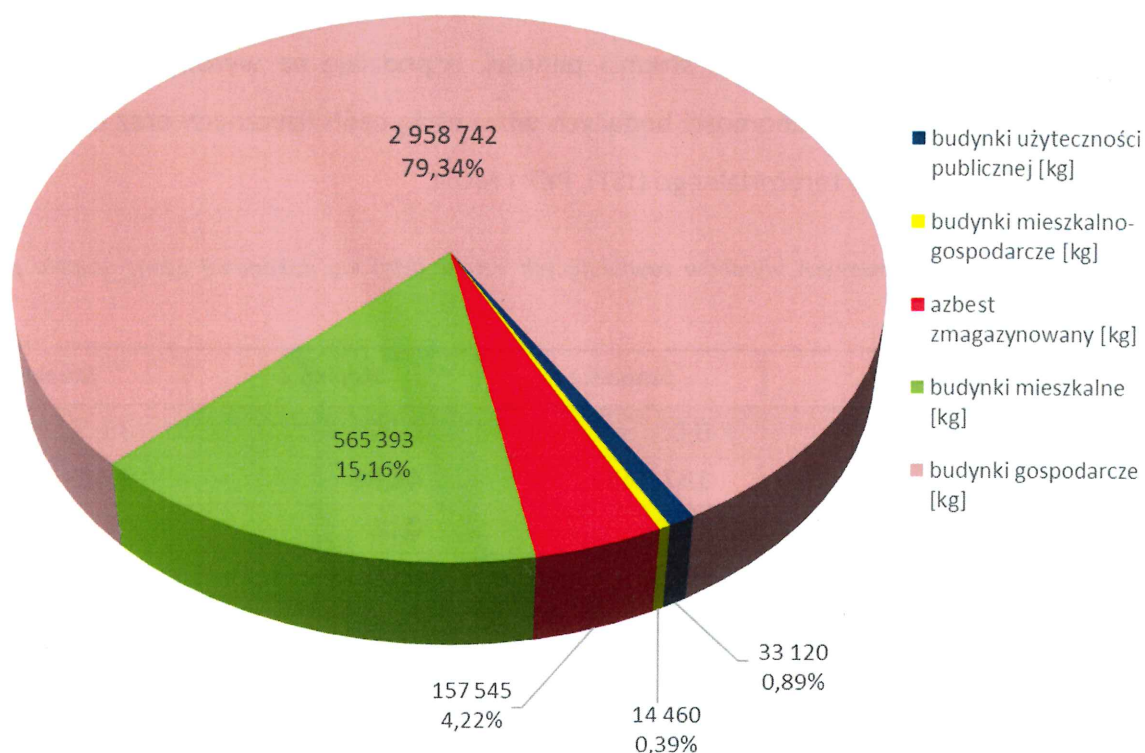
Stopnie pilności	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 3
Osoby prawne*	0,00	0,00	33,12
Osoby fizyczne	157,545	44,88	3 493,715
JST	0,00	0,00	17,91
PKP	0,00	0,00	0,00
MON	0,00	0,00	0,00
Razem*	157,545	44,88	3 526,835

* włączając JST, PKP, MON

Dane zebrane w Tabeli 9 wskazują, że na terenie nieruchomości będących własnością osób fizycznych przeważają wyroby zawierające azbest o trzecim stopniu pilności, ich ilość to 3 493,715 Mg. Na terenie nieruchomości będących własnością osób prawnych występują natomiast jedynie wyroby o trzecim stopniu pilności, jest ich 33,12 Mg.

Rysunek 8 przedstawia wyroby azbestowe ze względu na sposób ich użytkowania.

Na terenie Gminy Radzanów największa ilość azbestu znajduje się na dachach budynków gospodarczych (66,33%) i budynków mieszkalnych (24,4%). Azbest zmagazynowany stanowi 4,09% ogólnej ilości wyrobów na terenie Gminy. Budynki przemysłowe obejmują 2,54% spośród wszystkich wyrobów azbestowych na terenie Gminy, natomiast 2,4% są to wyroby pokrywające budynki mieszkalno-gospodarcze. Pozostałe 0,24% stanowią wyroby azbestowe pokrywające budynki użyteczności publicznej.



Rysunek 8. Procentowy udział wyrobów azbestowych ze względu na sposób ich użytkowania.

W Tabeli 10 zestawiono w sposób ilościowy i procentowy rodzaje wyrobów zawierających azbest, które zinwentaryzowano na terenie Gminy Radzanów.

Tabela 10. Ilościowe i procentowe zestawienie poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest.

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu	[kg]	[%]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	115 395	3,09%
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	3 613 865	96,91%
Suma		3 729 260	100,00%

Z danych zawartych w Tabeli 10 wynika, że udział płyt azbestowo-cementowych płaskich stosowanych w budownictwie (W01) w całkowitej masie wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych w Gminie Radzanów stanowi 3,09%. Płyty azbestowo-cementowe faliste stanowią natomiast 96,91% przeważają więc zdecydowanie na terenie Gminy.



10. Szacunkowy koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem

W celu oszacowania kosztów realizacji Programu dla Gminy Radzanów wykonano rozeznanie rynku wśród firm zajmujących się demontażem, transportem i utylizacją azbestu.

Ceny proponowane przez firmy wykonujące usługi z zakresu usuwania eternitu są w dużym stopniu zróżnicowane. W związku z tym przedstawiony dalej koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu został obliczony jako koszt uśredniony. Należy mieć jednocześnie na uwadze, że gdy Gmina Radzanów będzie prowadziła postępowanie w sprawie wyłonienia wykonawcy ww. zadań na dany rok, kwoty proponowane przez Wykonawców mogą się znacznie między sobą różnić. Częstym zjawiskiem jest też deklaracja firm co do możliwości negocjacji cen – możliwe zatem, że ostatecznie całkowite koszty będą niższe niż założono w niniejszej kalkulacji.

W wyniku rozeznania cenowego oszacowano jednostkowe koszty demontażu, transportu na składowisko i utylizacji pokryć dachowych zawierających azbest (Tabela 11).

Tabela 11. Ceny demontażu, transportu i utylizacji azbestu w postaci pokryć dachowych.

Koszt demontażu azbestu
1m ² azbestu – ok. 11,55 zł
1 Mg azbestu – ok. 774 zł; 1 kg azbestu – ok. 0,77 zł
Koszt transportu i utylizacji azbestu (np. dla azbestu magazynowanego)
1m ² azbestu – ok. 10,4 zł
1 Mg azbestu – ok. 693 zł; 1 kg azbestu – ok. 0,69 zł
Łączny koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu
1m ² azbestu – ok. 19,4 zł
1 Mg azbestu – ok. 1287 zł; 1 kg azbestu – ok. 1,29 zł

Kalkulacja została sporządzona w oparciu o założenie, że 1 m² płyty azbestowej waży 15 kg (wg bazaazbestowa.gov.pl).

Analizując dane zawarte w Tabeli 11, należy mieć na uwadze, że każda z trzech wymienionych w niej usług (demontaż; transport i utylizacja; oraz demontaż, transport i utylizacja) wyceniane były osobno, dlatego też zsumowany koszt demontażu azbestu oraz jego transportu i utylizacji nie jest równy łącznemu kosztowi demontażu, transportu i utylizacji azbestu. Ma to związek



z mechanizmami funkcjonowania firm działających w zakresie demontażu, transportu i utylizacji azbestu, w związku z którymi koszty jednostkowe danego zamówienia maleją, jeżeli zamawiający wykupuje kilka usług np. zarówno demontaż, jak i transport oraz utylizację w ramach jednego zamówienia.

Najbliżej Gminy Radzanów spośród czynnych składowisk usytuowane jest Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w miejscowości Rachocin – odległość 38 km. Zarządca w ogólnodostępnych dokumentach nie podaje kosztu składowania na nim wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo cena składowania nie musi być stała, może bowiem zależeć od indywidualnych ustaleń pomiędzy zarządzającym składowiskiem, a przedstawicielem firmy przekazującej odpady azbestowe do składowania.

Do obliczenia kosztów usunięcia azbestu z terenu Gminy posłużyły również dane zebrane w trakcie inwentaryzacji, która przeprowadzona została w okresie 11.07 – 22.07.2022 r.; dane przedstawia Tabela 12.

Tabela 12. Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Radzanów.

Rodzaj wyrobu	Ilość azbestu [kg]
Azbest magazynowany	157 545
Azbest w postaci pokryć dachowych	3 571 715
1 stopień pilności	0
2 stopień pilności	44 880
3 stopień pilności	3 526 835

Świadomość społeczna odnośnie problematyki azbestowej jest coraz większa, mimo to w wielu mniejszych miejscowościach jest ona wciąż zbyt niska. W związku z tym, zalecane jest, aby począwszy od 2023 roku do roku 2032 Gmina przeprowadziła kampanie informacyjno-edukacyjne mające na celu wzrost świadomości i zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat szkodliwości azbestu oraz rozpropagowanie właściwych postaw. Biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców koszt akcji informacyjnych ustalono na kwotę 5 000 zł, z czego 2 500 zł najlepiej zużytkować do końca 2023 roku. Pozostawia to kwotę 2 500 zł na wykorzystanie w latach 2024-2032.

Koszty, jakie Gmina Radzanów będzie musiała ponieść w terminie do 31 grudnia 2032 r., przedstawiają się zatem następująco:

- Koszt transportu i utylizacji azbestu obecnie zmagazynowanego wynosi w przybliżeniu:

$$157\,545 \text{ kg} \cdot 0,69 \text{ zł} = \underline{\underline{108\,706,05 \text{ zł}}}$$



- Koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu w postaci płyt azbestowo-cementowych płaskich (W01) i falistych (W02) pozostających w wykorzystaniu:

$$3\ 571\ 715\ \text{kg} \cdot 1,29\ \text{zł} = \underline{4\ 607\ 512,35\ \text{zł}}$$

- Zatem, łączny koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Radzanów wyniesie:

$$108\ 706,05\ \text{zł} + 4\ 607\ 512,35\ \text{zł} = \underline{4\ 716\ 218,40\ \text{zł}}$$

- Koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych (koszt realizacji Programu) wyniesie:

$$4\ 716\ 218,40\ \text{zł} + 5\ 000\ \text{zł} = \underline{4\ 721\ 218,40\ \text{zł}}$$

Harmonogram usuwania azbestu

Proponowany harmonogram działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Radzanów uwzględnia zarówno wymogi prawne, jak i względy praktyczne. 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 (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31), końcowym i ostatecznym terminem użytkowania wyrobów zawierających azbest jest 31 grudnia 2032 r., w związku z czym Gmina Radzanów powinna pozbyć się wszystkich wyrobów zawierających azbest do ww. terminu.

Najwyższy priorytet bezwzględnie przyznać należy usunięciu gotowego do odbioru azbestu magazynowanego, który powinien możliwie jak najszybciej zostać odebrany przez wyspecjalizowaną firmę (wg art. 25 ust. 5 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.), odpady przeznaczone do składowania mogą być czasowo magazynowane jedynie w celu zebrania większej ilości odpadów do transportu na składowisko i nie dłużej niż przez okres 1 roku), oraz pokryciom dachowym, w przypadku których stwierdzono pierwszy stopień pilności, a więc powinny zostać unieszkodliwione niezwłocznie (wg 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. z 2004 r., nr 71 poz. 649 z późniejszymi zmianami: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089). Ponadto pilnie usunięte powinny zostać materiały zawierające azbest położone na nieruchomościach należących do Gminy Radzanów, np. na różnego



rodzaju budynkach użyteczności publicznej, co będzie stanowiło dodatkowo dobry przykład dla mieszkańców.

Wobec przedstawionych założeń oraz zbliżającego się ostatecznego terminu usunięcia całości wyrobów azbestowych (31 grudnia 2032 r.), a także w celu optymalnego rozłożenia całkowitych kosztów, przyjęto ponadto, że poczynając od roku 2023, każdego kolejnego roku w miarę możliwości powinna zostać usunięta jednakowa część wszystkich pokryć dachowych pozostających w użyciu (1/10). Należy przy tym pamiętać, że podczas kolejnych kontroli stanu wyrobów azbestowych (dla pokryć dachowych ocenionych obecnie na drugi stopień pilności, ponowna ocena będzie musiała mieć miejsce już w 2023 r.; dla dachów ocenionych na trzeci stopień pilności – nie później niż w 2027r.), może okazać się, że stan ten uległ pogorszeniu. Ponadto, część pokryć dachowych może zostać w kolejnych latach wymieniona przez właścicieli i zmagazynowana. Pierwszeństwo przy usuwaniu powinny za każdym razem mieć właśnie wyroby w najgorszym stanie oraz wyroby zmagazynowane. Poniżej podano przybliżone kwoty, jakie będzie trzeba przeznaczyć na unieszkodliwienie poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest oraz czas w jakim należy je usunąć.

Jak obliczono wcześniej, łączny koszt usunięcia azbestu zmagazynowanego do tej pory na terenie Gminy Radzanów (157 545 kg) wyniesie około **108 706,05 zł**. Nie stwierdzono natomiast wyrobów o pierwszym stopniu pilności wśród wyrobów ciągle wykorzystywanych, zatem:

- łączna ilość azbestu zmagazynowanego oraz wyrobów zawierających azbest ocenionych na 1 stopień pilności wyniesie:

$$157\,545\text{ kg} + 0\text{ kg} = \mathbf{157\,545\text{ kg}}$$

- Sumarycznie, usunięcie azbestu zmagazynowanego obecnie na terenie Gminy Radzanów oraz wszystkich wyrobów zawierających azbest ocenionych na 1. stopień pilności usunięcia, które to działania powinny być przeprowadzone w pierwszej kolejności (do końca 2023 r.), wyniesie:

$$108\,706,05\text{ zł} + 0\text{ zł} = \mathbf{108\,706,05\text{ zł}}$$

- Do końca 2023 roku powinna zostać również usunięta 1/10 pozostałych wyrobów azbestowych pozostających w użytkowaniu w stopniu 2 i 3 (3 571 715 kg):

$$(3\,571\,715\text{ kg} : 10) \cdot 1,29\text{ zł} = 357\,171,5 \cdot 1,29\text{ zł} = \mathbf{460\,751,24\text{ zł}}$$



- Koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Radzanów do końca roku 2023 powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych wyniesie:

$$108\ 706,05\ \text{zł} + 460\ 751,24\ \text{zł} + 2\ 500\ \text{zł} = \underline{\underline{571\ 957,29\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest, które pozostaną na terenie Gminy Radzanów na lata 2024-2032 (3 214 544 kg) to w przybliżeniu:

$$3\ 214\ 544\ \text{kg} \cdot 1,29\ \text{zł} = \underline{\underline{4\ 146\ 761,12\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Radzanów w latach 2024-2032, powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych wyniesie:

$$4\ 146\ 761,12\ \text{zł} + 2\ 500\ \text{zł} = \underline{\underline{4\ 149\ 261,12\ \text{zł}}}$$

- Zatem, część kosztu usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest wraz z kosztem akcji informacyjno-edukacyjnych przypadająca na każdy kolejny rok, poczynając od 2024 roku, a skończywszy na 2032, wyniesie w przybliżeniu:

$$4\ 149\ 261,12\ \text{zł} : 9 = \underline{\underline{461\ 029,01\ \text{zł}}}$$

Proponowany harmonogram usuwania azbestu z obszaru Gminy Radzanów na lata 2023-2032 wraz z szacunkowymi wydatkami przypadającymi na kolejne lata przedstawiono w poniższej Tabeli 13.

Tabela 13. Harmonogram usuwania azbestu dla Gminy Radzanów na lata 2023-2032.

Rok	Cel	Ilość azbestu	Koszt
Do końca 2023	Usunięcie azbestu zmagazynowanego, wyrobów zawierających azbest o 1 stopniu pilności, 1/10 pozostałych wyrobów oraz koszt kampanii informacyjno - edukacyjnej	514 717 kg	571 957,29 zł
W każdym kolejnym roku (od 2024 do 2032)	Usunięcie 1/10 wszystkich pozostających obecnie w użyciu pokryć dachowych oraz koszt kampanii informacyjno - edukacyjnej	357 171,5 kg/rok	ok. 461 029,01 zł/rok
RAZEM	KOSZT REALIZACJI PROGRAMU	3 729 260 kg	4 721 218,40 zł



11. Wskaźniki realizacji programu

Wskaźniki realizacji *Programu* zostały opracowane jako instrument, za pomocą którego można jednoznacznie ocenić, czy wdrażanie *Programu* odbywa się w stopniu wystarczającym oraz czy zadania oraz cele postawione w *Programie* spełniają swoją rolę, czy też może istnieje potrzeba ich zmian. Wskaźniki mają za zadanie również monitorować realizację *Programu* zgodnie z harmonogramem zawartym w rozdziale 10.

Należy podkreślić, że wskaźniki powinny być proste do wyliczenia na podstawie dostępnych danych, ich wyliczenie nie powinno zająć dużo czasu, zaś metoda ich liczenia nie może zostawiać znaczącego pola do interpretacji. Należy pamiętać, że tylko odniesienie wskaźników do konkretnych danych może dać efekt rzetelnej oceny realizacji *Programu*. W wielu przypadkach może sprawiać to trudność, w związku z tym wskaźniki realizacji niniejszego *Programu* zostały podzielone na dwa rodzaje (Tabela 14): wskaźniki monitoringu bezpośrednie, w sposób bezpośredni pokazujące efektywność realizacji *Programu* oraz wskaźniki monitoringu pośrednie, czyli takie, których wyliczenie nie daje jednoznacznej oceny i należy je interpretować. Wskaźniki pośrednie mają za zadanie pomóc uwidocznic, czy w jednej ze stref powiązanych z procesem usuwania azbestu istnieje potrzeba zastosowania dodatkowych działań w kwestii edukacji ekologicznej mieszkańców.

Tabela 14. Proponowane wskaźniki realizacji założeń *Programu* usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Radzanów.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Objaśnienie	Jednostka
1. Wskaźniki bezpośrednie			
1.1	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.	Należy dążyć do osiągnięcia liczby podanej w harmonogramie usuwania azbestu lub wyższej.	Mg/rok
1.2	Nakłady poniesione na usuwanie odpadów zawierających azbest.	Należy dążyć do osiągnięcia kwoty podanej w harmonogramie usuwania azbestu lub wyższej.	zł/rok
1.3	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację <i>Programu</i> w danym roku.	Należy dążyć do osiągnięcia wartości pomiędzy 90-100% środków zaplanowanych w harmonogramie usuwania azbestu.	%/rok
2. Wskaźniki pośrednie			
2.1	Liczba wniosków o dofinansowanie usuwania azbestu złożonych przez mieszkańców.	Im większa liczba wniosków, tym większa świadomość ekologiczna mieszkańców w tematyce związanej z usuwaniem azbestu z terenu Gminy.	szt./rok



Lp.	Nazwa wskaźnika	Objaśnienie	Jednostka
2.2	Liczba przypadków nielegalnego demontażu wyrobów zawierających azbest, w tym liczba interwencji podejmowanych przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Państwową Inspekcję Pracy, Inspekcję Sanitarną, Gminę).	Zamiar wykonania prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, miejsca, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, powinny być zgłoszone właściwemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu w terminie minimum 7 dni przed rozpoczęciem prac, a prace powinny być wykonywane przez osoby posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne. Zdarzeń, gdzie nie zostają zachowane wymienione zalecenia powinno być jak najmniej, ich duża ilość może świadczyć o niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców.	liczba/rok
2.3	Liczba zlokalizowanych w Gminie dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest.	Należy uświadomić społeczność lokalną o konieczności zgłaszania dzikich składowisk odpadów zawierających azbest oraz dążyć do likwidacji tych składowisk.	liczba/rok

12. Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest

Aby zrealizować Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2022-2032 potrzebny jest znaczący nakład finansowy obejmujący środki na demontaż wyrobów, ich transport na składowisko, koszt przyjęcia odpadów przez składowisko, a także zakup i montaż nowego pokrycia dachowego. Potencjalnymi źródłami finansowania usuwania azbestu są:

- środki własne właścicieli obiektów budowlanych;
- środki własne inwestorów prywatnych;
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego (w tym przypadku środki własne Gminy);
- środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministerstwa Rozwoju i Technologii (Konkurs Azbest);
- środki funduszy ochrony środowiska.

Koszty usuwania azbestu mogą być trudne do poniesienia przez użytkownika wyrobów z własnego, ograniczonego budżetu. Istnieje jednak szereg możliwych dróg pozyskania na ten cel środków pieniężnych ze źródeł zewnętrznych. Poniżej przedstawiono możliwe drogi uzyskania wsparcia finansowego na usuwanie i utylizację wyrobów azbestowych zarówno przez użytkowników indywidualnych, jak i przez Gminę Radzanów.



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW)

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW) udzielają dotacji, pożyczek oraz przekazują środki finansowe na podstawie umów cywilnoprawnych, wsparcie to skierowane jest do gmin i osób indywidualnych za pośrednictwem gmin. NFOŚiGW w Warszawie uruchomił kolejny Program Priorytetowy „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest” na lata 2019-2023.

W ramach omawianego programu (*SYSTEM*), gminy mogą uzyskać wsparcie finansowe na zadania dotyczące demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, również tych należących do mieszkańców, zgodnie z gminnymi programami usuwania wyrobów zawierających azbest oraz na te same działania na obszarach objętych klęską żywiołową. Terminy i zasady udzielania wsparcia każdy z WFOŚiGW ustala indywidualnie w ogłoszeniach o konkursach umieszczanych na swoich stronach internetowych.

Więcej informacji można znaleźć na stronie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: www.wfosigw.pl/.

Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska.

Oddziały BOŚ współpracują z WFOŚiGW w zakresie udzielania preferencyjnych kredytów na inwestycje związane z usuwaniem i utylizacją wyrobów zawierających azbest zarówno dla osób prawnych i jednostek organizacyjnych niebędących osobami prawnymi, jak i dla klientów indywidualnych. Rodzaje inwestycji, na które można otrzymać kredyt preferencyjny różnią się w zależności od województwa, więcej informacji można szukać na stronie www.bosbank.pl lub w oddziałach banku.

Programy rządowe

W ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze można uzyskać dofinansowanie na opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy konstrukcji dachu pod ocieplenie oraz wykonanie ekspertyzy ornitologicznej i chiropterologicznej (gniazdowanie ptaków i nietoperzy



w budynkach do termomodernizacji). Program nie obejmuje dofinansowania kosztów usunięcia i utylizacji azbestu ani nowego pokrycia dachowego.

Pozostałe formy wsparcia finansowego

- fundusze inwestorów;
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe;
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

13. Analiza wpływu Programu na środowisko oraz na zdrowie ludzkie

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Radzanów na lata 2022 – 2032 ma na celu stopniowe usunięcie wszystkich wyrobów azbestowych z terenu Gminy.

Azbest, występujący przede wszystkim w postaci pokryć dachowych na budynkach gospodarczych i mieszkalnych, stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, a włókna azbestu pochodzące z uszkodzonych płyt azbestowych prowadzą również do zanieczyszczenia środowiska. Biorąc pod uwagę, iż wytrzymałość pokryć dachowych azbestowych szacowana jest na około 30 lat, zaś wiek występujących w Gminie Radzanów pokryć dachowych z azbestu przekracza często 30 lat, stwierdzić należy, że istnieje pilna potrzeba uchwalenia *Programu*, co zapewni planowe usuwanie szkodliwego azbestu z terenu Gminy, jak również umożliwi planową realizację działań wspomagających ten proces takich jak edukacja ekologiczna mieszkańców oraz szkolenia.

Upowszechnienie przyjętego *Programu* będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem azbestu. W wyniku tych działań zminimalizowany zostanie również negatywny wpływ azbestu na środowisko i zdrowie człowieka.

Usuwanie azbestu powinno być prowadzone w jak największym stopniu zgodnie z niniejszym *Programem*, co zapewni minimalizację ewentualnego zanieczyszczenia środowiska pyłem azbestowym poprzez nieumiejętne i niezgodne z prawem demontowanie wyrobów zawierających azbest.

CHARAKTER DZIAŁAŃ PRZEWDZIANYCH W DOKUMENCIE



a) Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

Niniejszy program uwzględnia realizację przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz ich transporcie do miejsc unieszkodliwiania w perspektywie lat 2022-2032. Zasięg Programu obejmuje jedynie teren Gminy Radzanów, a skala prac będzie dotyczyła wyłącznie pokryć dachowych zlokalizowanych na posesjach na terenie Gminy. Prace budowlane związane z demontażem azbestu oraz ich transport nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

b) Powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach

Niniejszy program jest spójny z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, realizując wszystkie założenia i terminy zawarte w programie krajowym. Program inkorporuje przy tym założenia *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032* na grunt lokalny. Należy jednocześnie podkreślić, że dla *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032* została wykonana prognoza oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie jego założenia zostały szczegółowo omówione pod kątem negatywnego wpływu na środowisko oraz zdecydowano, że ww. Program ma być realizowany w skali kraju.

c) Przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska

Realizacja Programu jest powiązana z realizacją celów zawartych w „*Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE*”. Strategia zakłada „ostateczne zastąpienie substancji wzbudzających szczególnie duże obawy odpowiednimi alternatywnymi substancjami lub technologiami”.

Ponadto zagadnienia związane z azbestem regulowane są przez dyrektywy unijne, których regulacje wdrożone są również w krajowych ustawach i rozporządzeniach:

- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z 19.03.1987r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE z 24.09.1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.



d) Powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska

Niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi azbest oraz nieprzestrzeganie narzuconych w aktach prawnych obowiązków dla posiadaczy odpadów mogące skutkować negatywnym wpływem na zdrowie ludzi i środowisko są często skutkiem niskiej społecznej świadomości ekologicznej oraz niewystarczającej znajomości przepisów prawnych. Prowadzenie edukacji ekologicznej, która jest jednym z założeń *Programu*, wpłynie na zmniejszenie skali tych problemów i w konsekwencji ograniczenie negatywnego wpływu azbestu na środowisko.

RODZAJ I SKALA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

a) Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań

Zakłada się, że realizacja prac mających na celu całkowite usunięcie azbestu z terenu Gminy przy zachowaniu wszystkich warunków określonych przepisami nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie mieszkańców, pracowników firm, które wykonywać będą prace z azbestem związane i środowisko. Prace prowadzone będą na wielu obiektach na terenie Gminy Radzanów, jednakże jeżeli pojedyncze prace polegające na demontażu wyrobów zawierających azbest nie powodują negatywnego oddziaływania na środowisko, to również wielokrotne wykonanie takich prac nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska. Wyeliminowanie niebezpieczeństwa związanego z użytkowaniem wyrobów azbestowych będzie mieć stały pozytywny wpływ na ludność i środowisko.

b) Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych

Program zakłada, że demontaż pokryć azbestowych będzie prowadzony na przestrzeni kilku lat oraz na całym obszarze Gminy, w związku z tym nie wystąpi skumulowane oddziaływanie na środowisko.

Transgraniczne oddziaływanie może jedynie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów, które nie jest przewidywane według niniejszego *Programu*.

c) Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska:

Azbest wykorzystywany jako pokrycia dachowe przez cały czas jego użytkowania stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska. Poza emisją włókien azbestu z ulegających korozji wyrobów azbestowo-cementowych zagrożeniem jest emisja włókien azbestu wynikająca



z nieprawidłowo prowadzonego (przez nieupoważnione firmy lub też przez osoby prywatne) demontażu i transportu oraz składowania w miejscach do tego nieprzeznaczonych, w tym na tzw. dzikich wysypiskach. Dlatego też zaleca się działanie zgodnie z metodami bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest począwszy od ich eksploatacji, poprzez usuwanie i transport, aż do unieszkodliwiania na przeznaczonych do tego składowiskach, co zostało omówione w poprzednich rozdziałach.

Jeżeli pozbywanie się wyrobów azbestowych odbędzie się z zachowaniem wszystkich procedur wynikających z przepisów prawa oraz założeń niniejszego *Programu*, uniemożliwi to wystąpienie zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka.

CECHY OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM NA ŚRODOWISKO

I. **Obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu**

Na terenie Gminy Radzanów brak obszarów silnie zanieczyszczonych, ani terenów intensywnie wykorzystywanych (np.: górniczo).

Na terenie Gminy Radzanów znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków (na podst. Wykazu zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30 czerwca 2022 r., woj. mazowieckie), są to:

Bońkowo Kościelne:

- kościół fil. pw. NMP, koniec XVIII w., nr rej.: A-135 z 9.04.1962,

Radzanów:

- zespół kościoła parafialnego, nr rej.: A-1024 z 4.04.2011:
 - + kościół pw. św. Franciszka z Asyżu, 1926-32 r.,
 - + dawny cmentarz przykościelny (aktualnie nieczynny), koniec XIV – połowa XIX w.,
- synagoga, 1875-1904 r., nr rej.: A-209 z 22.06.1980,

Ratowo:

- zespół klasztorny reformatów (obecnie misjonarek), XVIII w., nr rej.: A-68 z 25.01.1958:
 - + kościół pw. św. Antoniego,
 - + klasztor,
 - + dzwonnica, drewniana,