

UCHWAŁA NR XXV/201/2026
RADY MIEJSKIEJ W STRZELCACH OPOLSKICH

z dnia 26 lutego 2026 r.

w sprawie przyjęcia „Aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 z późn. zm.) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) w związku z uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, zmienioną uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Aktualizację programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc Uchwała nr L/403/2022 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Strzelce Opolskie”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Strzelec Opolskich.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Bogdan Małycha



Instytut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi
i Energią
Polskiej Akademii Nauk

Załącznik do uchwały nr XXV/201/2026
Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich
z dnia 26 lutego 2026 r.



Gmina Strzelce Opolskie
Pl. Myśliwca 1
47-100 Strzelce Opolskie

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY STRZELCE OPOLSKIE WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWĄ INWENTARYZACJĄ

Kierownik zespołu autorskiego:
dr hab. inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk

Kraków – Strzelce Opolskie – 2025 r.

sekretariat: (+48) 12 632-38-35
tel.: (+48) 12 632-33-00
fax: (+48) 12 632-35-24
e-mail: centrum@min-pan.krakow.pl
www: www.min-pan.krakow.pl

ul. J. Wybickiego 7A, 31-261 Kraków
konto bankowe:
Bank Gospodarstwa Krajowego
36 1130 1150 0012 1266 6620 0001
NIP: 675-000-19-00



Zamawiający:

Gmina Strzelce Opolskie
Pl. Myśliwca 1
47-100 Strzelce Opolskie

**AKTUALIZACJA PROGRAMU
USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY STRZELCE OPOLSKIE
WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWĄ
INWENTARYZACJĄ**

Wykonano zgodnie z umową

nr 288/2025; nr rej. 39(C-2)25



Wykonawca:
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią
Polskiej Akademii Nauk
ul. Wybickiego 7A
31-261 Kraków

Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami
tel. 12 617 16 50 e-mail: beatakk@min-pan.krakow.pl

Zespół autorski:

dr hab. inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk

dr inż. Said Makoudi

mgr inż. Janusz Mazurek

tech. Jan Żółtek

Kraków – Strzelce Opolskie – 2025 r.

Spis treści

1. Informacje	4
1.1. Wprowadzenie oraz podstawy formalno-prawne opracowania programu.....	4
1.2. Podstawowe akty prawne dotyczące azbestu.....	6
1.3. Charakterystyka azbestu i odpadów zawierających azbest	11
1.4. Rodzaje odpadów azbestowych i ich wpływ na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie ludzi.....	15
1.5. Ogólna charakterystyka gminy Strzelce Opolskie	18
2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie	20
2.1. Podstawowe założenia.....	20
2.2. Wyniki zbiorcze inwentaryzacji w terenie.....	23
2.3. Inwentaryzacja obiektów należących do osób fizycznych	24
2.4. Inwentaryzacja obiektów należących do osób prawnych	27
2.5. Inwentaryzacja obiektów podziemnych	28
2.6. Podsumowanie wyników inwentaryzacji	29
3. Ocena jakościowa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.....	36
3.1. Ocena pilności usuwania wyrobów w obiektach należących do osób fizycznych.....	38
3.2. Ocena pilności usuwania wyrobów w obiektach należących do osób prawnych.....	40
3.3. Zestawienie jakościowe wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy Strzelce Opolskie	41
4. Możliwości i sposoby usuwania wyrobów zawierających azbest.....	43
4.1. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne.....	43
4.2. Warunki bezpieczeństwa przy usuwaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.....	45
5. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	52
5.1. Wykaz proponowanych dla gminy Strzelce Opolskie składowisk odpadów zawierających azbest ..	52
5.2. Wykaz pozostałych składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest	53
6. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest.....	56
6.1. Zadania wynikające z innych dokumentów.....	56
6.2. Wariantowość usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie	61
7. Szacowane nakłady finansowe na realizację zadania.....	65
7.1. Nakłady finansowe dla demontażu, transportu i składowania odpadów zawierających azbest	65
7.2. Sposoby i możliwości pozyskania środków finansowych	68
7.2.1. Instrumenty ogólnokrajowe.....	69
7.2.2. Instrumenty wojewódzkie	71
8. Monitoring i ocena wdrażania programu	73
8.1. Monitoring	73
8.2. Wskaźniki oceny wdrażania programu	74
9. Podsumowanie.....	76
10. Spis wykorzystanych materiałów.....	79
Spis załączników.....	80

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE ORAZ PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA PROGRAMU

Po wielu latach powszechnego stosowania azbestu w wyrobach (głównie jako pokrycia dachowe) odkryto, że wyroby te wietrzejąc mogą stać się źródłem pyłu niebezpiecznego dla zdrowia i życia ludzi, w związku z czym w 1997 r. ich produkcja została w Polsce zakazana na podstawie Ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą w 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W krajach Unii Europejskiej zakaz wydobywania azbestu oraz produkcji i przetwarzania wyrobów zawierających azbest wprowadziła Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 27 marca 2003 r.

Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjmując długofalowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, określiła główny cel programu jakim jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i całkowite usunięcie (unieszkodliwienie) do 2032 roku nagromadzonych od wielu lat materiałów zawierających azbest.

Jednym z zadań gminy, jako jednostki samorządu terytorialnego, w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest jest opracowanie i aktualizacja gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest. Programy gminne są dokumentami wspomagającymi, koordynującymi i zawierającymi zaplanowane działania na terenie gminy w zakresie usuwania azbestu i zawierających go wyrobów.

Podstawą do opracowania programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jest w pierwszej kolejności dokonanie inwentaryzacji i rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów zabudowanych na konkretnych obiektach na terenie gminy. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie przekazywane do wojewódzkiej bazy gromadzącej dane o wyrobach zawierających azbest.

Wymóg opracowania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją”, zwanego dalej „Programem”, wynika bezpośrednio z dokumentu nadrzędnego rangi państwowej jakim jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r. (zmieniony uchwałą z dnia 15 marca 2010), który jest kontynuacją „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

stosowanych na terytorium Polski”, przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r.

Przeprowadzona w ramach realizacji Programu inwentaryzacja pozwoliła dokonać dokładnej oceny wyrobów azbestowych na terenie gminy Strzelce Opolskie. Ocena ta dotyczy zarówno względów ilościowych, jak i jakościowych oraz uwzględnia rozmieszczenie różnego rodzaju wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. Pozyskanie powyższych informacji umożliwiło przygotowanie harmonogramu bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych. Program wskazuje również sposoby finansowania tych zadań i przyczynia się do wzrostu świadomości społecznej odnośnie niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą niewłaściwe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest.

Szczególnie ważne jest szerokie rozpowszechnienie wśród lokalnej społeczności informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby go zawierające, zorganizowanie przez samorząd gminy fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów zawierających wyroby azbestowe, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy na modernizację obiektów, usuwanie wyrobów azbestowych, odbiór odpadów zawierających azbest z posesji.

Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją” wykonano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Strzelce Opolskie, a Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie. W opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich oraz działające na terenie gminy instytucje, firmy i inne jednostki posiadające na swoim terenie wyroby zawierające azbest.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie jest zgodny z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie, m.in. z:

- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity, Dz.U. 2025 poz. 647),
- Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tekst jednolity, Dz.U. 2023, poz. 1587),
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 2002 r.,
- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego,
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa opolskiego.

Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją obejmuje:

1. Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie wraz z oceną stopnia zużycia (stopnie pilności usuwania wyrobów zawierających azbest).
2. Zestawienie ilościowe i jakościowe materiałów zawierających azbest w układzie trzech stopni pilności.
3. Określenie możliwości i sposobu usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Sposoby oraz możliwości pozyskiwania środków finansowych przez osoby fizyczne oraz Gminę Strzelce Opolskie na realizację usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Harmonogram realizacji gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
6. Wskazówki edukacyjne z zakresu szkodliwości wyrobów zawierających azbest.

1.2. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE DOTYCZĄCE AZBESTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) materiały zawierające azbest należą do grupy odpadów niebezpiecznych. Odpadem stają się wyroby zawierające azbest usunięte z miejsca ich wykorzystania. Na podstawie danych literaturowych, czas 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej zawierającej azbest oraz malowanej płyty elewacyjnej zawierającej azbest, stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Zgodnie z ww. katalogiem odpadów, najczęściej powstające odpady azbestowe w sektorze budowlanym należą do dwóch grup:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

Poniżej zamieszczono wykaz podstawowych ustaw i rozporządzeń dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest:

- **Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity, Dz.U. 2020, poz. 1680). Ustawa informuje o zakazach wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, zakazie produkcji wyrobów zawierających azbest oraz o zakazie obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.
- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska** (tekst jednolity, Dz.U. 2025 poz. 647). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zasad zrównoważonego rozwoju. Ustawa ustaliła

m.in. obowiązek składania przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast, a także osoby prawne stosownych informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

- **Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku** (tekst jednolity, Dz.U. 2023, poz. 1587). Ustawa określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi, wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz działania ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania. Ustawa określa także zasady ogólne gospodarki odpadami, plany gospodarki odpadami, uprawnienia wymagane do gospodarowania odpadami oraz obowiązek prowadzenie rejestru, zasady prowadzenia rejestrów podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami jak również zasady prowadzenia ewidencji odpadów. Ustawa wprowadza nowe definicje, takie jak: sprzedawca odpadów (dealer), pośrednik w obrocie odpadami (broker) i zapobieganie powstawaniu odpadów. Niektóre dotychczasowe definicje (np. odzysku, recyklingu) zostały zmienione. Ponadto na mocy ustawy tworzy się Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (tzw. BDO), która zastąpiła dotychczasową bazę – Zintegrowany System Odpadowy.
- **Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych** (tekst jednolity, Dz.U. 2024, poz. 643). Ustawa określa zasady prowadzenia działalności w zakresie krajowego i międzynarodowego przewozu drogowego, kolejną i żegluga śródlądową towarów niebezpiecznych oraz organy i jednostki realizujące zadania związane z tym przewozem.
- **Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 roku 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). Zarządzenie określa jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997 r.
- **Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów** (Dz.U. 2020, poz. 10). Zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym (gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne):
 - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,

- 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.
- **Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2020, poz. 61).** Rozporządzenie to określa wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników, w tym pyłów zawierających azbest szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- **Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2021, poz. 325).**
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004, Nr 71, poz. 649).** Rozporządzenie nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów budowlanych obowiązek dokonania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia. Jeden egzemplarz „oceny” należy złożyć do terenowego organu nadzoru budowlanego, co ma na celu dokonanie inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2010, Nr 162, poz. 1089).**

- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku 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. 2011, Nr 8, poz. 31). Rozporządzenie ustala obowiązki właścicieli wszystkich miejsc, gdzie były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, a także wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych wyrobów oraz corocznej sprawozdawczości.
- **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. 2005, Nr 216, poz. 1824). Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Pracodawca obowiązany jest stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest, a przed przystąpieniem do prac sporządzić ich szczegółowy plan. Pracownicy zatrudnieni przy pracach w kontakcie z azbestem, pracodawcy i osoby kierujące takimi pracami powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z programem określonym w załączniku do rozporządzenia.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 roku w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny** (Dz.U. 2015, poz. 110). W sposób nieselektywny mogą być składowane rodzaje odpadów określone w załączniku do rozporządzenia, w tym:
 - grupa 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
 - grupa 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest,Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR** (Dz.U. 2021, poz. 2083). Określa szczegółowe warunki, tryb wydawania i przedłużania ważności świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR oraz wydawania jego wtórника; wzór i sposób wypełniania świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR; wysokość opłat za wydanie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR, przedłużenie jego ważności oraz wydanie jego wtórника.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów** (t.j. Dz.U. 2022, poz. 1902). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami 17 06 01* i 17 06.05*. Wymagania dotyczą lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowiska odpadów, zapewniają bezpieczne dla zdrowia ludzi i dla środowiska składowanie odpadów, a w szczególności zapobiegają zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i ziemi oraz powietrza.
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** (Dz.U. 2003, Nr 120, poz. 1126). Rozporządzenie ustala obowiązek sporządzenia wymaganego planu również dla robót prowadzonych z wyrobami zawierającymi azbest.
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (t.j., Dz.U. 2019, poz. 1839). Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymaga transport lub unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 Mg rocznie.
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (t.j., Dz.U. 2022, poz. 1071).
- **Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska** (Dz. U. 2015, poz. 1450) wprowadza zmiany w zakresie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Informacje są przedkładane w formie elektronicznej na informatycznych ośnikach danych. Informacje są bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta do bazy azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl) administrowanej przez Ministra Gospodarki.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest** (Dz.U. 2013, poz. 25). Rozporządzenie określa sposób prowadzenia rejestru wyrobów

zawierających azbest, w tym: formę i układ rejestru, zawartość rejestru oraz okres przechowywania rejestru.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości** (Dz.U. 2014, poz. 1169). Rozporządzenie określa rodzaje instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Są to: instalacje do wytwarzania energii i paliw; instalacje do produkcji i obróbki metali; instalacje w przemyśle mineralnym, instalacje w przemyśle chemicznym do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych, instalacje w gospodarce odpadami, instalacje w innych rodzajach działalności.

1.3. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Słowo „azbest” jest terminem przemysłowym i stanowi popularne określenie dla szeregu minerałów z grupy serpentynitów i amfiboli, związanych ze skałami metamorficznymi, występujących w postaci włóknistych skupień (Polański A., 1974). Z terminem „azbest” związane są wyrażenia pochodzenia greckiego i łacińskiego: asbeste, amiante, eternite (aeternitate). Słowa te tłumaczone jako „niegasnący”, „niezniszczalny”, „wieczny” odnoszą się bezpośrednio do charakterystycznych właściwości włókien azbestowych, dzięki którym minerały te znalazły zastosowanie przemysłowe. Azbest jako minerał użytkowy jest znany od neolitu. Już wtedy stanowił dodatek do wyrobów ceramicznych. W starożytności Grecy stosowali go do wyrobu knotów do lamp oliwnych. W XIX wieku azbest był stosowany do produkcji ogniotrwałych tkanin, a w XX wieku stał się surowcem powszechnie stosowanym w budownictwie. Od 1997 roku azbest został zakazany do przetwarzania i wykorzystania w większości krajów europejskich.

W Polsce azbest był stosowany w budownictwie, głównie do produkcji płyt azbestowo-cementowych jako pokrycia dachowe (eternit) i do ocieplania elewacji budynków; w mniejszym stopniu stosowano azbest do produkcji rur azbestowo-cementowych (wysokociśnieniowe, kanalizacyjne, przewody wentylacyjne). W Polsce azbest rzadko był stosowany wewnątrz budynków np. jako natryski azbestowe bądź materiał termoizolacyjny.

Jak wynika z dostępnych opracowań (Brzozowski A., Obmiński A., 2004), w polskim budownictwie przemysłowym stosowano w latach 1970-1980 miękkie łatwo pyłące materiały

zawierające azbest w postaci tynków i natrysków w celach ognioochronnych w konstrukcjach stalowych i drewnianych obiektów wymagających szczególnej ochrony przeciwpożarowej.

Poza powszechnym wykorzystaniem w budownictwie, azbest znalazł w praktyce szerokie zastosowanie. Azbest był stosowany do produkcji różnych artykułów codziennego użytku: papier bibułowy, kartony, „siatki azbestowe” do kuchenek gazowych, tostery, kurtyny teatralne, tkaniny ognioodporne, koce gaśnicze, itp. Azbest znalazł także specjalistyczne zastosowanie w energetyce, w przemyśle chemicznym, spożywczym, motoryzacyjnym, hutniczym i stoczniowym.

Minerały określane popularnie jako „azbest” należą do grupy włóknistych minerałów zbudowanych z różnorodnych związków krzemu, tlenu i metali (magnez, żelazo), charakteryzujących się dużą elastycznością włókien, odpornością na wysokie temperatury, znikomym przewodnictwem cieplnym, znikomą rozpuszczalnością w wodzie oraz znaczną odpornością na działanie kwasów i zasad. Minerały te występują w skorupie ziemskiej powszechnie, są obecne we wszystkich częściach litosfery niezależnie od pochodzenia geologicznego.

Włókna azbestowe stanowią agregaty długich, cienkich i elastycznych włókien elementarnych (fibryli). Długość włókien azbestu jest różna i zależy od odmiany. Azbesty serpentynowe charakteryzują się większą długością włókien od azbestów amfibolowych. Właściwości fizykochemiczne azbestu zmieniają się przy ogrzewaniu, na skutek dehydratacji. Ogrzewany w temperaturze powyżej 110 °C traci 2/3 zaadsorbowanej wody, w temperaturze 370 °C traci całość wody i jest to proces odwracalny. W temperaturach wyższych dehydratacja staje się nieodwracalna. Temperatura topnienia azbestu wynosi ok. 1500 °C.

Właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a także odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów, alkaliów i wody morskiej uczyniły z azbestu surowiec o szerokim zastosowaniu w ponad tysiącu opisanych technologii (Szeszenia-Dąbrowska N., 2003).

Tab. 1.1. Typowe odmiany minerałów azbestu

Odmiana	Odpowiednik mineralogiczny	Skład chemiczny
Grupa serpentynu		
Chryzotyl	Lizardyt, Antygoryt	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_3[\text{Si}_2\text{O}_5](\text{OH})_2$
Grupa amfiboli		
Krocidolit	Riebeckit	$\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Amosyt	Gruneryt	$(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Antofyllit	Antofyllit	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Aktynolit	Aktynolit	$\text{Ca}_2(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Tremolit	Tremolit	$\text{Ca}_2 \text{Mg}_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$

Największe znaczenie przemysłowe ma azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący w serpentynitach cienkie żyły, o giętkich włóknach około 0,1µm grubości. Jest on odporny na działanie wysokiej temperatury i czynników chemicznych, a także na ścieranie. Źle przewodzi ciepło. Azbest serpentynowy używany był do wyrobu niepalnych materiałów budowlanych (wyrobów azbestowo-cementowych - popularny eternit), materiałów izolacyjnych, okładzin ciernych, tkanin i farb ogniotrwałych, itp). Azbest chryzotylowy jest wytrzymały, elastyczny, ognioodporny, źle przewodzi ciepło, elektryczność i dźwięk. Jest odporny na alkalia, ale rozkłada się w kwasie solnym. Azbest amfibolowy jest znacznie mniej rozpowszechniony.

Z uwagi na dużą kwasoodporność używany był w przemyśle chemicznym. Azbest amfibolowy jest kruchy i odporny na działanie kwasów.

Najczęściej spotykanymi odmianami krystalograficznymi minerałów azbestu jest chryzotyl (minerał serpentynowy) oraz krocidolit i amosyt (minerały amfibolowe). Odmiany te różnią się między sobą barwą, gęstością, budową, a przede wszystkim zawartością procentową składników: SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , MgO , CaO , Na_2O , N_2O .

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do produkcji budowlanych wyrobów azbestowych, wśród których największe zainteresowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty były szeroko stosowane jako pokrycia dachowe (eternit), a rury (w niewielkich ilościach) do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych. Polska Norma [PN-87 B-06612] podaje trzy rodzaje klasyfikacji wyrobów azbestowo-cementowych.

Najbardziej adekwatny wydaje się być podział wyrobów azbestowo-cementowych w zależności od kształtu i przeznaczenia, wyróżniający następujące grupy:

- wyroby płytowe, w tym:

- płyty płaskie ogólnego stosowania,
- płytki dachowe,
- płyty płaskie specjalnego stosowania,
- płyty faliste,
- kształtki,
- rury i elementy łączące,
- kształtki kanalizacyjne,
- kanały wentylacyjne,
- otuliny,
- wyroby i elementy architektoniczno-budowlane.

W zależności od ich gęstości objętościowej wyroby zawierające azbest oraz odpady azbestowe dzieli się na „miękkie” i „twarde”. Materiały „miękkie” - łatwo pyłące materiały zawierające azbest to materiały lub produkty (np. tekstylia azbestowe) charakteryzujące się dużym procentowym udziałem azbestu, niską odpornością mechaniczną i niską gęstością. Pod naciskiem między palcami podatne są na zgniatanie i łatwo uwalniają włókna azbestowe. Łatwo także ulegają uszkodzeniom, powodując wtedy znaczne emisje pyłu azbestowego do atmosfery. Grupa „miękkich” materiałów zawierających azbest obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³. Zawierają powyżej 20% azbestu. Wśród najczęściej stosowanych „miękkich” materiałów zawierających azbest można wyróżnić:

- materiały termoizolacyjne,
- natryski azbestowe,
- wata azbestowa,
- tektura azbestowa,
- wyroby tekstylne,
- zaprawy o niskiej gęstości (<1),
- szczeliwa plecione,
- filtry powietrza, gazów i cieczy.

Źródłem znaczących emisji pyłu są „miękkie” wyroby zawierające azbest stosowane dawniej wewnątrz pomieszczeń w postaci izolacji cieplnej, dodatków do materiałów wykończeniowych, farb i lakierów. Problem znacznych emisji wewnątrz pomieszczeń ma miejsce głównie w krajach wysoko uprzemysłowionych, gdzie na dużą skalę stosowano „miękkie” materiały zawierające azbest m.in. w budynkach użyteczności publicznej. Materiały „twarde” – słabo pyłące, to wyroby charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości włókien

azbestu oraz dużym udziałem spoiwa, głównie cementowego. Są to takie materiały, których dopiero mechaniczna obróbka (rozbijanie, zrzucanie, cięcie, wiercenie otworów, szlifowanie i inne) powoduje zwiększoną emisję pyłu azbestowego do wdychanego powietrza, stwarzając niebezpieczeństwo dla zdrowia. Grupa „twardych” materiałów zawierających azbest obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³, zawierające poniżej 20% azbestu. Wśród „twardych” materiałów zawierających azbest można wyróżnić:

- wyroby azbestowo-cementowe (płyty faliste, płaskie oraz płyty „caro”),
- wyroby winylowo-azbestowe,
- uszczelki płaskie,
- kleje, kity, szpachlówki i zaprawy cementowe o wysokiej gęstości,
- tarcze cierne.

Do materiałów „twardych” – słabo pyłących zaliczane są między innymi, powszechnie stosowane w Polsce w latach 70-tych, faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe (popularny eternit), wykorzystywane jako pokrycia dachowe w budynkach jednorodzinnych lub elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszym stopniu stosowane były rury azbestowo-cementowe w sieciach wodociągowych, kanalizacyjnych czy do budowy kominów i zsyków. Włókna azbestu w tych wyrobach, w postaci włókien chryzotylu (azbestu serpentynowego) – odmiana mniej szkodliwa od krokidolitu (azbestu amfibolowego) – są mocno związane spoiwem cementowym. Pod wpływem warunków atmosferycznych w dłuższych okresach czasu, spoiwo ulega wietrzeniu i włókna azbestowe mogą wtedy stanowić zagrożenie dla ludzi w stopniu zależnym od stanu zwiertzałych powierzchni wyrobów azbestowych (np. pokrycia dachowe).

1.4. RODZAJE ODPADÓW AZBESTOWYCH I ICH WPŁYW NA ZANIECZYSZCZENIE ŚRODOWISKA I ZDROWIE LUDZI

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity, Dz.U. 2020, poz. 1680) praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce. Pozostaje natomiast problem skutecznego usuwania zużytych wyrobów, w sposób niezagrożący zdrowiu ludzi i zanieczyszczaniu środowiska. Zgodnie z wymogami wymienionej ustawy, produkcja płyt została zakończona w 1998 roku.

Powołując się na Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, na terenie kraju w 2008 roku znajdowało się jeszcze w użytkowaniu ok. 14,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest. W „Programie...” nie zidentyfikowano ilości wyrobów zawierających

azbest znajdujących się w obiektach przemysłowych i infrastrukturalnych. W trakcie realizacji programu, wyroby te będą sukcesywnie usuwane, stając się wtedy odpadem niebezpiecznym (Ministerstwo Gospodarki, 2009). Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów, stanowiącą załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, odpady azbestowe wymienione są w następujących grupach odpadów:

Tab.1.2. Grupy odpadów zawierających azbest

Grupa 06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej
06 07 01*	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
Grupa 10	Odpady z procesów termicznych,
10 11 81*	Odpady zawierające azbest
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
Grupa 15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
Grupa 16	Odpady nieujęte w innych grupach,
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
Grupa 17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest

Ze względu na swoje właściwości i niezniszczalność, azbest wprowadzony w odpadach do środowiska utrzymuje się w nim praktycznie przez czas nieokreślony. Oznacza to trwały charakter zanieczyszczenia lub skażenia poszczególnych komponentów środowiska. Zanieczyszczenie lub skażenie środowiska przyrodniczego azbestem oznacza:

- skażenie powietrza pyłami azbestowymi, zwłaszcza najbardziej niebezpieczną dla człowieka frakcją respirabilną, tj. włókna o długości powyżej 5 mikrometrów o maksymalnej średnicy 3 mikrometrów i o stosunku długości włókna do jego grubości nie mniejszym niż 3 do 1,
- skażenie gleb, które powoduje wtórną emisję pyłów azbestu.

Dla stężeń azbestu w powietrzu podane są najwyższe dopuszczalne stężenia (NDS), wyrażone zarówno liczbą włókien azbestu w 1 cm³, jak i ilością pyłu całkowitego w mg/m³. W przypadku koncentracji azbestu w glebach brak jest światowych, europejskich i krajowych kryteriów ustalających dopuszczalne poziomy zanieczyszczenia. Zanieczyszczenie gruntu lub

gleb azbestem jest jednak zagadnieniem istotnym, gdyż powoduje jego reemisję do środowiska. W pracy Obmińskiego (2000) podano, na podstawie własnych badań, że stężenia niezwiązane azbestu przekraczające 0,02% wymagają rekultywacji, z racji reemisji pyłów. W celu wyeliminowania reemisji azbestu konieczne jest przeprowadzanie odpowiednich zabiegów ograniczających pylenie (Dyczek, 2000; Obmiński, 2000).

W ostatnich latach, zarówno w Polsce, jak i na świecie, jednoznacznie zabroniono stosowania wyrobów zawierających azbest. Jednak od początku XX wieku do lat osiemdziesiątych azbest był szeroko stosowany w materiałach izolacyjnych i ściernych, głównie w budownictwie komunalnym i przemysłowym. Obecnie każde działanie związane z demontażem wyrobów zawierających azbest jest związane z powstawaniem odpadów zaliczanych, z uwagi na obecność azbestu, do grupy odpadów niebezpiecznych.

Chorobotwórcze działanie azbestu u człowieka występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie zachodzi ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie zagrożenia i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Zagrożenie azbestem dla człowieka jest wynikiem wprowadzenia go poprzez drogi oddechowe, przy czym stopień zagrożenia zależy od rodzaju pyłu, wielkości i gęstości włókna i czasu oddziaływania. Im mniejsze i krótsze są włókna, tym są one bardziej odpowiedzialne za wywoływanie zmian chorobowych o charakterze rakowym. Włókna mniejsze są wdychane, a większe osiadają we wcześniejszych odcinkach dróg oddechowych i nie docierają do pęcherzyków płucnych. Istniejące dowody epidemiologiczne pozwalają stwierdzić, że wszystkie typy azbestu powodują raka płuc (Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J., 1998). Najbardziej zagraża zdrowiu azbest niebieski (krokidolit) zawierający najwięcej włókien respirabilnych, to znaczy takich, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. W efekcie oddziaływania pyłów azbestowych stwierdzono możliwość występowania takich schorzeń jak: pylica azbestowa, rak płuc oraz azbestoza. Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że inne nowotwory: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika oraz chłoniaków mogą być związane z obecnością pyłu azbestowego w powietrzu wdychanym (Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J., 1998).

Wyróżnia się trzy typy ekspozycji na pył azbestowy: ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka występowania

określonych nowotworów złośliwych. Przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie badania nie dostarczyły dowodów zwiększonego ryzyka występowania nowotworów związanych ze spożywaniem pokarmów i wody zanieczyszczonej azbestem. Tak więc azbest jest nieszkodliwy, o ile jest on izolowany od atmosfery. Zagrożeniem dla człowieka jest forma azbestu wdychana z powietrzem atmosferycznym.

Istnieje realne zagrożenie skażeniem środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Ponadto występuje pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych pod wpływem wietrzenia, powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Poważny niepokój może budzić fakt, że usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa tylko zagrożenie pyłem azbestowym dla pracowników tych firm i mieszkańców.

1.5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY STRZELCE OPOLSKIE

Gmina Strzelce Opolskie to gmina miejsko-wiejska licząca 28 833 mieszkańców (dane GUS – stan na 31 XII 2024 r.), leży we wschodniej części województwa opolskiego na pograniczu z województwem śląskim. Siedzibą gminy jest miasto Strzelce Opolskie liczące 16 857 mieszkańców (dane GUS - stan na 31 XII 2024 r.). Powierzchnia gminy wynosi 202,5 km² (dane GUS). Gmina graniczy od północy z gminami Ozimek (powiat oleski) i Kolonowskie, od wschodu z gminą Jemielnica oraz gminą Toszek (województwo śląskie), od południa z gminami Ujazd, Leśnica, Zdzeszowice i Gogolin, od zachodu z gminą Izbicko.

W skład gminy wchodzi 27 sołectw. Są to Błotnica Strzelecka, Brzezina, Dziewkowice, Grodzisko, Jędrynie, Kadłub-Piec, Kadłub-Wieś, Kalinowice, Kalinów, Ligota Dolna, Ligota Górna, Niwki, Osiek, Płużnica Wielka, Rozmierka, Rozmierz, Roźniatów, Sucha, Szczepanek, Szymiszów-Wieś, Szymiszów-Osiedle i Warmatowice oraz w granicach miasta sołectwa: Adamowice, Farska Kolonia, Mokre Łany, Suche Łany i Nowa Wieś.

Według podziału fizjograficznego Polski [Kondracki J. 1998] obszar gminy Strzelce Opolskie należy do trzech mezoregionów - *Równina Opolska* (35% powierzchni gminy) i *Kotlina Raciborska* (5% powierzchni gminy) należących do makroregionu Nizina Śląska prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego oraz mezoregionu *Chełm* (60% powierzchni gminy) należącego do makroregionu Wyżyna Śląska prowincji Wyżyn Polskich.

Około 30% ogólnej powierzchni gminy zajmują lasy i grunty leśne (6214 ha). Głównie zalesiona jest północno-zachodnia i zachodnia część gminy. Użytki rolne zajmują 11865 ha.

Tab. 1.3. Liczba ludności gminy Strzelce Opolskie

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Strzelce Opolskie	16 428
2	Błotnica Strzelecka	940
3	Brzezina	162
4	Dziewkowice	1433
5	Grodzisko	695
6	Jędrynie	117
7	Kadłub-Piec	524
8	Kadłub-Wieś	953
9	Kalinowice	394
10	Kalinów	215
11	Ligota Dolna	92
12	Ligota Górna	94
13	Niwki	98
14	Osiek	435
15	Płużnica Wielka	192
16	Rozmierka	953
17	Rozmierz	465
18	Rożniątów	852
19	Sucha	655
20	Szczepanek	740
21	Szymiszów-Wieś	833
22	Szymiszów-Osiedle	1029
23	Warmatowice	534
Gmina Strzelce Opolskie		28 833

Źródło: dane GUS - stan na 31 XII 2024 - <https://www.polskawliczbach.pl/>

2. INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY STRZELCE OPOLSKIE

2.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany głównie do produkcji wyrobów budowlanych, spośród których na terenie gminy Strzelce Opolskie wykorzystywane były płyty azbestowo-cementowe jako pokrycia dachowe. Wykorzystanie rur zawierających azbest do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych, jest w skali całego kraju niewielkie.

Na terenie gminy Strzelce Opolskie najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie usuwania pokryć dachowych z budynków (głównie należących do osób fizycznych). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów będą to odpady niebezpieczne z przypisanymi następującymi kodami klasyfikacyjnymi:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

W roku 2025, w miesiącach wrzesień - październik, pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN przeprowadzili prace inwentaryzacyjne obejmujące wszystkie budynki należące do osób fizycznych, osób prawnych, w tym jednostki samorządu terytorialnego. Wykonane prace inwentaryzacyjne wyrobów zawierających azbest składały się z następujących etapów:

- opracowanie ankiet zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami,
- konsultacje z pracownikami Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich,
- przeprowadzenie zgodnie z opracowanymi ankietami inwentaryzacji (spisu z natury) w terenie obiektów należących do osób fizycznych,
- przeprowadzenie zgodnie z opracowanymi ankietami inwentaryzacji (spisu z natury) w terenie obiektów należących do osób prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie (spisu z natury) pozostałych obiektów,
- wprowadzenie do Bazy Azbestowej wyników inwentaryzacji wraz z nr działek i obrębów ewidencyjnych.

Zgodnie ze zmianą wartości przelicznika [m²/kg] dla wyrobów azbestowych W01 i W02 (bazaazbestowa.gov.pl) oraz obowiązującym Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, w pracach inwentaryzacyjnych i

w dalszych obliczeniach wykonywanych dla potrzeb niniejszego programu, przy obliczeniu masy i objętości płyt azbestowo-cementowych pozostałych do unieszkodliwienia, zastosowano następujące przeliczniki:

$$\begin{aligned} 1 \text{ m}^2 \text{ płyty azbestowo-cementowej} &= 0,015 \text{ Mg} \\ 1 \text{ Mg płyty azbestowo-cementowej} &= 0,82 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie obiektów należących do osób fizycznych oraz osób prawnych, zgodnie z opracowanymi ankietami oraz wykonanie oceny stanu technicznego zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych, stanowiło podstawowe zadanie niezbędne w celu opracowania aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie. W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano m.in. zdemontowane płyty dachowe złożone na terenie poszczególnych posesji.

W ramach inwentaryzacji oraz przedmiotowego opracowania, jako obiekty uznano zarówno budynki z wbudowanymi materiałami zawierającymi azbest w I, II i III stopniu pilności, jak też płyty zdjęte z budynków i złożone na terenie posesji. Płyty te zaliczono do I stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie.

Ze względu na ograniczone możliwości obserwacji w terenie, część złożonych płyt azbestowo-cementowych mogła nie zostać uwzględniona w ankietach. Jeżeli takowe odpady azbestowo-cementowe złożone na posesjach zostaną zgłoszone przez właścicieli posesji należy je traktować zgodnie z postępowaniem dla I stopnia pilności.

Przygotowane ankiety wykorzystywane w pracach inwentaryzacyjnych (wzór ankiet zamieszczono w załączniku do opracowania) zawierają dwa elementy:

- Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania – według załącznika nr 3 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku *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);
- Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest – według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej

z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

Wykonawca opracowania w celu wykonania inwentaryzacji przeprowadził spis obiektów oraz ocenę pokryć dachowych bezpośrednio w terenie – tzw. „spis z natury”. Spis z natury polegał na szczegółowym obejściu gospodarstwa indywidualnego bądź obiektu należącego do podmiotu gospodarczego, a także obiektów będących we władaniu Gminy. Oszacowano powierzchnię pokryć dachowych oraz przeprowadzono ocenę stanu technicznego występujących wyrobów azbestowych, zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku 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) oraz w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089 ze zm.). Ocenę przeprowadzono do celów inwentaryzacji i w celu opracowania harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawowe założenia Wykonawcy (IGSMiE PAN) dotyczące wypełniania ankiet, przyjęte dla potrzeb przeprowadzonej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie:

1. Zawartość ankiet wypełnionych przez właścicieli lub administrujących obiektami została przyjęta dla celów opracowania bez jakichkolwiek zmian;
2. W przypadku braku ankiety dla obiektu, gdzie pracownicy IGSMiE PAN w czasie prac terenowych stwierdzili obecność elementów zawierających azbest, ankieta została wypełniona przez Wykonawcę zadania (w warunkach terenowych). W takim przypadku w rubrykach: - *Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres* - wpisywano adres budynku, na którym stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.
3. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania została przeprowadzona przez pracownika IGSMiE PAN wypełniającego ankietę w warunkach terenowych.

2.2. WYNIKI ZBIORCZE INWENTARYZACJI W TERENIE

Wszystkie wypełnione w terenie ankiety dołączono, jako załącznik do opracowania, w 6 tomach:

Tab.2.1. Zestawienie wyników inwentaryzacji w podziale na tomy (w załączeniu do opracowania)

Gospodarstwa indywidualne (osoby fizyczne)	Strzelce Opolskie	tom I
	Błotnica Strzelecka, Brzezina, Dziewkowice, Grodzisko, Jędrynie, Kadłub	tom II
	Kalinowice, Kalinów, Ligota Dolna, Ligota Górna, Niwki, Osiek	tom III
	Pluźnica Wielka, Rozmierka, Rozmierz, Rożniatów	tom IV
	Sucha, Szczepanek, Szymiszów, Warmatówice	tom V
Obiekty należące do osób prawnych (Gminy, firm, przedsiębiorstw i innych instytucji)		Tom VI

Zdecydowana większość wyrobów zawierających azbest, stosowanych w obiektach na terenie gminy stanowią pokrycia dachowe budynków będących własnością osób fizycznych. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych. W wyniku przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Strzelce Opolskie uzyskano:

- w grupie budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **355 ankiet**, w których wykazano łącznie **417 obiektów z** wyrobami zawierającymi azbest. Łącznie oszacowano **37077 m², tj. 556,2 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.
- w grupie budynków należących do osób prawnych – **Gminy, firm, przedsiębiorstw i innych instytucji: 12 ankiet**, w których wykazano **17 obiektów z** wyrobami zawierającymi azbest w ilości **3351 m², tj. 50,3 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Ilość ankiet nie odpowiada ilości obiektów z wyrobami zawierającymi azbest znajdującymi się na danej posesji. Wynika to z faktu, że jedna ankiet dotyczy jednego gospodarstwa indywidualnego (posesji), gdzie wielokrotnie stwierdzano pokrycie dachowe

z płyt zawierających azbest na kilku budynkach, ale w jednym gospodarstwie (np. budynek mieszkalny i budynek gospodarczy). W związku z tym, ilość obiektów z wbudowanymi czy złożonymi płytami zawierającymi azbest jest wyższa niż ilość ankiet, a co za tym idzie również wyższa niż ilość gospodarstw (posesji).

2.3. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW NALEŻĄCYCH DO OSÓB FIZYCZNYCH

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wykazano, że zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste i w mniejszym stopniu płyty „caro”, występujące na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), na obszarze gminy Strzelce Opolskie uzyskano **355 ankiet**, w których wykazano łącznie **417 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Łącznie oszacowano **37077 m²**, tj. **556,2 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Na obszarze gminy Strzelce Opolskie, przy uwzględnieniu ogólnej liczby nr domów w ilości 6171 (na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich), udział posesji z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest wynosi 5,9%. Zestawienie udziału procentowego posesji z wbudowanymi (i złożonymi) elementami zawierającymi azbest na obszarze gminy Strzelce Opolskie przedstawia tabela 2.2.

Tab. 2.2. Udział procentowy posesji z wyrobami zawierającymi azbest, będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Strzelce Opolskie.

Lp.	Lokalizacja (miejscowości)	Liczba nr domów	Ilość posesji z wyrobami zawierającymi azbest	Udział % posesji z wyrobami zawierającymi azbest [%]
1	Błotnica Strzelecka	301	9	3,0
2	Brzezina	76	2	2,6
3	Dziewkowice	460	22	4,8
4	Grodzisko	185	14	7,6
5	Jędrynie	33	8	24,2
6	Kadłub	426	26	6,1

7	Kalinowice	143	15	10,5
8	Kalinów	60	7	11,7
9	Ligota Dolna	36	2	5,6
10	Ligota Górna	40	8	20,0
11	Niwki	34	4	11,8
12	Osiek	130	21	16,2
13	Płużnica Wielka	54	13	24,1
14	Rozmierka	259	23	8,9
15	Rozmierz	118	16	13,6
16	Rożniątów	258	14	5,4
17	Strzelce Opolskie	2340	68	2,9
18	Sucha	200	20	10,0
19	Szczepanek	282	18	6,4
20	Szymiszów	597	34	5,7
21	Warmątowice	151	11	7,3
Razem		6171	367	5,9

W tabeli 2.3. przedstawiono zestawienie przeprowadzonej inwentaryzacji budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych) na obszarze gminy Strzelce Opolskie. Zestawienie obejmuje ilość wyrobów zawierających azbest w jednostkach powierzchni [m²] oraz masy [Mg].

Tab. 2.3. Wyniki inwentaryzacji, w grupie osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), obiektów zawierających azbest na obszarze gminy Strzelce Opolskie

Lp.	Lokalizacja (miejscowości)	Liczba obiektów pokrytych wyrobem z azbestem ¹	Ilość wyrobów azbestowych ²⁾	
			[m ²]	[Mg]
1	Błotnica Strzelecka	11	530	8,0
2	Brzezina	4	1990	29,9
3	Dziewkowice	23	1735	26,0
4	Grodzisko	15	1240	18,6
5	Jędrynie	12	1510	22,7
6	Kadłub	30	1870	28,1
7	Kalinowice	18	1765	26,5
8	Kalinów	6	210	3,2
9	Ligota Dolna	5	230	3,5
10	Ligota Górna	8	300	4,5
11	Niwki	4	450	6,8
12	Osiek	24	2700	40,5
13	Płużnica Wielka	16	1760	26,4
14	Rozmierka	28	2035	30,5
15	Rozmierz	21	2825	42,4
16	Rożniatów	14	1135	17,0
17	Strzelce Opolskie	81	8792	131,9
18	Sucha	22	1135	17,0
19	Szczepanek	22	1450	21,8
20	Szymiszów	38	2290	34,4
21	Warmętowice	15	1125	16,9
Razem		417	37077	334,3

1) – ilość obiektów pokrytych wyrobem z azbestem (łącznie ilość budynków gospodarczych oraz mieszkalnych w gospodarstwach indywidualnych – wartość wyższa niż ilość pozyskanych ankiet, gdyż w jednym gospodarstwie indywidualnym często występuje kilka budynków pokrytych takimi wyrobami np. 1 budynek gospodarczy i jeden budynek mieszkalny)

2) – sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest na analizowanym obszarze przedstawiona w jednostkach powierzchni (m²) oraz masy (Mg). Łącznie budynki mieszkalne i gospodarcze

2.4. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRAWNYCH

W wyniku przeprowadzonej aktualizacji inwentaryzacji wśród obiektów należących do firm, przedsiębiorstw i innych instytucji, na terenie gminy Strzelce Opolskie na podstawie 12 ankiet wykazano łącznie **17 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Łącznie oszacowano **3351 m²**, tj. **50,26 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest. Zestawienie badań inwentaryzacyjnych przedstawiono w tabeli 2.4.

Tab. 2.4. Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest, będących we władaniu osób prawnych

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Lokalizacja	Obiekt	Liczba obiektów z azbestem	Ilość wyrobów zawierających azbest	
				[m ²]	[Mg]
ROD - XXX- lecia	Strzelce Opolskie ul. Toszecka	altany	1	40	0,60
	Strzelce Opolskie ul. Bocznicowa	altany	1	40	0,60
	Strzelce Opolskie ul. Budowlanych 1a	altany	1	45	0,68
	Strzelce Opolskie ul. Budowlanych 1a	altany	4	64	0,96
PKP Energetyka S.A. Zakład Śląski	Strzelce Opolskie (szlak kolejowy)	bud. przemysłowy	2	0,73	0,01
Domus Sp. z o.o., ul. Kupiecka 1	Strzelce Opolskie, Dziewkowicka 4	bud. przemysłowy	1	1000	15,00
	Strzelce Opolskie, Dziewkowicka 6	bud. przemysłowy	1	300	4,50
Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	Strzelce Opolskie, ul. Strzelców Bytomskich 88	bud. gosp.	1	484	7,26
Wspólnota Mieszkaniowa	Strzelce Opolskie, pl. Targowy 5/4	bud. gosp.	1	30	0,45
KOWR	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	2	609	9,14
	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	1	468	7,02
	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	1	270	4,05
Razem			17	3351	50,26

2.5. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PODZIEMNYCH

Obiekty podziemne typu wodociągi i kanalizacja również zostały poddane badaniom ankietowym. Na podstawie informacji pozyskanych od „Strzeleckich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.”, stwierdza się obecność rur azbestowo-cementowych w sieci wodociągowej gminy Strzelce Opolskie. Rury azbestowo-cementowe występują w sieciach wodnokanalizacyjnych miasta Strzelce Opolskie oraz miejscowości: Dziewkowice, Jędrynie, Ligota Dolna, Rozmierz, Sucha, Szczepanek, Szymiszów.

Zarządcą sieci rur azbestowo-cementowych jest Przedsiębiorstwo „Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.” z siedzibą w Strzelcach Opolskich. Ilość rur azbestowo-cementowych w mb występujących w poszczególnych miejscowościach gminy Strzelce Opolskie przedstawia tabela poniżej.

Elementy systemu wodno-kanalizacyjnego, znajdując się pod powierzchnią terenu, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. Rury te są sukcesywnie wymieniane np. podczas awarii i stają się one wówczas odpadem niebezpiecznym.

Tabela 2.5. Inwentaryzacja obiektów podziemnych zawierających azbest w sieci wodociągowej gminy Strzelce Opolskie

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Lokalizacja	Nazwa wyrobu	Ilość wyrobów zawierających azbest [mb]
Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacji Sp. z o.o.	Strzelce Opolskie, ul. Okrężna	rury a-c	240
	Strzelce Opolskie, ul. Osiecka		2190
	Dziewkowice		591
	Dziewkowice		1759
	Jędrynie		2130
	Ligota Dolna, ul. Wiejska		640
	Rozmierka		3970
	Szczepanek		880
	Sucha, ul. Św. Anny i Powstańców Śląskich		1120
	Szymiszów		8280
Razem			21800

2.6. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI

W wyniku przeprowadzonych w terenie w 2025 roku badań ankietowych, uzyskano łącznie **367 ankiet**, w których sumarycznie wykazano **40 428 m²** wyrobów budowlanych zawierających azbest, w tym **355 ankiet** z gospodarstw indywidualnych (należących do osób fizycznych), w których sumarycznie wykazano **37 077 m²** wyrobów zawierających azbest.

Zbiorcze zestawienie wyników badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Strzelce Opolskie z podziałem na poszczególne grupy obiektów podano w tabeli poniżej.

Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych stwierdza się obecność **21800 mb** (**21930 mb w 2010 r.**) rur azbestowo-cementowych w sieciach wodnokanalizacyjnych miejscowości gminy Strzelce Opolskie.

Tab. 2.6. Zestawienie zbiorcze ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie

Płyty azbestowo-cementowe					
Lokalizacja	Ilość ankiet	Liczba obiektów z wyrobami azbestowymi	Ilość wyrobów zawierających azbest		
			[m ²]	[Mg]	[m ³]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	355	417	37077	556,2	461,6
Obiekty będące własnością osób prawnych	12	17	3351	50,3	41,7
Razem miasto i gmina Strzelce Opolskie	367	434	40428	606,4	503,3
Rury azbestowo-cementowe					
Zarządca/właściciel	Lokalizacja wyrobu		Nazwa wyrobu	Ilość wyrobów azbestowych	
				[mb]	
Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	Odcinki ulic na terenie miejscowości gminy		rurociągi a-c	21800	

Tab. 2.7. Ilościowe zestawienie poszczególnych rodzajów wyrobów azbestowo-cementowych zinwentaryzowanych (pozostałych do unieszkodliwienia) w grupie osób fizycznych na terenie gminy Strzelce Opolskie (wg. Bazy Azbestowej, stan na lipiec 2025 r.).

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Ilość	
		kg	%
W1	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	66 000	12
W2	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	490 155	88
Suma		556155	100

Z danych zawartych w tabeli 2.7. wynika, że udział płyt azbestowo-cementowych płaskich stosowanych w budownictwie (W01) w całkowitej masie wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie gminy wynosi 12% (66 000 kg), udział płyt azbestowo-cementowych falistych (W02) wynosi 88, %(490 155 kg).

Tabela 2.8. Zbiorcze zestawienie zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie (wg. Bazy Azbestowej, stan na październik 2025 r.).

Wyszczególnienie	Zinwentaryzowane w 2010 r.			unieszkodliwione			Zinwentaryzowane w 2025 r. (pozostałe do unieszkodliwienia)		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
W01	90 354	90 343	11	24 343	24 343	0	66 011	66 000	11
W02	674 383	639 673	34 710	149 518	149 518	0	524 865	490 155	34 710
Razem [kg]	764 737	730 016	34 721	173 861	173 861	0	590 876	556 155	34 721
Razem [m ²]	50 982	48 668	2 315	11 591	11 591	0	39 392	37 077	2 315
%	100	95	5	23	23	0	77	73	5

Pierwsza inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, która została wprowadzona do Bazy Azbestowej wykazuje, że na terenie gminy Strzelce Opolskie było 50 982 m² wyrobów zawierających azbest. Od tego czasu unieszkodliwiono 11 591 m² tj. 23 % zinwentaryzowanych wówczas wszystkich wyrobów zawierających azbest (23% wśród osób fizycznych). Obecnie (inwentaryzacja z 2025 roku) wśród osób fizycznych zinwentaryzowano 37 077 m² tj. 73% pozostałych do unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich - Referat Rolnictwa i Ochrony Środowiska, w 2020 roku usunięto i unieszkodliwiono ogółem **2820,00 m², tj. 42,3 Mg** odpadów zawierających azbest (tabela 2.8b).

W 2022 roku wśród obiektów należących do osób fizycznych usunięto i unieszkodliwiono ogółem **5154 m², tj. 77,46 Mg** (tabela 2.8c). Wśród obiektów należących do osób prawnych usunięto i unieszkodliwiono ogółem **1160 m², tj. 17,40 Mg** (tabela 2.8d).

Według danych Bazy Azbestowej (stan na październik 2025r.) wśród wyrobów zawierających azbest wbudowanych na obiektach należących do osób prawnych usunięto i unieszkodliwiono 294 m² (tabela 2.8a).

Tabela 2.8a. Usunięte i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest należące do osób prawnych (wg. inwentaryzacji - stan na październik 2025 r.).

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Lokalizacja	Obiekt	Ilość wyrobów zawierających azbest	
			[m ²]	[Mg]
Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa; Opole ul. 1 Maja 6	Kalinów ul. Wiejska 14 (dz: 2.183/3)	bud. gosp.	94	1,41
Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”	Strzelce Opolskie ul. Ujazdowska 39 (dz: 5011/11)	bud. gosp.	200	3,00

Tabela 2.8b. Odpady zawierające azbest usunięte w 2020 roku (Informacja z Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich.

	Adres nieruchomości, na której ma być usunięty azbest	Powierzchnia dachu lub elewacji	Planowana ilość odpadów zawierających azbest	Ilość odpadów zawierających azbest wg. przelicznika BA
		[m ²]	[Mg]	[Mg]
	Demontaż, transport, unieszkodliwienie lub zabezpieczenie wyrobów azbestowych			
1	Szymiszów, ul. Fr. Waloszka 11	130,00	1,43	1,95
2	Strzelce Opolskie, pl. Targowy 7/3	70,00	0,77	1,05
3	Rozmierka, ul. Leśna 1	30,00	0,33	0,45
4	Kadłub, ul. Zielona 19	50,00	0,55	0,75
5	Dziewkowice, ul. Zielona 35	140,00	1,54	2,1
6	Szczepanek, ul. Strzelecka 27	80,00	0,88	1,2
7	Strzelce Opolskie, ul. Budowlanych 1A	20,00	0,22	0,3
8	Szymiszów, ul. Piękna 61	60,00	0,66	0,9
9	Strzelce Opolskie, ul. Strzelców Bytomskich 17	50,00	0,55	0,75
19	Rożniatów, ul. Wolności 24	40,00	0,44	0,6
11	Szymiszów, ul. Polna 33	30,00	0,33	0,45
12	Grodzisko, ul. Główna 35	130,00	1,43	1,95
13	Strzelce Opolskie, ul. Matejki 21	30	0,33	0,45
14	Szymiszów, ul. Piękna 77	30	0,33	0,45
15	Szymiszów, ul. Wolności 43	220,00	2,42	3,3
16	Warmatowice, ul. Wiejska 7	80,00	0,88	1,2
17	Błotnica Strzelecka, ul. Dworcowa 5	220,00	2,42	3,3
18	Strzelce Opolskie, ul. Budowlanych (brak nr)	50,00	0,55	0,75
	Razem DTU	1460,00	16,06	21,9

	Transport i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych			
19	Rożniatów, ul. Wolności 13a	30	0,33	0,45
20	Osiek, ul. Szkolna 3	80,00	0,88	1,2
21	Strzelce Opolskie, ul. Gogolińska (brak nr)	40	0,44	0,6
22	Strzelce Opolskie, ul. Osiecka 10a	40	0,44	0,6
23	Osiek, ul. Powstańców Śląskich 13	20,00	0,22	0,3
24	Szczepanek, ul. Strzelecka 37	60,00	0,66	0,9
25	Osiek, ul. Powstańców Śląskich 11	130,00	1,43	1,95
26	Szymiszów, ul. Fabryczna 7	50,00	0,55	0,75
27	Strzelce Opolskie, ul. Łukowa 1	200,00	2,20	3
28	Sucha, ul. Opolska 14	50,00	0,55	0,75
29	Błotnica Strzelecka, ul. Leśna 2	170,00	1,87	2,55
30	Grodzisko, ul. Polna 1	200,00	2,20	3
31	Kadłub, ul. Powstańców Śląskich 37	50,00	0,55	0,75
32	Jędrnie, ul. Polna 2	80,00	0,88	1,2
33	Strzelce Opolskie, ul. Opolska 68	50,00	0,55	0,75
34	Strzelce Opolskie, ul. Kozielska 36	50,00	0,55	0,75
35	Szymiszów, ul. Polna 33	20,00	0,22	0,3
36	Strzelce Opolskie, ul. Habryki 13	40,00	0,44	0,6
	Razem TU	1360	14,96	20,4
	Razem TU+ DTU	2820,00	31,02	42,3

Źródło: Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich - Referat Rolnictwa i Ochrony Środowiska
D – demontaż, T – transport, U - unieszkodliwienie

Tabela 2.8c. Odpady zawierające azbest usunięte w 2022 roku z budynków należących do osób fizycznych

Lp.	Adres nieruchomości, z której usunięto azbest	Stopień pilności	Powierzchnia dachu lub elewacji	Planowana ilość odpadów zawierających azbest	Ilość odpadów zawierających azbest wg. przelicznika BA
			[m ²]	[Mg]	[Mg]
Demontaż, transport, unieszkodliwienie lub zabezpieczenie wyrobów azbestowych					
3	ul. 1 Maja 17 Strzelce Opolskie	II	185,00	2,030	2,78
7	ul. Karola Miarki Szczepanek	I	111,00	1,220	1,67
8	ul. Leśna 10 Szczepanek	III	75,00	0,820	1,13
9	ul. Kozielska 30 Strzelce Opolskie	I	287,00	3,160	4,31
10	ul. Biadaczowa 26 Rożniatów	II	127,00	1,400	1,91

11	ul. Przeskok 7 47-100 Kalinowice	I	105,00	1,150	1,58
12	ul. Strzelecka 62 Szczepanek	III	222,00	2,440	3,33
Razem DTU			1112	12,22	16,68
Transport i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych					
1	ul. Biadaczowa 36 Rożniatów	I	189,00	2,080	2,84
2	ul. Strzelecka 40 Kalinowice	I	45,00	0,500	0,68
3	ul. Piękna 17 Szymiszów	I	48,00	0,525	0,72
4	ul. Floriana 9 Strzelce Opolskie	I	97,00	1,070	1,46
5	ul. Toszecka 8 Błotnica Strzelecka	I	167,00	1,836	2,51
6	ul. Gogolińska Strzelce Opolskie (ogródki działkowe)	II	55,00	0,600	0,83
7	Plac Targowy 7/5 Strzelce Opolskie	I	115,00	1,270	1,73
8	ul. Główna 28 Grodzisko	II	215,00	2,370	3,23
9	ul. Okrężna 100 Strzelce Opolskie	I	74,00	0,810	1,11
11	ul. 1 Maja 17 Strzelce Opolskie	II	49,00	0,540	0,74
10	ul. Polna 9 Szczepanek	II	89,00	0,980	1,34
12	ul. Leśna 14 Szczepanek	I	34,00	0,375	0,51
13	ul. Budowlanych Strzelce Opolskie (ogródki działkowe)	I	11,00	0,120	0,17
14	ul. Wolności 2 Szczepanek	I	89,00	0,980	1,34
15	ul. Strzelecka 70 Rozmierka	I	175,00	1,925	2,63
16	ul. Strzelecka 59 Szczepanek	I	595,00	6,540	8,93
17	ul. Polna 12 Dziewkowice	II	66,00	0,730	0,99
18	ul. Mostowa 11 Strzelce Opolskie	II	195,00	2,143	2,93
19	ul. Kozielska 24 Strzelce Opolskie	I	259,00	2,845	3,89
20	ul. Habryki 13 Strzelce Opolskie	I	55,00	0,605	0,83

21	ul. Habryki 2 Strzelce Opolskie	I	63,00	0,692	0,95
22	ul. Zielona 18 Dziewkowice	I	62,00	0,677	0,93
23	ul. Powstańców Śląskich 9 Rozmierz	I	19,00	0,213	0,29
24	ul. 1 Maja 39 Szymiszów	II	24,00	0,265	0,36
25	ul. Budowlanych 1A Strzelce Opolskie (ogródki działkowe)	I	43,00	0,470	0,65
26	ul. Jemielnicka 30 Strzelce Opolskie	I	41,00	0,447	0,62
27	ul. Krótka 1 Szymiszów	III	85,00	0,940	1,28
28	ul. 1 Maja 4 Strzelce Opolskie	I	115,00	1,270	1,73
29	ul. Okólna 10 Kadłub	I	32,00	0,350	0,48
30	ul. Fabryczna 13/5 Szymiszów	I	10,00	0,113	0,15
31	ul. Powstańców Śląskich 8 Sucha	I	203,00	2,230	3,05
32	ul. Wiejska 28 Warmatowice	I	144,00	1,585	2,16
33	ul. Jemielnicka 14 Sucha	II	70,00	0,770	1,05
34	ul. Wiejska 8 Kalinów	I	243,00	2,670	3,65
35	ul. Krótka 3 Szymiszów	II	180,00	1,980	2,70
36	ul. Kolejowa 17 Dziewkowice	I	47,00	0,516	0,71
37	ul. Jemielnicka 27A, Rozmierka	II	49,00	0,540	0,74
Razem TU			4052	44,57	60,78
Razem DTU+TU			5164	56,79	77,46

Źródło: Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich - Referat Rolnictwa i Ochrony Środowiska
D – demontaż, T – transport, U - unieszkodliwienie

Tabela 2.8d. Odpady zawierające azbest usunięte w 2022 roku z budynków należących do osób prawnych

Lp.	Właściciel nieruchomości	Adres nieruchomości, z której usunięto azbest	Powierzchnia dachu lub elewacji ³⁾	Planowana ilość odpadów zawierających azbest	Ilość odpadów zawierających azbest wg. przelicznika BA
			[m ²]		
1	Gminny Zarząd Mienia Komunalnego	Szymiszów ul. Wolności 27	32,00	0,350	0,48
2	AB INWEST Sp. z o.o.	Strzelce Opolskie ul. Marka Prawego 50	676,00	7,440	10,14
3	Spółeczno-Oświatowe Stowarzyszenie Menadżerów	Strzelce Opolskie ul. Jana Matejki 21	99,00	1,094	1,49
4	Lakiernictwo Samochodowe Piotr Zaisz	Strzelce Opolskie ul. Łąkowa 14	353,00	3,879	5,30
Razem			1160	12,763	17,40

Źródło: Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich - Referat Rolnictwa i Ochrony Środowiska

3. OCENA JAKOŚCIOWA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Zestawienie ilościowe wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie przedstawiono w rozdz. 2 Programu. Dla potrzeb zestawienia jakościowego wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie przeprowadzono ocenę pilności usuwania wyrobów zawierających azbest. Ocenę pilności usuwania wyrobów zawierających azbest wykonano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz.U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku 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).

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest została przeprowadzona w warunkach terenowych w 2025 roku, przez pracowników Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089). Wzór oceny zamieszczono w załączniku do opracowania. Oceniano wizualnie stan techniczny wbudowanego wyrobu zawierającego azbest zgodnie z punktacją „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

Przygotowana ocena w formie ankiety obejmuje pięć grup parametrów charakterystycznych, które są podstawą do określenia przynależności konkretnego wyrobu do jednego z trzech stopni pilności usuwania:

- I stopień pilności – wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie,
- II stopień pilności – wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku,
- III stopień pilności – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.

W każdej z pięciu grup wskazywano co najmniej jedną pozycję punktową. Jeżeli w grupie wskazano więcej niż jedną pozycję punktową, wtedy sumując punkty poszczególnych grup uwzględniano pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie.

Grupa I obejmuje **sposób zastosowania azbestu**. Każdy wyrób azbestowy można zakwalifikować jako powierzchnię pokrytą masą natryskową z azbestem, tynk zawierający azbest, lekkie płyty izolacyjne z azbestem lub pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne). Wyroby azbestowe wbudowane w obiektach na obszarze gminy Strzelce Opolskie to pokrycia dachowe, co pozwala zaklasyfikować wyroby do grupy pozostałych wyrobów z azbestem, przyjmując 10 punktów.

Grupa II obejmuje **strukturę powierzchni wyrobu z azbestem**. Wyróżnić można duże uszkodzenia powierzchni, naruszoną strukturę włókien (60 punktów), niewielkie uszkodzenia powierzchni – rysy, odpryski, załamania (30 punktów), ścisłą strukturę włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach (15 punktów) oraz brak uszkodzeń, przyjmując w takim przypadku 0 punktów.

Grupa III to określenie **możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem**. Jeżeli wyrób azbestowy jest przedmiotem jakichś prac, w tym również wyrób zdemontowany, przyjmowano w takiej sytuacji maksymalną liczbę punktów – 30. Wyroby mogą ponadto być bezpośrednio dostępne – do wysokości 2 m (15 punktów), narażone na uszkodzenia mechaniczne (10 punktów), narażone na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne (10 punktów) lub nienarażone na wpływy zewnętrzne (0 punktów). Ze względu na umiejscowienie wyrobów (pokrycia dachowe) często przyjmowano punktację, jak dla wyrobów narażonych na wstrząsy, drgania lub czynniki atmosferyczne.

Grupa IV punktacji obejmuje **miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych**. Największa liczba punktów przyporządkowana jest dla wyrobów zlokalizowanych bezpośrednio w pomieszczeniu (30 punktów). Wyroby zawierające azbest można ponadto zlokalizować jako wyroby za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem (25 punktów), w systemie wywietrzania pomieszczenia – kanały wentylacyjne (25 punktów), na zewnątrz obiektu – np. tynk (20 punktów), elementy obiektu – np. osłony balkonowe, filary międzyokienne (10 punktów), wyroby za zawieszonym szczelnym sufitem lub

innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym (5 punktów) oraz jako wyroby z brakiem kontaktu z pomieszczeniem – np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych, przyjmując w takim przypadku 0 punktów. W większości przypadków zinwentaryzowane wyroby klasyfikowano jako „*wyrób bezpośrednio w pomieszczeniu*”, jeżeli informacja ta dotyczyła obiektów gospodarczych bez stropu (30 punktów) lub jako „*brak kontaktu z pomieszczeniem*”, jeżeli informacja ta dotyczyła budynku mieszkalnego (0 punktów).

Grupa V obejmuje **wykorzystanie miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej**. Obiekty mogą być regularnie wykorzystywane przez dzieci, młodzież lub sportowców (40 punktów), stale lub często wykorzystywane przez społeczeństwo – np. zamieszkanie, miejsce pracy (30 punktów), czasowo wykorzystywane – np. domki rekreacyjne (15 punktów), rzadko wykorzystywane – np. strychy, piwnice, komórki (5 punktów) oraz nieużytkowane – np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje (0 punktów).

Przeprowadzona ocena pilności (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Strzelce Opolskie. Ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie zgodnie ze stopniem pilności przedstawia się następująco:

- **30,1 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do I stopnia pilności,**
- **52,5 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do II stopnia pilności,**
- **17,4 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do III stopnia pilności.**

3.1. OCENA PILNOŚCI USUWANIA WYROBÓW W OBIEKTACH NALEŻĄCYCH DO OSÓB FIZYCZNYCH

Na terenie gminy Strzelce Opolskie zinwentaryzowano łącznie wśród budynków należących do osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **37077 m²** wyrobów zawierających azbest w **417** obiektach. Zgodnie z oceną stanu i możliwościami bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy w kategorii budynków należących do osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), do pierwszego stopnia pilności zaliczono **10387 m²** wyrobów zawierających azbest, w tym **1312 m²** złożonych na terenie posesji, do II

stopnia zaliczono **20120 m²**, a do III stopnia **6570 m²** wyrobów zawierających azbest (tabela 3.1.).

Tab. 3.1. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych w grupie obiektów należących do osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych) na terenie gminy Strzelce Opolskie, według stopnia pilności

Lp.	Lokalizacja (obszar)	Ilość wyrobów w [m ²] wg stopnia pilności			Ogółem [m ²]	Liczba obiektów wg stopnia pilności		
		I	II	III		I	II	III
1	Błotnica Strzelecka	160	370	0	530	1	7	3
2	Brzezina	0	1960	30	1990	2	2	0
3	Dziewkowice	145	860	730	1735	6	12	5
4	Grodzisko	120	1110	10	1240	2	10	3
5	Jędrynie	440	1070	0	1510	4	8	0
6	Kadłub	670	970	230	1870	9	19	2
7	Kalinowice	890	205	670	1765	9	6	3
8	Kalinów	10	200	0	210	1	5	0
9	Ligota Dolna	20	210	0	230	1	4	0
10	Ligota Górna	20	230	50	300	1	6	1
11	Niwki	0	450	0	450	0	4	0
12	Osiek	770	1330	600	2700	10	11	3
13	Płużnica Wielka	590	970	200	1760	6	9	1
14	Rozmierka	520	725	790	2035	11	14	3
15	Rozmierz	955	1470	400	2825	9	11	1
16	Rożniatów	95	360	680	1135	4	6	4
17	Strzelce Opolskie	3237	4115	1440	8792	33	36	12
18	Sucha	285	850	0	1135	10	12	0
19	Szczepanek	350	810	290	1450	6	13	3
20	Szymiszów	860	1260	170	2290	14	21	3
21	Warmatówice	250	595	280	1125	5	8	2
Razem		10387	20120	6570	37077	144	224	49

3.2. OCENA PILNOŚCI USUWANIA WYROBÓW W OBIEKTACH NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRAWNYCH

W wyniku przeprowadzonych w terenie prac inwentaryzacyjnych, wśród obiektów będących własnością osób prawnych, zinwentaryzowano łącznie **3351 m²** materiałów zawierających azbest. Zgodnie z oceną stanu i możliwościami bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy w kategorii budynków należących do osób prawnych, do pierwszego stopnia pilności zaliczono **1768 m²** wyrobów zawierających azbest, do II stopnia zaliczono **1099 m²**, a do III stopnia **484 m²** wyrobów zawierających azbest. Zestawienie jakości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 3.2. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych w grupie budynków należących do osób prawnych, według stopnia pilności

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Lokalizacja	Obiekt	Liczba obiektów pokrytych azbestem	Ilość wyrobów [m ²] wg. stopnia pilności			Ogółem [m ²]
				I	II	III	
ROD-XXX-lecia	Strzelce Opolskie ul. Toszecka	altany	1	0	40	0	40
	Strzelce Opolskie ul. Bocznica	altany	1	0	40	0	40
	Strzelce Opolskie ul. Budowlanych 1a	altany	1	0	45	0	45
	Strzelce Opolskie ul. Budowlanych 1a	altany	4	0	64	0	64
PKP Energetyka S.A. Zakład Śląski	Strzelce Opolskie (szlak kolejowy)	bud. przem.	2	0	0,73		1
Domus Sp. z o.o., u l. Kupiecka 1	Strzelce Opolskie, Dziewkowicka 4	Bud. przem.	1	1000	0	0	0
	Strzelce Opolskie, Dziewkowicka 6	bud. przem.	1	300	0	0	0

Energetyka Ciepłna Opolszczyzny S.A.	Strzelce Opolskie, ul. Strzelców Bytomskich 88	bud. gosp.	1	0	0	484	484
Wspólnota Mieszkaniowa	Strzelce Opolskie, pl. Targowy 5/4	bud. gosp.	1	0	30	0	30
KOWR	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	2	0	609	0	609
	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	1	468	0	0	0
	Kalinów, ul. Wiejska 14	bud. gosp.	1	0	270	0	270
Razem			17	1768	1099	484	3351

3.3. ZESTAWIENIE JAKOŚCIOWE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA OBSZARZE GMINY STRZELCE OPOLSKIE

Przeprowadzona ocena pilności usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia z 2004 roku ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Strzelce Opolskie:

Zbiorcze zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Strzelce Opolskie z podziałem na 3 stopnie pilności zestawiono w tabeli 3.3.

Tab. 3.3. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Strzelce Opolskie, według stopnia pilności

Obiekty	I stopień [m ²]	II stopień [m ²]	III stopień [m ²]	Suma [m ²]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	10387	20120	6570	37077
Obiekty będące własnością osób prawnych	1768	1099	484	3351
Razem	12155	21219	7054	40428

W tabeli nr 3.4. przedstawiono udział procentowy stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych i złożonych w poszczególnych budynkach na terenie gminy Strzelce Opolskie.

Tab. 34. Udział procentowy stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych w poszczególnych obiektach na terenie gminy Strzelce Opolskie

Obiekty	I stopień	II stopień	III stopień	Ogółem
	[%]			
Obiekty będące własnością osób fizycznych	25,7	49,8	16,3	91,7
Obiekty będące własnością osób prawnych	4,4	2,7	1,2	8,3
Razem	30,1	52,5	17,4	100,0

4. MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

4.1. SZKOLENIA I AKCJE INFORMACYJNO-EDUKACYJNE

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dachów i elewacji przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców. W trakcie prac terenowych dotyczących inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy Strzelce Opolskie stwierdzono, że powstające w trakcie wymiany pokryć dachowych odpady zawierające azbest są niekiedy złożone bezpośrednio na terenie posesji. W trakcie prac inwentaryzacyjnych w bezpośrednich kontaktach z mieszkańcami stwierdzono niewystarczającą świadomość ekologiczną mieszkańców dotyczącą szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzi oraz zagrożeń dla środowiska, a także możliwości usuwania materiałów zawierających azbest.

W ramach realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie” celowym jest przeprowadzenie szkoleń oraz akcji informacyjno-edukacyjnych mających na celu rozpowszechnienie wśród lokalnej społeczności rzetelnych informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska, powodowanych przez azbest oraz wyroby i odpady go zawierające. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu:

- podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie,
- obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych), w których zastosowano wyroby azbestowe,
- zagrożeń i skutków dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania,
- możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest,
- dostęp do specjalistycznych firm działających na terenie gminy, a posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usuwanie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Wskazane jest również przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy finansowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest. Akcje informacyjno-edukacyjne

w szkołach mogą się odbywać w ramach odrębnych zajęć lekcyjnych wyodrębnionych tematycznie, w ramach istniejących kół, jak również konkursów. Prowadzenie powszechnych akcji edukacyjno-ekologicznych, w procesie efektywnej realizacji zadań wynikających z założeń przyjętych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest stanowi istotny element działań, którego powodzenie umożliwia uzyskanie jak największej akceptacji społecznej, koniecznej dla realizacji programu azbestowego.

Świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zagrożeń, jakie niesie użytkowanie i nieostrożne obchodzenie się z produktami zawierającymi włókna azbestowe, jest dość dobra. O ile ogólna znajomość szkodliwości azbestu jest już dość dobrze rozwinięta wśród mieszkańców, to jednak w dalszym ciągu większość z nich posiada skromną wiedzę na temat mechanizmów niekorzystnego oddziaływania azbestu na organizm ludzki. Wynikiem tego jest całkowity brak przestrzegania przepisów BHP przy pracach związanych z bieżącymi remontami poszyc dachowych i elewacyjnych. Zadaniem edukacji ekologicznej o tematyce „azbestowej” prowadzonej przez gminę jest między innymi doprowadzenie do stanu, kiedy usuwanie azbestu odbywać się będzie w sposób profesjonalny i nie spowoduje zagrożenia dla mieszkańców.

Wyroby zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych, podczas ich szlifowania, cięcia lub łamania). Problem utylizacji azbestu znalazł osobne miejsce w rządowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” z 2002 roku oraz w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 z 2009 roku, stanowiącym aktualizację Programu z 2002 roku. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do roku 2032 terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest. Program ten między innymi nakłada na gminy obowiązek współpracy z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby go zawierające. Głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe. Są to przeważnie poszycia dachowe w postaci falistych płyt eternitowych.

Osoby fizyczne będące właścicielami nieruchomości, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, są zobowiązane do przedkładania wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest, a wójt, burmistrz lub prezydent miasta okresowo przedkłada przedmiotowe informacje marszałkowi województwa, który prowadzi ich rejestr.

Po kilkudziesięciu latach obowiązywania ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, stwierdza się dalej słabą znajomość przepisów wśród właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Stwarza to konieczność szybkiego podjęcia lub powtórzenia działań edukacyjno-informacyjnych, które mogłyby skutecznie uświadomić mieszkańców co do potrzeby współdziałania z jednostkami gminnymi, w celu eliminacji azbestu. Edukacja taka powinna być prowadzona zarówno w lokalnych środkach masowego przekazu (prasa, radio ewentualnie telewizja), jak też i przy okazji lokalnych zgromadzeń czy też nawet imprez kulturalno-oświatowych. Dobre wyniki może również odnieść powtarzana akcja informacyjna w postaci ulotek i plakatów rozprowadzanych w szkołach. Szkoły są także dobrym miejscem prowadzenia akcji uświadamiających charakter zagrożenia powodowanego przez azbest. Edukacja młodzieży może przynieść w najbliższych latach znacznie lepsze efekty niż edukacja dorosłych. Należy rozważyć możliwość zaangażowania lokalnych autorytetów do propagowania akcji usuwania wyrobów azbestowych z otoczenia.

Warunkiem powodzenia działań jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest z gospodarstw indywidualnych i z innych zasobów mieszkaniowych. Obietnice dawane mieszkańcom chcącym usunąć azbest ze swoich posesji muszą być bezwzględnie dotrzymywane. W przeciwnym razie, utrata zaufania może być przyczyną zaniechania działań ze strony właścicieli budowli lub prowadzenia przez nich prac „na własną rękę” bez zastosowania koniecznych środków ostrożności. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w takim przypadku azbest trafi na nielegalne składowisko odpadów.

Jako istotny element działań edukacyjnych należy rozważyć opublikowanie poprzez ulotki, prasę lub plakaty instrukcji dla właścicieli gospodarstw, zarządców nieruchomości, firm wykonawczych i transportowych, informujących o sposobie bezpiecznego obchodzenia się z wyrobami zawierającymi azbest we wszystkich fazach prac związanych z jego unieszkodliwianiem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa ochrony środowiska.

4.2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY USUWANIU WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska. w sprawie katalogu odpadów, materiały zawierające azbest należą do grupy odpadów niebezpiecznych. Odpadem stają się wyroby zawierające azbest usunięte z miejsca ich wykorzystania. Na podstawie dostępnej literatury, 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej zawierającej azbest oraz malowanej płyty elewacyjnej zawierającej azbest, stanowi graniczny okres ich bezpiecznego

użytkowania. Usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców.

Wprowadzona ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest i towarzyszące jej 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 ze zmianami z 2010 roku, nakazują konieczność kontroli wbudowanych wyrobów zawierających azbest i ewentualnie usuwania uszkodzonych.

Zgodnie z wymienionym rozporządzeniem właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest, które posiadają gęstość powyżej 1000 kg/m³, dokonują ich przeglądu technicznego. Na podstawie tego przeglądu powinna zostać sporządzona ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania obiektu. Wszystkie wyroby zakwalifikowane zgodnie z tą oceną do wymiany oraz wszystkie wyroby azbestowe o gęstości poniżej 1000 kg/m³ powinny być usuwane na koszt właściciela obiektu. Niemniej jednak, zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 **„koszt transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powinien zostać pokryty ze środków własnych gminy, przy udziale środków właścicieli nieruchomości, dotacji i pożyczek funduszy ochrony środowiska lub innych źródeł dostępnych dla gminy”**. Gmina powinna zapewnić ponadto wywóz odpadów zawierających azbest na składowisko odpadów lub zapewnić ich dostarczenie do przewoźnego urządzenia do przetwarzania odpadów zawierających azbest.

Sposób zbierania i usuwania odpadów zawierających azbest zależy od rodzaju odpadów i źródeł ich powstawania. Generalną zasadą przy tego rodzaju działalności jest maksymalne zabezpieczenie przed możliwością emisji włókien azbestu do atmosfery. Można to osiągnąć przez utrzymywanie odpowiednich wymogów techniczno-organizacyjnych. W tym celu należy zapewnić:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- dokonywanie demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- dokonywanie rozdzielania (odspajania) materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Sposób rozbiórki lub remontów obiektów budowlanych zawierających azbest został sprecyzowany w wyżej wymienionych rozporządzeniach. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest zmienionym w roku 2010, wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest m.in. do:

- Przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania,
- Opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - a) identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez laboratorium wyposażone w sprzęt umożliwiający ich prawidłową analizę i zdolne do stosowania odpowiedniej techniki identyfikacyjnej,
 - b) informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - c) zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - d) ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
- Posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Powyższe wymagania określa w/w rozporządzenie wydane na podstawie obowiązującej Ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 19 czerwca 1997 r. z późniejszymi zmianami. Zgodnie z art. 66 ust. 1 Ustawy o odpadach, wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest wytwórcą odpadów, więc posiadaczem odpadów, przez co obowiązany jest do prowadzenia na bieżąco

ewidencji ilościowej i jakościowej powstałych odpadów. Ewidencję można prowadzić w systemie teleinformatycznym, umożliwiającym poświadczanie dokumentów ewidencji odpadów za pomocą podpisu elektronicznego. Pozwolenie na wytwarzanie odpadów, wydane na podstawie przepisów dotychczasowych, zachowują ważność na czas, na jaki zostały wydane.

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac. Ponadto zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniej niż 1 m przy stosowaniu osłon,
- umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści: **Uwaga zagrożenie azbestem**,
- zastosowania odpowiednich środków technicznych umożliwiających zmniejszenie emisji włókien azbestu,
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro.

Odpady czy wyroby o gęstości właściwej większej niż 1000 kg/m^3 (definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu) należy zbierać do trwałych i mocnych worków polietylenowych. Pyły azbestowe, luźno związane fragmenty odpadów, wyroby i odpady o gęstości właściwej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% do 100% azbestu), powinny być umieszczane w workach z folii polietylenowej szczelnie zamykanych, które następnie należy umieścić w opakowaniu zbiorczym z folii. Zinwentaryzowane wyroby azbestowe należą do materiałów twardych, czyli zawierające poniżej 20 % azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami miękkimi.

Opakowania z odpadami lub wyrobami zawierającymi azbest powinny być odpowiednio oznakowane w formie etykiety trwale przytwierdzonej do opakowania lub bezpośredniego nadruku na opakowaniu. Oznakowanie powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2.5 cm szerokości. Składa się ono w górnej części ($h_1 = 40\% H$) z litery „a” w białym

kolorze na czarnym tle, a w dolnej ($h_2=60\% H$) z napisu czarnego lub białego na czerwonym tle: **UWAGA! ZAWIERA AZBEST! Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia. Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.** Jeżeli produkt lub odpad zawiera krokidolit (odmiana azbestu) należy zaznaczyć na etykiecie w formie napisu: **ZAWIERA KROKIDOLIT/AZBEST NIEBIESKI.** Załącznik nr 2 do 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, przedstawia wzór etykiety do oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.



Rys.2. Wzór etykiety do oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest, zgodnie z załącznikiem do 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.

Przy pracach związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych pracownicy powinni stosować wydzielone narzędzia i sprzęt ochronny. W strefie prowadzonych prac obowiązuje zakaz palenia tytoniu i spożywania posiłków. Ubrania ochronne należy

przechowywać w wydzielonych miejscach. Nie wolno ich wynosić oraz pracować w ubraniach do tego nieprzeznaczonych. Zużyta odzież może być prana w pralni z zachowaniem procedur postępowania z odpadami azbestu. Zaleca się stosowanie sprzętu ochraniającego układ oddechowy (maski i półmaski) w przypadku przekraczania dopuszczalnego stężenia włókien azbestu w powietrzu strefy roboczej. Jest on również zalecany przy stężeniach mniejszych od wartości dopuszczalnych. Sprzęt jednorazowego użytku traktować należy jako odpad zawierający azbest. Ochrona przed włóknami azbestu wymaga stosowania filtrów I lub II stopnia ochronnego. Narzędzia i urządzenia używane w czasie pracy powinny pozostawać w strefie pracy do całkowitego zakończenia przewidywanych czynności. Następnie należy je dokładnie odkurzyć i wytrzeć na mokro. Sprzęt, którego nie można oczyścić, należy szczelnie zapakować i przenieść do następnej strefy pracy.

W tabeli 4.1. przedstawiono najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, zgodnie z Rozporządzenie 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. 2018, poz. 1286). Dyrektywa Rady Wspólnoty Europejskiej (91/382/EWG) z 24 czerwca 1991 r. ustala stężenie włókien azbestu w powietrzu na stanowiskach pracy bez użycia środków ochrony dla:

- azbestu chryzotylowego < 0,2 włókna/cm³
- innych odmian azbestu < 0,1 włókna/cm³

Zagadnienie dopuszczalnego stężenia włókien azbestu w powietrzu w budynkach przeznaczonych dla stałego pobytu ludzi nie jest jednoznacznie określone. Według interpretacji Państwowego Zakładu Higieny (pismo z dnia 24 sierpnia 1995 r. l.dz. III-9/1430/95) do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej (M.P. z 1996 r. Nr 19, poz. 231) poziom zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego pobytu ludzi nie powinien przekraczać 1000 włókien/m³, co odpowiada wartości dopuszczalnego stężenia substancji w powietrzu atmosferycznym w odniesieniu do 24-godzinne go okresu pomiarowego.

Tab. 4.1. Najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, zgodnie z Rozporządzenie 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

Nazwa i nr CAS substancji chemiczne	Najwyższe dopuszczalne stężenie	
	mg/m ³	włókien w 1 cm ³
Azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej):		
- aktynolit [77536-66-4]	-	0,1
- antofilit [77536-67-5]		
- chryzotyl [12001-29-5; 132207-32-0]		
- amozyt [12172-73-5]		
- krokidolit [12001-28-4]		
- tremolit [77536-68-6]		
- włókna respirabilne ⁸⁾		

⁸⁾ włókna respirabilne – włókna o długości powyżej 5 µm o maksymalnej średnicy poniżej 3 µm i o stosunku długości do średnicy > 3

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010, wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy i inspektorowi sanitarnemu.

Zgodnie z Ustawą o odpadach, transport odpadów odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych. Zgodnie z art. 50 ust. 1 wymienionej ustawy, marszałek województwa dokonuje wpisu do rejestru na wniosek transportujących odpady. W zakresie ewidencji odpadów, transportujący odpady ma obowiązek prowadzenia uproszczonej ewidencji odpadów w formie karty przekazania odpadów. Rejestr zawiera następujące informacje:

- imię i nazwisko lub nazwę podmiotu oraz adres zamieszkania lub siedziby,
- numer identyfikacji podatkowej (NIP), o ile został nadany,
- numer REGON, o ile został nadany,
- kod i nazwę rodzajów transportowanych odpadów.

Zgodnie z art. 233 ust. 1 Ustawy o odpadach, zezwolenia na transport odpadów wydane na podstawie przepisów dotychczasowych zachowują ważność na czas na jaki zostały wydane, nie dłużej jednak niż do czasu upływu terminu do złożenia wniosku o wpis do rejestru lub z dniem uzyskania wpisu do tego rejestru.

5. UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Podstawową i najtańszą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich deponowanie, zgodnie z wymogami prawnymi, na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Wymagania dotyczące składowania dla odpadów niebezpiecznych, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01* i 17 06 05* określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów. Wymagania dotyczące składowania odpadów niebezpiecznych (zawierających azbest) są następujące:

- Składowiska odpadów lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk odpadów przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów, niebezpiecznych pochodzących z budowy, remontu rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami 17 06 01* i 17 06 05* (czyli odpadów zawierających azbest) nie zawierających substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej wraz z włóknami związanymi czynnikiem wiążącym, w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.
- Każdorazowo po złożeniu odpadów zawierających azbest, ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu.
- Składowanie odpadów zawierających azbest należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia; następnie składowisko odpadów wypełnia się gruntem do poziomu terenu.

5.1. WYKAZ PROPONOWANYCH DLA GMINY STRZELCE OPOLSKIE SKŁADOWISK ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Najbliższymi miejscami mogącymi przyjmować do unieszkodliwiania odpady zawierające azbest powstające przy realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie są składowiska znajdujące się na terenie województwa śląskiego (Świętochłowice) i łódzkiego (Młynisko). Są to:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w Świętochłowicach,
- Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Zawierających Azbest, Młynisko, gmina Biała, woj. łódzkie.

**SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE
Z WYDZIELONĄ KWATERĄ NA ODPADY NIEBEZPIECZNE
ZAWIERAJĄCE AZBEST W ŚWIĘTOCHŁOWICACH**

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w Świętochłowicach (woj. śląskie) znajduje się w odległości około 60 km od gminy Strzelce Opolskie. Jest to Składowisko odpadów o całkowitej pojemności 20 000 m³. Wolna jego pojemność wynosi 1250 m³. Składowisko zarządzane jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.. Według informacji Bazy Azbestowej składowisko jest ogólnodostępne i przyjmuje odpady z terenu całego kraju.

**SKŁADOWISKO ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST,
MŁYNISKO, GMINA BIAŁA, WOJ. ŁÓDZKIE.**

Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, Młynisko, gmina Biała, (woj. łódzkie). znajduje się w odległości około 105 km od gminy Strzelce Opolskie. Pojemność całkowita składowiska wynosi 64 836 m³, wolna pojemność wynosi 11 863 m³. Według informacji Bazy Azbestowej składowisko jest ogólnodostępne i przyjmuje odpady z terenu całego kraju.

Alternatywnymi miejscami unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie mogą być składowiska z sąsiednich województw, t.j. składowisko w Koninie, woj. wielkopolskie (240 km), składowisko w Pukininie, woj. łódzkie (240 km), składowisko w Płoszowie, woj. łódzkie (130 km), składowisko w Trzebczu, woj. dolnośląskie (240 km), składowisko w Marcinowie, woj. dolnośląskie (165 km), składowisko w Ścinawce Dolnej, woj. dolnośląskie (160 km).

**5.2. WYKAZ POZOSTAŁYCH SKŁADOWISK PRZYJMUJĄCYCH ODPADY
ZAWIERAJĄCE AZBEST**

Istnieje możliwość deponowania odpadów zawierających azbest na innych składowiskach niż wymienione powyżej, ale spełniających wymogi prawa. Pełny wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest dostępny jest na stronie internetowej <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/skladowiska>

województwo dolnośląskie

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu, gm. Polkowice, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2, Polkowice, *(wg informacji uzyskanej telefonicznie składowisko nie przyjmuje już wyrobów zawierających azbest)*
2. Składowisko odpadów w Marcinowie, gm. Trzebnica, zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzebnicy, ul. Piłsudskiego 1, Trzebnica,
3. Składowisko odpadów w Ścinawce Dolnej, gm. Radków, zarządzane przez FBSerwis Sp. z o.o., Ścinawka Dolna, Ścinawka Średnia

województwo kujawsko-pomorskie

4. Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Małociechowo, gm. Pruszcz Zarządzane przez ECO-POL” Sp. z o.o. ul. Dworcowa 9, Pruszcz,
5. Składowisko – Utylizacja Odpadów Bycz-Teodorowo, Zarządzane przez „Zakład Instalacji Sanitarnych Utylizacja Odpadów Władysław Lewandowski Sp. z o.o., ul. Marszałkowska 18/8, 00-590 Warszawa,

województwo lubelskie

6. Składowisko Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200, Kraśnik,
7. Składowisko odpadów azbestowych w miejscowości Srebrzyszcze, gm. Chełm, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie, ul. Ks. Piotra Skargi 11, Chełm,

województwo lubuskie

8. Składowisko odpadów zawierających azbest, ul. Małyszyńska 180, Chróścik, gm. Gorzów Wielkopolski, zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, Gorzów Wielkopolski,

województwo łódzkie

9. Składowisko Odpadów w Płoszowie, gm. Radomsko, zarządzane przez ASA. Eko-Radomsko Sp. z o.o, ul. Narutowicza 58,
10. Składowisko odpadów Młynisko Wieś, Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Zawierających Azbest, gm. Biała zarządzane przez FCC PRO EKO Sp. o.o. , ul. Narutowicza 5B, Radomsko,
11. Składowisko Odpadów w Pukininie, gm. Rawa Mazowiecka, zarządzane przez ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., Zakład ZGO w Pukininie nr 140
12. Instalacja do składowania odpadów niebezpiecznych w Pukininie, gm. Rawa Mazowiecka (gmina wiejska), zarządzane przez MAZBEST Sp. o.o. , Warszawa, Plac Bankowy 2,

województwo małopolskie

13. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa 1
14. Składowisko odpadów „za rz. Białą” w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 9,
15. Składowisko odpadów zawierających azbest w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46, Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o Oświęcim.

województwo mazowieckie

16. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej,
ul. Traugutta 33, Sierpc,

województwo podkarpackie

17. Kozodrza, gm. Ostrów , Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie, Ostrów 225
39-103 Ostrów
18. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Futory, Zakład Usług
Komunalnych i Rolniczych Sp. z o. o. w Oleszycach ul. Rynek 1 37-630 Oleszyce

województwo podlaskie

19. Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o. o. Miastkowo, Czartoria Zakład
Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. ul. Akademicka 22 18-400 Łomża
20. Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów, Czerwony Bór
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zambrowie,
ul. Polowa 19, Zambrów

województwo śląskie

21. Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem III
dla składowania odpadów zawierających azbest Knurów
zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 44
22. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na
odpady niebezpieczne zawierające azbest w Świętochłowicach, Miejskie
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.
ul. Łagiewnicka 76 41-608 Świętochłowice
23. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na
odpady niebezpieczne zawierające azbest Jastrzębie Zdrój,
Zarządzający: Cofinco-Poland Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, Katowice,
24. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Sosnowcu
ul. Grenadierów 21, 41-216 Sosnowiec

województwo świętokrzyskie

25. Składowisko odpadów zawierających azbest w miejscowości Dobrów,
gmina Tuczępy, Środowisko i Innowacje Sp. z o o Dobrów 8, 28-142 Tuczępy,

województwo warmińsko-mazurskie

26. Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w m. Wysieka, Zakład
Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce

województwo wielkopolskie

27. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie, Zakład Utylizacji Odpadów
Sp. z o.o, ul. Sulańska 11, Konin,

województwo zachodniopomorskie

28. Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie, Składowisko odpadów innych niż
niebezpieczne i obojętne, ul. Łubuszan 80, Sianów . Zarządzający: Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin,
29. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze gm. Myślibórz,
zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, Myślibórz.

6. HARMONOGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

6.1. ZADANIA WYNIKAJĄCE Z INNYCH DOKUMENTÓW

Aktualizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie jest zgodna z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie, m.in. z:

- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawą o Odpadach,
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego,
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa opolskiego.

Celem Krajowego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Zgodnie z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego 2025, przewidziano następujące działania w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest:

- Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest,
- Opracowanie aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Organizacja kampanii informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy,

- Monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

W ramach opracowania aktualizacji Programu usuwania azbestu z terenu gminy Strzelce Opolskie zrealizowano znaczną część zadań wytyczonych do realizacji w dokumentach wyższego szczebla. Została w szczególności przeprowadzona szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz z określeniem stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest. Harmonogram usuwania wyrobów został przedstawiony w trzech wariantach.

Podstawowe zadania Gminy w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego - www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonego przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii. Baza azbestowa jest narzędziem monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- organizowanie akcji informacyjno-edukacyjnych, współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu usuwania wyrobów azbestowych,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Podstawowe zadania właściciela lub zarządcy obiektu:

- sporządzenie przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest, na podstawie tego przeglądu sporządza się w jednym egzemplarzu „*Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*”,
- dokonanie identyfikacji rodzaju azbestu i oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest. Osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta,

- uzyskanie pozwolenia na wykonywanie prac remontowo-budowlanych związanych z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych, usuwaniem odpadów zawierających azbest powinny zajmować się tylko przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie pozwolenia, a także sprzęt techniczny oraz przeszkolonych pracowników, wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest obowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków oraz oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.

Podstawowe warunki, jakie należy spełnić przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych w celu maksymalnego zapewnienia ochrony gatunków ptaków gnieźdzących się w strefach dachowych i innych zakamarkach budynków:

- przynajmniej na rok przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić wizję lokalną w celu sprawdzenia czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków,
- w przypadku stwierdzenia obecności miejsc lęgowych ptaków, należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym, czyli najczęściej od początku marca do końca sierpnia. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko zniszczenia gniazd i spłoszenia lęgających się ptaków, co jest zabronione prawem – *art. 127 ust. 2 pkt e, Ustawy o ochronie przyrody*,
- w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrozić ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej osoby fizycznej będącej organem nadzoru budowlanego przewidzianej w art. 231 Kodeksu karnego,
- prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków (w tym jerzyków) wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych, jakie należy zamontować w ramach kompensacji przyrodniczej),
- rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków (dla jerzyków wymiary skrzynek są następujące: 34 x 18 x 20 cm, z owalnym wlotem 6,5 x 3,5 cm umieszczonym na środku wysokości ścianki),

- tam, gdzie to możliwe, należy unikać zamykania otworów w stropodachach (z zastrzeżeniem przypadku przedstawionego poniżej),
- w przypadku, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków, należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulaty wełny mineralnej, granulaty styropianu i fibry celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków.

Program unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest na etapie gminnym, składa się z zadań podstawowych i zadań szczegółowych, przedstawionych w tabeli poniżej.

Tab. 6.1. Zadania do realizacji w latach 2025-2032 w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie

Termin realizacji	<u>Zadania podstawowe</u> w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	Jednostka realizująca
2025-2032	Przeprowadzenie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat wyrobów i odpadów zawierających azbest. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców gminy. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu: – podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie, – sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych) w których zastosowano wyroby azbestowe, – zagrożeń i skutków dla zdrowia i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, – możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest, – dostępnych specjalistycznych firm działających na terenie gmin i posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usunięcie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.	Gmina, jednostki naukowo-badawcze, organizacje ekologiczne, placówki oświatowe.

2025-2032	Zbieranie odpadów zawierających azbest i przekazanie firmom posiadającym odpowiednie zezwolenie w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do: – izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon, – ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon, – umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści: "<u>Uwaga! Zagrożenie azbestem</u>", "<u>Osobom nie upoważnionym wstęp wzbroniony</u>", – zastosowania odpowiednich środków technicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.	Gmina, posiadacze odpadów, przedsiębiorcy.
Termin realizacji	<u>Zadania szczegółowe</u> w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	Jednostka realizująca
2025-2032	Wdrażanie zasad i zapisów prawa dotyczących wyrobów i odpadów zawierających azbest, zgodnie z obowiązującymi przepisami	Gmina, właściciele obiektów
corocznie	Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest na koniec każdego roku na podstawie zebranych informacji i arkuszy ocen	Gmina
corocznie	Opracowanie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.	Gmina
corocznie	Sukcesywne dokonywanie przeglądu technicznego obiektów na terenie gminy stosownie do odpowiednich rozporządzeń	Gmina, właściciele obiektów
2025-2032	Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest. W miejscach takich należy rozważyć podjęcie prac związanych z usunięciem wyrobów azbestowych stwarzających zagrożenie, lub zabezpieczeniem tych wyrobów np. przez pokrycie specjalnymi farbami pokryć dachowych zmniejszających ryzyko pylenia azbestu.	Gmina, organy kontrolne, właściciele obiektów
2025-2032	Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzanie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów), w których zabudowano wyroby zawierające azbest	Gmina, właściciele obiektów
w miarę potrzeb / corocznie	Prowadzenie rozeznania rynku i weryfikacji danych na usługi związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest oraz transportem.	Gmina
2025-2032	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest.	Gmina właściciele obiektów, zarządcy przedsiębiorcy

6.2. WARIANTOWOŚĆ USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY STRZELCE OPOLSKIE

Łącznie na obszarze gminy Strzelce Opolskie pozostało do usunięcia **40 428 m²** wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych. Dla zestawienia jakościowego wyrobów zawierających azbest przeprowadzono **ocenę pilności usuwania wyrobów zawierających azbest**. Przeprowadzona ocena stanowi podstawę dla opracowania wariantów usuwania wyrobów zawierających azbest. Zbiorcze zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Strzelce Opolskie z podziałem na 3 stopnie pilności zestawiono w tabeli. 3.3.

W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano także zniszczone płyty dachowe złożone na terenie poszczególnych posesji gospodarstw indywidualnych. Płyty te w ilości **1 312 m²** zaliczono do I stopnia pilności. Ze względu na częste utrudnienia dokonania dokładnych obserwacji w terenie, część złożonych płyt azbestowo-cementowych mogła nie zostać uwzględniona w ankietach. Jeżeli takowe odpady azbestowo-cementowe złożone na posesjach zostaną zgłoszone przez właścicieli posesji należy je traktować zgodnie z postępowaniem dla I stopnia pilności.

Zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, całkowita ilość wyrobów wbudowanych w obiektach budowlanych powinna zostać usunięta i unieszkodliwiona do roku 2032, w trzech okresach:

- Lata 2002-2012,
- Lata 2013-2022,
- Lata 2023-2032.

Pierwszy okres zakończył się w 2012, drugi okres usuwania zakończył się w 2022 roku. Pozostał ostatni trzeci okres 2023-2032 Programu usuwania wyrobów zawierających azbest. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawiono w dwóch wariantach dla **40 428 m²**, czyli **465 m²/m-c** w okresie 87 miesięcy, zatem:

WARIANT I – usuwanie zgodnie ze stopniem pilności, z pierwszeństwem dla budynków użyteczności publicznej

WARIANT II – usuwanie zgodnie z kolejnością zgłoszeń.

Przy uwzględnieniu wszelkich uwarunkowań, zarówno finansowych jak i ekologicznych czy gospodarczych, najbardziej realnym wariantem usuwania, wydaje się być **wariant II**, czyli usuwanie w kolejności zgłoszeń. Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany takiego pokrycia dachowego będą pokrywane w całości ze środków publicznych lub częściowo ze środków właścicieli budynków.

Przy uwzględnieniu unijnej zasady „zanieczyszczający płaci”, koszty usunięcia i unieszkodliwiania powstałych odpadów zawierających azbest pokrywa właściciel posesji lub zarządca nieruchomości. Gmina może jednak przeznaczyć własne środki oraz starać się o pozyskanie środków zewnętrznych na dofinansowanie w całości lub w części kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest. Zachętą do realizacji inwestycji przez mieszkańców może być pokrywanie kosztów ze środków gminnych.

WARIANT I - Usuwanie zgodnie ze stopniem pilności

Wariant ten zakłada usuwanie wyrobów zawierających azbest według **stopnia pilności z pierwszeństwem dla budynków użyteczności publicznej**. Przeprowadzona ocena pilności wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Strzelce Opolskie. Całkowita ilość wyrobów przeznaczonych do usuwania do roku 2032 wynosi **40 428 m²**.

W latach 2025-2032 zostanie w pierwszeństwie usunięta całość wyrobów I, II i III stopnia z budynków należących do osób prawnych w ilości **1768 m²; 1099 m² i 484 m²**. Następnie należy usunąć całość wyrobów I stopnia w ilości **10387 m²**, całość wyrobów II stopnia w ilości **20120 m²** oraz całość wyrobów III stopnia w ilości **6570 m²** z budynków gospodarstw indywidualnych. W sumie w okresie 2025-2032 zostaną usunięte z terenu gminy Strzelce Opolskie wszystkie zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest w ilości **40428 m²**.

Tab. 6.3. Zestawienie ilościowe [m²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie

Stopień pilności	Obiekt	2025-2032
I stopień pilności	Obiekty będące własnością osób fizycznych	10387
	Obiekty będące własnością osób prawnych	1768

II stopień pilności	Obiekty będące własnością osób fizycznych	20120
	Obiekty będące własnością osób prawnych	1099
III stopień pilności	Obiekty będące własnością osób fizycznych	6570
	Obiekty będące własnością osób prawnych	484
Razem		40428

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z 2010 r. wyroby zawierające azbest zaliczane do I stopnia należy pilnie usunąć lub zabezpieczyć bezzwłocznie, natomiast zaliczane do II stopnia wymagają ponownej oceny w terminie do 1 roku, a należące do III stopnia wymagają ponownej oceny w terminie do 5 lat. Wariant I, zgodny z założeniami powyższego rozporządzenia, zakładający usuwanie w kolejności zgodnej ze stopniami pilności, jest w praktyce trudny do realizacji.

WARIANT II

Usuwanie zgodnie z kolejnością zgłoszeń

Wariant ten zakłada nierównomierne w czasie rozłożenie usuwania wyrobów zawierających azbest. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest będzie postępować zgodnie z kolejnością chętnych właścicieli budynków na realizację tego zadania. Koszty inwestycji, zgodnie z ustawą, pokrywa właściciel, dlatego też realizacja tego zadania odbywać się będzie w miarę zapotrzebowania mieszkańców. Zgłoszenia wymiany pokrycia dachowego dokonuje właściciel konkretnego obiektu, natomiast ewentualne dofinansowanie (transportu i unieszkodliwienia) pokrywać może gmina. Dofinansowanie poprzez Gminę inwestycji może odbywać się poprzez zwrot kosztów zgodnie z przedstawionym rachunkiem lub poprzez zlecenie prac uprawnionej firmie. Przyjęcie do realizacji tego wariantu może spowodować wzrost zainteresowania problemem wśród mieszkańców gospodarstw indywidualnych. Koszty nowego dachu, koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia oraz samego unieszkodliwienia pokrywa właściciel posesji, zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”. Jednak gmina może przeznaczyć własne środki na dofinansowanie w całości lub w części zadania w zakresie demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest. **Wariant II jest najbardziej realny do realizacji.**

W zakresie dofinansowania osobom fizycznym z gminnych środków, powołując się na art. 403 ust. 2 i 4 ustawy Prawo Ochrony Środowiska istnieje możliwość dofinansowania ze środków gminnych dla osób fizycznych, kosztów związanych z gospodarką odpadami – kosztów transportu i unieszkodliwienia na składowisku odpadów niebezpiecznych - odpadów zawierających azbest.

7. SZACOWANE NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ ZADANIA

Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, a w szczególności zawierających azbest, może być finansowane lub współfinansowane z dotacji lub kredytów/pożyczek udzielonych na preferencyjnych warunkach. Przegląd możliwości i potencjalnych źródeł sfinansowania niezbędnych nakładów przedstawiony został poniżej. Nakłady finansowe konieczne do poniesienia dla zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub budynków będących własnością gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany pokrycia dachowego powinny być ponoszone w całości lub części ze środków publicznych (gminnych) lub ze środków właścicieli budynków.

Nakłady finansowe konieczne do poniesienia dla zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia ponosi, zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”, właściciel posesji. Jednak koszty demontażu, transportu wraz z kosztami unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być pokryte m.in. ze środków gminnych, środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz funduszy unijnych w całości lub części.

7.1. NAKŁADY FINANSOWE DLA DEMONTAŻU, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Według zgromadzonych i opracowanych danych, przedstawionych w niniejszej pracy, realizacja demontażu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z krajowym Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, ma potrwać do 2032 roku. Proces ten obejmuje w przypadku gminy Strzelce Opolskie, usunięcie **40 428 m²** płyt azbestowo-cementowych. Wagowo taka powierzchnia pokryć dachowych odpowiada masie **602,4 Mg** (zgodnie z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski 1 m² płyty falistej waży ok. 15 kg, zaś za 1 mb rur azbestowo-cementowych przyjmuje się masę 40 kg). Łączna objętość azbestowych pokryć dachowych na terenie gminy Strzelce Opolskie wynosi około **503,3 m³**.

Do oszacowania całkowitych nakładów finansowych związanych z likwidacją wbudowanych (i złożonych) elementów z azbestem wykorzystano dane otrzymane telefonicznie

od Zarządców składowisk (informacje aktualne na rok 2025), na temat rynkowych cen usuwania, transportu i deponowania materiałów zawierających azbest.

Przyjęto orientacyjne ceny jednostkowe brutto:

Średni **KOSZT SKŁADOWANIA** wyrobów zawierających azbest, w zależności od wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się w przedziale od **432 do 713 zł/Mg brutto** (informacje telefoniczne oraz cenniki na stronach internetowych Zarządców składowisk – stan na październik 2025r.)

Średni **KOSZT TRANSPORTU** na składowisko wynosi od ok. **6 do 10 zł** na kilometr.

Średni **KOSZT DEMONTAŻU** wyrobów azbestowo-cementowych (przez specjalistyczną firmę) wynosi ok. **25 zł/m²**.

Przyjęte wartości mogą być zmienne w czasie w zależności od różnorodnych uwarunkowań wynikających m.in. z prowadzonej polityki cenowej, z sytuacji rynkowej.

Szacowane nakłady finansowe związane z demontażem ogólnej ilości wyrobów z całego terenu gminy Strzelce Opolskie przedstawia tabela 7.1.

Tab. 7.1. Całkowity szacowany koszt demontażu wyrobów azbestowo-cementowych na obszarze gminy Strzelce Opolskie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [m ²]	Łączny koszt demontażu [zł]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	37 077	926 925
Obiekty będące własnością osób prawnych	3 351	83 768
Ogółem	40 428	1 010 693

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch docelowych lokalizacji składowisk odpadów z województwa śląskiego (składowisko w Świętochłowicach), oraz z województwa łódzkiego (składowisko w Młynisku). Takie lokalizacje pozwoliły na porównanie kosztów związanych ze składowaniem i transportem:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w **Świątochłowicach**, (ok. 60 km od gminy Strzelce Opolskie; 120 km w obydwie strony),
- Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w **Młynisku** (ok. 105 km od gminy Strzelce Opolskie; 210 km w obydwie strony),

Do obliczeń przyjęto, że transport dokonywany jest samochodami o ładowności 20 Mg.

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Strzelce Opolskie byłyby transportowane na średnią odległość 60 km na składowisko odpadów w **Świątochłowicach**. W tym przypadku:

- Koszt transportu wynosi 9 zł/kilometr brutto,
- Koszt składowania wynosi 713 zł/Mg brutto.

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Strzelce Opolskie byłyby transportowane na średnią odległość 105 km na składowisko odpadów w Młynisku,. W tym przypadku:

- Koszt transportu (o ile nie jest negocjowany) wynosi 9 zł/kilometr brutto
- Koszt składowania wynosi 432 zł/Mg brutto

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tab. 7.2. Łączne szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w Świątochłowicach

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie [zł]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	556,2	30 032	396 427	426 460
Obiekty będące własnością osób prawnych	50,3	2 714	35 826	38 540
Razem	606,4	32 746	432 253	465 000

Tab. 7.3. Łączne szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisko odpadów w Młynisku

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie [zł]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	556,2	52 557	240 259	292 816
Obiekty będące własnością osób prawnych	50,3	4 750	21 713	26 462
Razem	606,4	57 306	261 972	319 278

Tab. 7.5. Łączne szacowane koszty demontażu, transportu i składowania odpadów z terenu gminy Strzelce Opolskie

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Świętochłowicach		Składowisko w Młynisku	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Obiekty będące własnością osób fizycznych	556,2	926 925	30 032	396 427	52 557	240 259
Obiekty będące własnością osób prawnych	50,3	83 768	2 714	35 826	4 750	21 713
Razem	606,4	1 010 693	32 746	432 253	57 306	261 972

7.2. SPOSOBY I MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH

Warunkiem powodzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest z gospodarstw indywidualnych i innych zasobów mieszkaniowych.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska – „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia” oraz zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” i jego aktualizacją, usunięcie wyrobów zawierających azbest z prywatnych posesji należy w 100% do właścicieli obiektów. Zatem formalnie, w myśl powyższego, właściciel budynków z wbudowanym materiałem zawierającym azbest ponosi koszty usuwania powstałych odpadów zawierających azbest.

W zakresie dofinansowania osobom fizycznym z **budżetu gminy**, powołując się na art. 403 ust. 2 i 4 ustawy Prawo Ochrony Środowiska większość gmin w kraju przeznacza część środków na dofinansowanie dla osób fizycznych kosztów związanych ze zdjęciem, transportem i unieszkodliwianiem na składowisku, powstałych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Możliwości pozyskania środków finansowych przez gminę na realizację zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio związane z priorytetami wielu funduszy krajowych i unijnych w zakresie gospodarki odpadami, ochrony powietrza czy ochrony powierzchni ziemi. Istotne znaczenie w przeznaczaniu środków na ten cel odgrywa Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Najbezpieczniejszym źródłem finansowania w całości lub części unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest, są środki własne gminy. Z wykorzystywaniem takich środków nie wiążą się dodatkowe nakłady finansowe w postaci odsetek. Z uwagi na rozległe zadania własne i celowe gminy w stosunku do potrzeb inwestycyjnych, konieczne może stać się sięgnięcie w całości lub części po obce źródła finansowania.

Realizacja poszczególnych projektów związanych z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem powstających odpadów możliwa jest poprzez wykorzystanie m.in.:

- środków publicznych – pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- środków prywatnych – środki własne inwestora,
- środków publiczno-prywatnych – pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych oraz środków własnych inwestora.

Formy finansowania inwestycji ekologicznych:

- udziały własne gmin lub przedsiębiorstw,
- zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing),
- udziały kapitałowe – (akcje i udziały w spółkach),
- dotacje.

7.2.1. Instrumenty ogólnokrajowe

Wśród instrumentów ogólnokrajowych wspierających bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest należy wymienić:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami, w tym odpadami zawierającymi azbest, jest możliwe ze środków funduszy ochrony środowiska na zasadach określonych ustawą Prawo ochrony środowiska. W przypadku usuwania i unieszkodliwiania wyrobów i odpadów azbestowych dotyczy to głównie zadań o relatywnie niskich kosztach inwestycyjnych. Środki pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zapewniają wsparcie finansowania inwestycji, zgodnie z zasadami przyjętymi w tych funduszach.

Na lata 2023–2027 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje program priorytetowy pn. "Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. Część 2) Przedsięwzięcia w zakresie zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest realizowane w gospodarstwach rolnych". Beneficjentami są Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a beneficjenci końcowi to Jednostki Samorządu Terytorialnego i ich związki.

Fundusze Ministerstwa Klimatu i Środowiska

Ministerstwo Klimatu i Środowiska intensyfikuje działania na rzecz poprawy jakości środowiska i zdrowia mieszkańców poprzez ogólnopolski program usuwania azbestu. W ramach współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2025 roku zaplanowano dofinansowanie w wysokości 58 mln zł. Dofinansowanie przyznano w ramach specjalnego naboru dla gmin, powiatów i związków międzygminnych, z wyłączeniem gospodarstw rolnych objętych działaniem A1.4.1 w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). Zakres wsparcia obejmuje demontaż wyrobów zawierających azbest, zbieranie i transport odpadów oraz ich unieszkodliwienie. Ostatecznymi beneficjentami są mieszkańcy (właściciele nieruchomości), z których azbest zostanie usunięty.

Bank Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska SA specjalizuje się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Misją Banku Ochrony Środowiska jest świadczenie kompleksowych usług finansowych dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego [<http://www.bosbank.pl>]. BOŚ jest bankiem komercyjnym. Współpracuje z Narodowym

Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Bank Ochrony Środowiska specjalizuje się w finansowej obsłudze przedsięwzięć proekologicznych. Współpracuje m.in. z Bankiem Światowym oraz Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej "Counterpart Found". Kredyty oraz inne formy finansowania proponowane przez BOŚ umożliwiają realizację wielu inwestycji, m.in. zagospodarowanie odpadów stałych.

Bank Gospodarki Żywnościowej (BGŻ)

Bank Gospodarki Żywnościowej współpracuje z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie udzielania kredytów preferencyjnych [<http://www.bgz.pl>; <http://www.arimr.gov.pl>]. Podstawą do udzielania przez ARiMR pomocy ze środków krajowych, jest rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Dz. U. z 2015 r., poz. 187). Zasady udzielania dopłat do oprocentowania ustalane są przez ARiMR.

7.2.2. Instrumenty wojewódzkie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Głównym zadaniem **funduszy wojewódzkich** jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Co roku Rady Nadzorcze Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) uchwalają listy przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Rady Nadzorcze uchwalają także „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej” dla realizacji wyznaczonych priorytetowych przedsięwzięć.

W ramach tych przedsięwzięć, zadania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest mogą uzyskać wsparcie dofinansowania działalności. Forma i zakres wsparcia, a także uprawnieni do ubiegania się o dofinansowanie różnią się w zależności od obowiązujących zasad w każdym z wojewódzkich funduszy.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu [<https://www.wfosigw.opole.pl>] zatwierdził „listę przedsięwzięć priorytetowych

wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Opolu na rok 2026”. Wydatkowanie środków finansowych Funduszu następować będzie w oparciu o wyszczególnione w liście priorytety oraz zgodnie z przyjętą hierarchią:

Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w szczególności realizacja zadań wpisujących się w programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest będą realizowane w ramach priorytetu IV - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (OZ) - usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

8. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU

8.1. MONITORING

Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu gminne programy usuwania azbestu podlegają okresowej aktualizacji. W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring Programu będzie prowadzony systematycznie przez cały okres realizacji Programu z wykorzystaniem Bazy Azbestowej zamieszczonej na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl. Baza azbestowa jest składową utworzonego Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej (ESIP). System Informacji Przestrzennej umożliwia przetwarzanie danych przestrzennych wykorzystując informacje zawarte w bazie azbestowej.

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu z terenu gminy Strzelce Opolskie” pozwoli na bieżąco analizować i kontrolować zgodność założonych zadań Programu z bieżącą realizacją w terenie. Monitoring realizacji zadań Programu obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

- 1 - ilości i wyników przeprowadzonej inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gmin,
- 2 - ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- 3 - ilości składowanych odpadów zawierających azbest;
- 4 - przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu.

Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu do podstawowych zadań samorządu gminnego należy m.in.:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl,
- przygotowywanie i aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,

- organizowanie akcji informacyjno-edukacyjnej, współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Jednocześnie niezbędnym jest rozpoczęcie intensywnej edukacji ekologicznej prowadzącej do uzyskania akceptacji społecznej dla planowanych przedsięwzięć.

8.2. WSKAŹNIKI OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU

Najważniejszym wskaźnikiem wdrażania Programu są ilości wyrobów zawierających azbest sukcesywnie usuwane z obiektów znajdujących się na terenie gminy i unieszkodliwione metodą składowania lub inną dostępną metodą.

Zaproponowane w niniejszym Programie wskaźniki monitoringu mają charakter jakościowy i ilościowy. Wskaźniki jakościowe umożliwią dokonanie charakterystyki ogólnej systemu natomiast wskaźniki ilościowe pokażą w sposób szczegółowy, na podstawie konkretnych wartości liczbowych wydajność i skuteczność funkcjonowania Programu. Wykaz wskaźników efektywności realizacji i monitoringu Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie przedstawia tabela 8.1.

Tab. 8.1. Wykaz wskaźników efektywności realizacji Programu dla Gminy Strzelce Opolskie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan z 2025r.
1	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie	m ²	40428
		Mg	606,4
		Mg/km ²	2,97
2	Ilość posesji z wyrobami zawierającymi azbest	szt.	367
3	Odsetek posesji z wyrobami zawierającymi azbest	%	5,9
4	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, w obiektach gospodarstw indywidualnych	m ²	37077
		Mg	556,2
		m ²	3351

5	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, w obiektach należących do osób prawnych	Mg	50,3
6	Ilość usuniętych z terenu gminy odpadów zawierających azbest	m ²	11591
		Mg	173,9
7	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest z obiektów gospodarstw indywidualnych	m ²	11591
		Mg	173,9
8	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest z obiektów należących do osób prawnych	m ²	0
		Mg	0
9	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	m ²	11591
		Mg	173,9

9. PODSUMOWANIE

Opracowanie „Aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją” wykonano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Strzelce Opolskie, a Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie. W opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich oraz działające na terenie gminy instytucje, firmy i inne jednostki posiadające na swoim terenie wyroby zawierające azbest.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie jest zgodny z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie.

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe znaczenie miały płyty azbestowo-cementowe i rury azbestowo-cementowe. Płyty były powszechnie stosowane jako pokrycia dachowe, a rury, w stosunkowo niewielkich ilościach, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych. Na terenie gminy Strzelce Opolskie najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych i elewacyjnych budynków mieszkalnych i gospodarczych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923) głównie będą to odpady niebezpieczne z przypisanymi kodami klasyfikacyjnymi:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

Opracowanie Aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Strzelce Opolskie wraz ze szczegółową inwentaryzacją obejmuje:

- Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie wraz z oceną stopnia zużycia (stopnie pilności usuwania wyrobów zawierających azbest).
- Zestawienie ilościowe i jakościowe materiałów zawierających azbest w układzie trzech stopni pilności.
- Określenie możliwości i sposobu usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Sposoby oraz możliwości pozyskiwania środków finansowych przez osoby fizyczne oraz Gminę Strzelce Opolskie na realizację usuwania wyrobów zawierających azbest.

- Harmonogram realizacji gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
- Wskazówki edukacyjne z zakresu szkodliwości wyrobów zawierających azbest.

W roku 2025 pracownicy IGSMiE PAN przeprowadzili badania inwentaryzacyjne obiektów (budynków) na terenie posesji należących do osób fizycznych oraz osób prawnych (w tym będących własnością gminy, firm, przedsiębiorstw i innych instytucji).

W wyniku prac inwentaryzacyjnych przeprowadzonych w miesiącach – wrzesień-październik 2025 r., na obszarze gminy Strzelce Opolskie uzyskano:

- w grupie budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **355 ankiet**, w których wykazano łącznie **417 obiektów** z wyrobami zawierającymi azbest. Łącznie oszacowano **37 077 m²**, tj. **556,2 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.
- w grupie budynków należących do osób prawnych **17 obiektów** z wyrobami zawierającymi azbest w ilości **3351 m²**, tj. **50,3 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Zdecydowana większość wyrobów zawierających azbest, stosowanych w obiektach na terenie gminy należy do grupy pokryć dachowych budynków będących własnością osób fizycznych. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych. Przeprowadzona ocena pilności usuwania wyrobów zawierających azbest, wykonana zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra, Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 ze zmianami z 2010 roku, wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest na obszarze gminy Strzelce Opolskie jest zróżnicowany. Ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strzelce Opolskie zgodnie ze stopniem pilności przedstawia się następująco:

- 30,1 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do I stopnia pilności,
- 52,5 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do II stopnia pilności,
- 17,4 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do III stopnia pilności.

Zgodnie z „Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, całkowita ilość wyrobów wbudowanych w obiektach budowlanych powinna zostać usunięta z unieszkodliwieniem do roku 2032. Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych

w wyniku wymiany takiego pokrycia dachowego, powinny być pokrywane w całości lub części ze środków publicznych.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji pokrywa właściciel posesji. Koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia oraz koszty unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być natomiast pokryte z funduszy gminnych.

Warunkiem powodzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest z gospodarstw indywidualnych. Obietnice dawane mieszkańcom chcącym usunąć azbest ze swoich posesji muszą być bezwzględnie dotrzymywane. W przeciwnym razie, utrata zaufania może być przyczyną zaniechania działań ze strony właścicieli obiektów lub deponowania odpadów bezpośrednio na posesji co zwiększa zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Realizacja demontażu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z krajowym „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” ma potrwać do 2032 roku. Proces ten obejmuje w gminie miejsko-wiejskiej Strzelce Opolskie **40 428 m²** płyt azbestowo-cementowych. Wagowo taka powierzchnia pokryć dachowych odpowiada masie **606,4 Mg**. Łączna objętość azbestowych pokryć dachowych na terenie gminy wynosi około **503,3 m³**. Całkowity koszt demontażu wyrobów azbestowych wynosi **1 010 693 zł**.

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla dwóch docelowych składowisk odpadów z województwa śląskiego (składowisko w Świętochłowicach), oraz z województwa łódzkiego (składowisko w Młynisku).. Dla tych składowisk zostały oszacowane koszty związane z transportem i składowaniem odpadów zawierających azbest. Szacowany koszt transportu wraz ze składowaniem odpadów wynosi odpowiednio dla wyżej wymienionych składowisk: **465 000 zł, 319 278 zł**.

10. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1680),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity, Dz.U. 2025 poz. 647),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity, Dz.U. 2023, poz. 1587),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych. (tekst jednolity, Dz.U. 2024, poz. 643),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10),
- Rozporządzenie 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. 2020, poz. 61),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2021, poz. 325),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz.U. z 2015 r. poz. 110),
- 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 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),
- 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 2005r. Nr 216, poz. 1824),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz.U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31),
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 949),
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 sierpnia 2022 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1902),
- Brzozowski A., Obmiński A., 2004 - Gdzie występuje potrzeba zabezpieczania lub usuwania azbestu w Polsce?. Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka, Vol.393, Nr.4,
- Dyczek A. 2000 - Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest : uwarunkowania techniczne i prawne. W: Materiały Szkoły Gospodarki Odpadami AGH-PAN. Ryto,
- Dyrektywa Rady Wspólnoty Europejskiej (91/382/EWG) z 24 czerwca 1991 r.,
- Karbownik A. 2001- Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Ministerstwo Gospodarki. Warszawa,
- Obmiński A. 2000 - Odpady azbestowe, składowanie, neutralizacja, zagrożenie. w: Materiały Szkoły Gospodarki Odpadami AGH –PAN, Kraków,
- Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego 2023–2028,
- Polański A. 1974 - Geochemia i surowce mineralne. Wyd. Geol. Warszawa,

Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Ministerstwo Gospodarki, 2008,
Poradnik o finansowaniu usuwania azbestu ze środków krajowych i zagranicznych na lata 2016-2020.
Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2016,
Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
Warszawa, PIOŚ 1993,
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa
2009,
Program usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Warszawa, 2002,
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa opolskiego, 2025,
Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J. (red) - 1998: Azbest w środowisku. Oficyna wydawnicza IMP, Łódź,
Szeszenia-Dąbrowska N., 2003 - Materiał dydaktyczny na kurs specjalistyczny „Bezpieczne
postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”, Kraków, 2003,
<https://www.pip.gov.pl/html/pl/doc/>
<https://www.wfosigw.opole.pl/>
<https://www.bazaazbestowa.gov.pl/>
<http://www.nfosigw.gov.pl/>,
<http://www.bgz.pl>,
<http://www.armir.gov.pl>,
<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>,

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK 1: Wzór ankiety sporządzonej dla celów inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest
oraz ich oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów

ZAŁĄCZNIK 2: Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej na obszarze gminy Strzelce Opolskie zestawione
w 6 tomach.

Dodatkowo:

Mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest w Gminie Strzelce Opolskie w oparciu o dane
z inwentaryzacji terenowej: **Rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Strzelce
Opolskie. Osoby fizyczne, stan na 1 grudnia 2025 r.**

Skala mapy: **1:2000**

Autor interpretacji danych w formie mapy: **mgr inż. Maciej Nikiel**