PROGRAM
USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY SOŚNICOWICE
AKTUALIZACJA

Źródło: fotografia własna

Sośnicowice, grudzień 2019

Opracowanie Programu:
Agnieszka Chylak

EKO – TEAM KONSULTING,
ul. Spokojna 3, 43-330 Hecznarowice
tel.: 33 486 53 53, fax. 33 486 54 54, kom. 513 100 869

Zdjęcie na okładce: Agnieszka Chylak

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP 5
2. CELE I ZADANIA *„PROGRAMU…”* 8
2.1. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych 8
2.2. Zadania i możliwości organów samorządowych 9
3. INFORMACJE O AZBEŚCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO 10
3.1. Azbest – informacje ogólne 10
3.2. Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest 10
3.3. Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka 13
4. LOKALIZACJA *„PROGRAMU...”* CHARAKTERYSTYKA GMINY SOŚNICOWICE..... 15
5. INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY SOŚNICOWICE – ANALIZA WYNIKÓW INWENTARYZACJI 18
5.1. Działania realizowane do końca września 2019 roku 18
5.2. Aktualne ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice 21
5.2.1. Posesje prywatne 21
5.2.2. Posesje należące do osób prawnych 30
5.3. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .. 32
6. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST 32
6.1. Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest 33
6.2. Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest 35
6.2.1. Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest 36
6.3. Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest 37
6.4. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa - zakładane procedury 39
6.5. Metody unieszkodliwianie odpadów azbestowych 39
6.5.1. Składowanie odpadów azbestowych 39
6.5.2. Inne metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych 40
7. OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM *„PROGRAMU…”* WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA 41
7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego 41
8. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU..... 44
8.1. Środki budżetowe Gminy Sośnicowice 44
8.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach 44
8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A. 45
9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU 46
10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA *„PROGRAMU…”* 48
11. ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO 50
12. ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE *„PROGRAMU…”* 51
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 52
14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI 54

SPIS TABEL:

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest 12
Tabela 4 Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach 19
Tabela 4 Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych 22
Tabela 6 Rodzaj obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest 24
Tabela 7 Kształt wyrobów zawierających azbest 26
Tabela 8 Rodzaj pokrycia zawierającego azbest na terenie gminy Sośnicowice 28
Tabela 9 Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice 32
Tabela 10 Szacowane koszty nowego pokrycia dachowego w wariantach w kwotach netto 43
Tabela 11 Harmonogram realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice- aktualizacja" 46
Tabela 12 Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice - aktualizacja" (osoby fizyczne i osoby prawne) 48

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Ogniska chorób azbestozależnych 13
Rysunek 3 Lokalizacja Gminy Sośnicowice na tle powiatu gliwickiego i województwa śląskiego 15
Rysunek 3 Liczba mieszkańców Gminy Sośnicowice w latach 2000-2018 16
Rysunek 3 Lokalizacja gminy Sośnicowice na tle obszarów przyrodniczych 17
Rysunek 6 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców 20
Rysunek 7 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców 20
Rysunek 8 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców 21
Rysunek 9 Ilość lokalizacji wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw Gminy Sośnicowice [szt.] 22
Rysunek 10 Ilość wagowa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw Gminy Sośnicowice (dane w Mg) 23
Rysunek 11 Masa wyrobów zawierających azbest pokrywający poszczególne rodzaje budynków [Mg] 24
Rysunek 12 Wyroby zawierające azbest na dachu budynku mieszkalnego 25
Rysunek 13 Wyroby zawierające azbest na dachu budynku gospodarczego 25
Rysunek 14 Ilość wyrobów płaskich i falistych będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Sośnicowice [Mg] 26
Rysunek 15 Wyroby płaskie zawierające azbest 27
Rysunek 16 Wyroby faliste zawierające azbest 27
Rysunek 17 Ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach na terenie gminy Sośnicowice (dane w Mg) 28
Rysunek 18 Wyroby zawierające azbest na elewacji 29
Rysunek 19 Wyroby zawierające azbest na dachu 29
Rysunek 20 Wyroby pokrywające obiekt „inny" 30
Rysunek 24 Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice 32

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1 Procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest
Załącznik nr 2 Informacja o wyrobach zawierających azbest – wzór
Załącznik nr 3 Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest – wzór
Załącznik nr 4 Zbiorcze zestawienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej na terenie Gminy Sośnicowice

1. WSTĘP

Niniejszy ***„Program…”*** zawiera podstawowe informacje dotyczące właściwości azbestu, oddziaływania na ludzi i środowisko.

Przy opracowaniu ***„Programu…”*** jako dane wyjściowe przyjęto zaktualizowany stan w zakresie szacowanej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice.

Dane wyjściowe do niniejszego opracowania oparto na aktualizacji danych pochodzących z corocznie aktualizowanej Bazy Azbestowej oraz danych pochodzących od osób prawnych działających na obszarze gminy.

Na tej podstawie opracowano harmonogram zaplanowanych działań, szacując ich koszty.

W ramach ***„Programu…”*** podjęto jednocześnie próbę oszacowania całkowitych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z kosztami nowych pokryć dachowych z podziałem na budynki prywatne i należące do osób prawnych oraz mieszkalne i gospodarcze.

Planuje się iż realizacja ***„Programu…”*** przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na minimalizacji emisji włókien azbestu, podniesieniu jakości życia mieszkańców, jak również poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego, a co za tym idzie poprawy atrakcyjności gminy Sośnicowice.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice- aktualizacja” jest czwartym dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Sośnicowice.

Pierwszy tego rodzaju dokument powstał w 2011 roku i został przyjęty uchwałą nr VIII/64/2011 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 23 sierpnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice.

Drugi dokument powstał w 2016 roku jako aktualizacja danych z 2011 roku i został przyjęty uchwałą nr XVIII/149/2016 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 11 maja 2016 roku.

Trzeci dokument powstał w 2018 roku jako aktualizacja danych z 2016 roku i został przyjęty uchwałą nr XXXIX/323/2018 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 17 kwietnia 2018 roku.

Niniejszy ***„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice - aktualizacja”*** nawiązuje do „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” przyjętego uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2010 roku.

Celem „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” jest:

- *usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,*
- *minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,*
- *likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.*

Jednym z zadań Samorządu gminnego przewidzianych przez Program Krajowy jest przygotowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na szczeblu gminnym. Ogólną rolą programu jest określenie planu działań dla osiągnięcia właściwego tempa usuwania użytkowanych wyrobów zawierających azbest. Pozostałe zadania Samorządu gminnego wynikające z Krajowego Programu to:

1. gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl,
2. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie,
3. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
4. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania ***„Programów…”*** usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest,
5. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
6. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację ***„Programu…”,***
7. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska),
8. organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie obowiązków w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości.

Kolejnymi dokumentami do których nawiązuje niniejszy ***„Program…”,*** dla Gminy Sośnicowice są:

„Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032" przyjęty uchwałą nr 1258/49/IV/2011 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 19 maja 2011 roku.

Celem Programu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa śląskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym w tym:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego i porównaniu ich z dostępnymi źródłami,
2. Określenie stopnia i rejonów zagrożenia azbestem,
3. Określenie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych powstających w wyniku demontażu wyrobów zawierających azbest,
4. Określenie możliwości w zakresie edukacji społeczeństwa,
5. Określenie kosztów realizacji „Programu" oraz przedstawienie sposobu finansowania zadań w nim zawartych,
6. Przedstawienie sposobu zarzadzania „Programem".

„Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego 2016-2022" przyjęty uchwałą Nr V/37/7/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022.

Cele do osiągnięcia do 2022 roku w zakresie odpadów azbestowych to:

1. osiąganie celów określonych w przyjętym Uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15 marca 2010 r. POKA oraz w „Programie usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032".

Na podstawie zapisów rządowego POKA wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do 2032 r. W programie przyjęto, iż w latach 2013-2022 z terenu województwa śląskiego powinny być poddane unieszkodliwieniu 40% tych odpadów, tj. 114 880 Mg (czyli ponad 90 tys.m^3).

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga:

- kontynuacji działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących problematyki azbestu (ulotki, spotkania informacyjne, seminaria, spotkania w mediach itp.),
- kontynuacji wsparcia udzielanego przez instytucje finansowe działające w zakresie ochrony środowiska na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu.

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Należy zaznaczyć, że demontażu elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest dokonać mogą tylko specjalistyczne firmy.

Przygotowując niniejszy ***„Program..."*** wykorzystano zapisy m.in.

- ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. 2017, poz. 2119),
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku–Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 poz. 1396),
- ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity Dz. U z 2019, poz. 701 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 1186),
- ustawy z dnia 1 lipca 2005 roku o zmianie ustawy o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 141, poz. 1884),
- ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j.Dz.U. z 2019 poz. 382 z późn zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2007 Nr 120, poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 Nr 216, poz. 1824),

- 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. 2015 poz. 110),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (t.j. Dz. U. z 2015, poz. 1450),
- 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 Nr 8, poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z 12 czerwca 2017 roku w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy (Dz. U z 2017 poz. 1286),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2013, poz. 25),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 1277).

2. CELE I ZADANIA *„PROGRAMU…”*

Podstawowym celem ***„Programu…”*** jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” – usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Celem niniejszego ***„Programu…”*** jest:

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

W Polsce problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej (Dz. U. Nr 71/2004, poz. 649). Są to:

- **Grupa I.** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest
  - Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
  - Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
- **Grupa II.** Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest-wytwórców odpadów niebezpiecznych.
  - Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
  - Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz oczyszczeniem obiektu (terenu) instalacji.
- **Grupa III.** Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- **Grupa IV.** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Szczegółowe procedury postępowania przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

2.1. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych

Aktualne uregulowania prawne nakładają określone obowiązki na zarządców/właścicieli obiektów wielolokalowych zawierających wyroby azbestowe, w tym między innymi – inwentaryzację i identyfikację elementów zawierających azbest, okresowe przeglądy i ocenę stanu technicznego, harmonogram usuwania wyrobów azbestowych. Ich sukcesywne usuwanie, a także finansowanie wszelkich, niezbędnych prac z tym związanych należy do obowiązków zarządców (właścicieli) obiektów. Dotyczy to również obiektów komunalnych, w stosunku do których gmina sprawuje nadzór właścicielski.

Na terenie gminy Sośnicowice została przeprowadzona w 2011 roku inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest zarówno na budynkach należących do osób fizycznych jak i na budynkach należących do osób prawnych oraz będące w administracji osób prawnych. W sytuacji kiedy nie było możliwości samodzielnego ich zinwentaryzowania zostały wysłane pisma z prośbami o informacje o posiadanych wyrobach zawierających azbest. Taka sytuacja wydarzyła się w stosunku do administratorów sieci wodociągowej, której nie ma możliwości inwentaryzowania. W 2019 roku została przeprowadzona wizja terenowa obiektów należących do osób prawnych.

2.2. Zadania i możliwości organów samorządowych

Uwzględniając kompetencje i możliwości Gminy Sośnicowice niniejszy ***„Program…”*** ukierunkowany jest w znacznej mierze na prywatnych właścicieli obiektów, dla których zrealizowanie założonych celów w skali gminy bez określonych mechanizmów pomocowych może stwarzać problemy z przyczyn przede wszystkim ekonomicznych.

Do podstawowych zadań organów samorządowych w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest należy:

- zbieranie od osób fizycznych, niebędących przedsiębiorcami, informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
- opracowanie programu usuwania azbestu z terenu gminy.

W trakcie realizacji ***„Programu…”*** realizowane będą następujące działania Gminy Sośnicowice:

- organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu, postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.

  Jest to jeden z istotniejszych elementów ***„Programu…”*** biorąc pod uwagę ciągle jeszcze relatywnie niską świadomość ekologiczną mieszkańców. Program edukacyjno-informacyjny winien zawierać:
  - informacje o szkodliwości azbestu,
  - obowiązki właścicieli posesji w zakresie przekazywania Burmistrzowi Gminy Sośnicowice informacji o zmianach ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest, a także w wypadku ich usunięcia w części lub w całości,
  - informacje o możliwościach i niezbędnych warunkach dla uzyskania wsparcia w zakresie usuwania zdemontowanych wyrobów azbestowych z terenu posesji w ramach obowiązującego regulaminu dofinansowania z budżetu gminy w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
  - aktualny wykaz firm uprawnionych do wykonywania prac demontażowych wyrobów zawierających azbest,
  - informacje o kolejnych działaniach gminy podjętych celem likwidacji azbestu. Akcja ta będzie realizowana poprzez lokalną prasę, ulotki, informacje zamieszczane na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Sośnicowicach oraz na stronie internetowej Urzędu Miejskiego.
- aktualizacja bazy danych o ilościach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w gminie w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację obiektów będących własnością osób fizycznych, a także na podstawie informacji posiadanych przez Urząd Miejski w Sośnicowicach w ramach dotychczas prowadzonego monitoringu przedsiębiorców i zarządców obiektów zawierających elementy azbestowe. Bieżąca ich aktualizacja i wprowadzanie do Bazy Azbestowej. (www.bazaazbestowa.gov.pl)
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu środków budżetu Gminy Sośnicowice, pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
- monitoring i okresowe raportowanie realizacji ***„Programu…”,***
- weryfikacja i aktualizacja ***„Programu…”*** w wypadku istotnych zmian legislacyjnych lub nowych możliwości finansowych realizacji ***„Programu…”.***

Przyjmuje się, że powyższe zadania realizowane będą w ciągu całego planowanego okresu działań zmierzających do usunięcia wyrobów azbestowych z terenu gminy – do 2032 roku.

3. INFORMACJE O AZBEŚCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

3.1. Azbest – informacje ogólne

Azbest jest to włóknisty materiał nieorganiczny (w wielu państwach znany pod nazwą lnu kamiennego lub bawełnianego kamienia). Jego największą zaletą jest odporność na wysokie temperatury. Po nagrzaniu do 350°C odporność mechaniczna włókien azbestu spada zaledwie o 20% (spowodowane to jest usunięciem części wody). Natomiast po przyjęciu wody z wilgotnego otoczenia wraca do poprzedniego stanu. Dopiero temperatura ponad 700°C powoduje całkowite odparowanie wody i nieodwracalne zniszczenie materiału (włókna tracą elastyczność i zaczynają się kruszyć).

3.2. Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest

Właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a także odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów, alkaliów i wody morskiej czynią zeń surowiec o szerokim zastosowaniu w ponad tysiącu technologiach. 60-80% azbestu zużywane jest jednak do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych.

Azbest jest nazwą ogólną obejmującą włókniste minerały z grupy serpentynów i amfiboli. Dzięki od dawna znanej i cenionej odporności na wysoką temperaturę, trzy minerały azbestowe zyskały popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej. Są to: powszechnie stosowany chryzotyl (azbest biały), w mniejszym stopniu wykorzystywany krokidolit (azbest niebieski) i jeszcze rzadziej stosowany amosyt (azbest brązowy). Specyficzne właściwości azbestu, niepalność, wytrzymałość mechaniczna i termiczna oraz elastyczność sprawiły, że azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych a zwłaszcza w budownictwie, energetyce, transporcie i w przemyśle chemicznym:

- Budownictwo
  Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia: eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych, płyty prasowane - płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu około 22%), kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S).

  Azbest mógł być stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas. Wyroby z azbestem projektanci dobierali indywidualnie do obiektów, z uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych.
- Energetyka
  Azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe). Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w: kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym), chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni), chłodniach wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni), rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).
- Transport
  Azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzęgłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

- Przemysł chemiczny
  Z azbestu wykonane są przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto azbest występuje w hutach szkła (np. w wałach ciągnących)

Wyroby zawierające azbest oraz odpady azbestowe można podzielić – w zależności od trwałości i ilości zastosowanego spoiwa wiążącego – na: miękkie (łamliwe, kruche) i twarde (niekruche, sztywne):

- klasa I – Wyroby miękkie o gęstości < 1 000 kg/m^3 charakteryzują się dużym procentowym udziałem azbestu (powyżej 20%). Wyroby te ulegają łatwo uszkodzeniom mechanicznym, co wiąże się z uwalnianiem włókien do środowiska. Najczęściej spotykane są w obiektach przemysłowych (elektrociepłownie, huty). Narażeni na oddziaływanie ich pyłów są pracownicy wykonujący remonty izolacji lub uszczelnień urządzeń z udziałem azbestu. Wyroby miękkie to m.in.:
  - sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu (lub wykonane z samego azbestu)
  - płyty i uszczelki kinkieryt (typu Gambit, Polonit), stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą
  - płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie
  - płyty i tektury miękkie (stosowane w izolacjach ognioochronnych)
  - płyty ognioochronne typu „PYRAL" produkcji czechosłowackiej lub „SOKALIT" produkcji NRD, zawierające około 30-50 % azbestu (służą do okładzin ognioochronnych konstrukcji budynków oraz jako sufity podwieszane o podwyższonej odporności na ogień, także jako materiał do klap przeciwpożarowych i przeciwdymnych)
  - natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane, jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji niesztywnej (np. budynki przemysłowe, biurowe; często są to obiekty indywidualnie projektowane, „nasycone" technologią budowlaną krajów zachodnioeuropejskich z lat 60-70, np. budynki ambasad)
- klasa II – Wyroby twarde o gęstości > 1000 kg/m^3 są to najpowszechniej występujące w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. Charakteryzują się dużym stopniem zwięzłości, dużym udziałem spoiwa (najczęściej jest nim cement), niską procentową zawartością azbestu (około 5% w płytach płaskich lignocementowych modyfikowanych, 12-13% w płytach płaskich i falistych azbestowo-cementowych i około 20% w rurach azbestowo - cementowych). W przypadku uszkodzenia tego typu materiału emisja jest znacznie niższa niż w przypadku wyrobów z klasy I. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich, przez długi okres pozostają wyrobami emitującymi małe ilości pyłu azbestu. Można je więc uważać za mniej groźne w użytkowaniu oraz podczas prac remontowych od wyrobów miękkich. Mniej groźne są też ich odpady. Wyroby twarde to m.in.:
  - płyty azbestowo-cementowe faliste,
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane,
  - płyty azbestowo-cementowe KARO,
  - płyty warstwowe PW3/A i podobne,
  - rury azbestowo-cementowe,,
  - złącza, listwy, gąsiory wykonane z azbestocementu
  - płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest

Klasa wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	płyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
I	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np., żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
I	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
II	płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiory	pokrycia dachowe, balkony
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
II	płyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
II	rury azbestowo-cementowe (bezciśnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	płytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie), izolacja urządzeń grzewczych, grodzie przeciwogniowe w okrętownictwie

Emisja pyłu azbestu może powstawać podczas uszkodzeń mechanicznych, np. przy piłowaniu lub szlifowaniu szybkoobrotowymi narzędziami elektrycznymi, niewyposażonymi w miejscowe odciągi pyłu. Do emisji pyłu dochodzi także w trakcie trwania destrukcji, np. emitują go stare płyty pokryć dachowych azbestowo-cementowych o naruszonej przez czynniki atmosferyczne lub chemiczne powierzchni zewnętrznej. Wówczas zanieczyszczony jest też grunt w bezpośrednim sąsiedztwie rynny odprowadzającej wodę opadową.

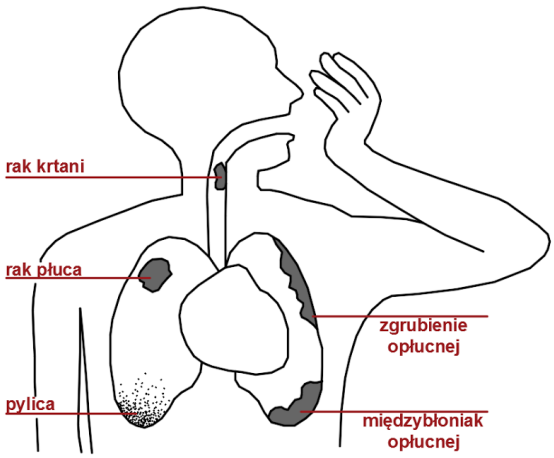
Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do niebezpiecznych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik Nr. 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczono do niebezpiecznych:

- 06 07 01 - odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04 - odpady z przetwarzania azbestu,

- 10 11 81 - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09 - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 15 01 11 - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11 - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12 - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01 - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

3.3. Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie są szkodliwe dla zdrowia. Wyroby spoiste (np. eternit), dopóki nie zostaną uszkodzone i włókna azbestowe nie uwolnią się, nie stanowią zagrożenia. Natomiast stosowanie wyrobów miękkich (jak koce gaśnicze, otuliny rur), ze względu na bardzo łatwe uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza, jest dużo groźniejsze.



Rysunek 1 Ogniska chorób azbestozależnych

Źródło: opracowanie własne

Biologiczna agresywność pyłu azbestu jest związana ze stopniem penetracji i ilością włókien w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma średnica poszczególnych włókien, długość odgrywa mniejszą rolę. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 µm przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas, gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 µm, zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuca.

W oczyszczaniu dolnej części układu oddechowego z włókien uczestniczą głównie trzy mechanizmy biologiczne. Większość pyłu usuwana jest z dróg oddechowych za pośrednictwem śluzu, odkrztuszania, wypluwania lub połykania. Krótkie włókna pochłaniane są w drogach oddechowych przez makrofagi. Niektóre włókna azbestu wychwytywane są przez komórki nabłonkowe wyścielające drogi oddechowe; włókna gromadzą się w warstwie śródmiąższowej i przenoszone są do gruczołów chłonnych. Około 1/3 wdychanych włókien umiejscawia się w końcowych odcinkach układu oddechowego. Oczyszczanie drzewa oskrzelowego przebiega dwufazowo. Prawie połowa wdychanych włókien usuwana jest w ciągu kilku dni, pozostałe w dłuższym czasie. W procesie usuwania wewnątrzpłucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien oraz stężenie włókien i czas trwania narażenia, a więc kumulowana dawka pyłu azbestu w ciągu życia osobniczego, określana iloczynem średniego stężenia pyłu i czasu trwania ekspozycji oraz efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego. Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotylu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobne, niż zatrzymywanie amfiboli. Usuwanie zaś chryzotylu z płuc jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa.

Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu (w Polsce 1000 włókien/m^3 na 24 h), nie można określić dawki progowej dla działania rakotwórczego azbestu. Pył azbestowy może być przyczyną chorób układu oddechowego: pylicy azbestowej, łagodnych zmian opłucowych, raka płuc, międzybłonniaków opłucnej i otrzewnej. Wymienione schorzenia występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego, ale również u osób narażonych pozazawodowo, np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami azbestowymi. Wysoki poziom takich zanieczyszczeń występuje np. przy niewłaściwie prowadzonych pracach remontowo-budowlanych na wyrobach zawierających azbest. Wdychane przez człowieka do płuc respirabilne włókna nie mogą być wydalone z organizmu Zainicjowany proces rozwoju choroby powodowanej podrażnieniem mechanicznym tkanki płucnej, objawiający się często astmą i uporczywym kaszlem, trwa bardzo długo, średnio 20 lat. Aby przeciwdziałać temu należy stosować się do zaleceń i wymogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Najgroźniejsze działanie pyłów respirabilnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością >5 μm, średnicą <3 m (proporcja - długość: średnica >3:1) i są wdychane z powietrzem. Mogą one wnikać głęboko do układu oddechowego i powodować groźne choroby, takie jak: pylicę azbestową (azbestozę), międzybłoniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych parazawodowo, czyli np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami respirabilnymi azbestu.

Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m^3 powietrza. Poziomy takich zanieczyszczeń występują np. przy pracach remontowych, przy usuwaniu wyrobów zawierających stare izolacje, natryski ognioochronne na konstrukcje stalowe budynków, podczas wymiany elementów urządzeń ciepłowniczych w energetyce. Przy niewłaściwie prowadzonych pracach z wyrobami azbestowymi ilość włókien respirabilnych azbestu w przestrzeniach zamkniętych obiektów może przekraczać kilka, a nawet kilkanaście mln wł./m^3. Takie zanieczyszczenia powietrza w przeszłości występowały w zakładach wyrobów azbestowych, szczególnie przy produkcji tkanin azbestowych, także przy produkcji uszczelnień czy wyrobów azbestowo-cementowych. Dzięki technikom kontroli i ograniczeniu emisji obecnie poziomy zagrożeń zostały zmniejszone, a nawet lokalnie wyeliminowane.

Porównując szkodliwość różnych rodzajów azbestu należy zaznaczyć, że chryzotyl jest uznany za mniej groźny niż amosyt czy krokidolit.

Przyjęte wielkości NDS (najwyższe dopuszczalne stężenia na stanowiskach pracy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy) dla różnych pyłów włóknistych, w tym azbestu, unaoczniają różnice w ich szkodliwym działaniu na organizm. Aktualnie obowiązujące wartości NDS dla pyłów zawierających azbest:

- pyły zawierające azbest chryzotylowy oraz pyły zawierające azbest chryzotylowy i inne minerały włókniste oraz pyły zawierające inne materiały włókniste, z wyjątkiem krokidolitu, np. antygort włóknisty - pył całkowity – 1 mg/m^3; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm^3
- pyły zawierające krokidolit: - pył całkowity - 0,5 mg/m^3; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm^3

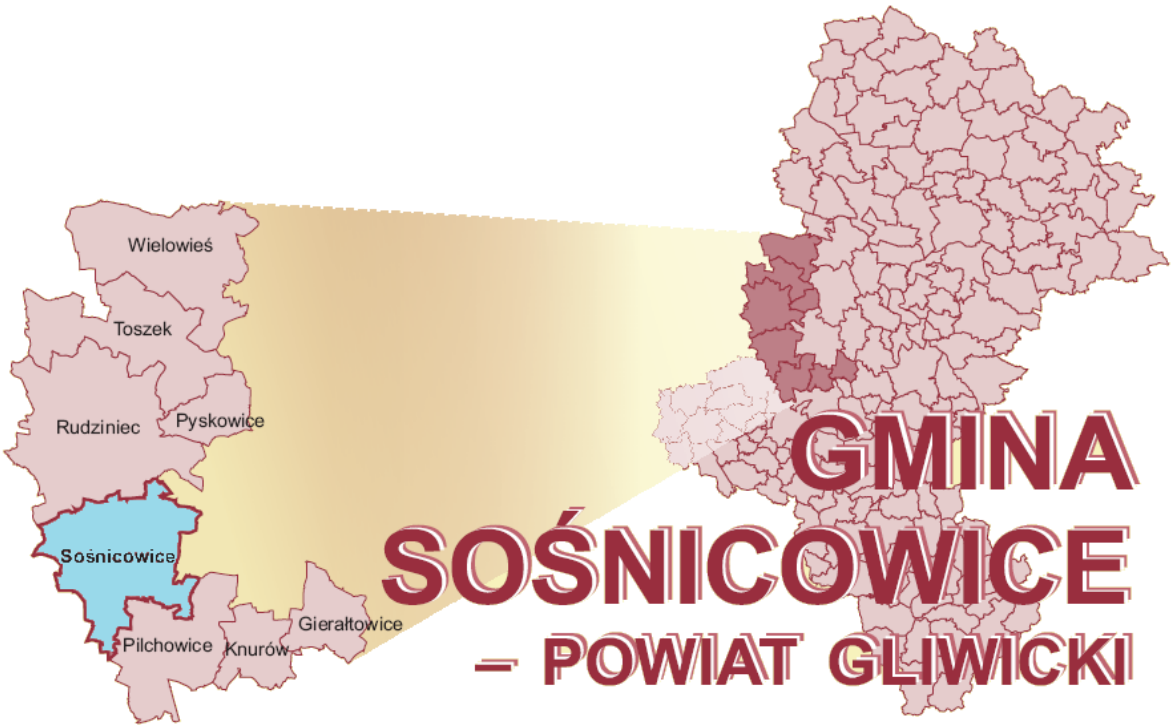
Należy podkreślić, że działanie szkodliwe azbestu zwielokrotnia się wobec jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze, np. węglowodory aromatyczne (szczególnie benzo(a)piren), metale ciężkie, dym tytoniowy, itp.

4. LOKALIZACJA „*PROGRAMU...*” CHARAKTERYSTYKA GMINY SOŚNICOWICE

Gmina Sośnicowice to miejsko - wiejska gmina położona jest w zachodniej części województwa śląskiego, na terenie powiatu gliwickiego.

Sąsiaduje z gminami:

- od południa z gminą Pilchowice należącą do powiatu gliwickiego,
- od północy z gminą Rudziniec należącą do powiatu gliwickiego,
- od wschodu z miastem Gliwice,
- od południowego - zachodu z gminą Kuźnia Raciborska należącą do powiatu raciborskiego,
- od zachodu z gmina Bierawa należącą do powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego w województwie opolskim.



Rysunek 2 ***Lokalizacja Gminy Sośnicowice na tle powiatu gliwickiego i województwa śląskiego***
Źródło: www.stat.gov.pl, 2010

W skład gminy Sośnicowice wchodzi miasto Sośnicowice i 8 sołectw:

- Bargłówka,
- Kozłów,
- Łany Wielkie,
- Sierakowice,
- Smolnica,
- Trachy,
- Tworóg Mały,
- Rachowice.

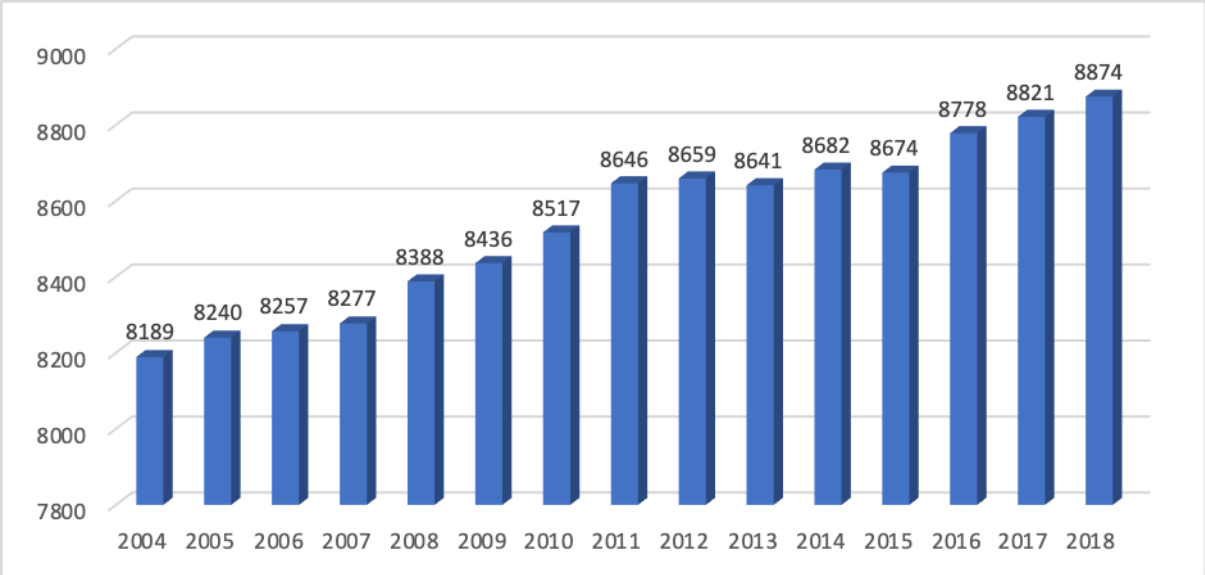
Teren gminy Sośnicowice to pogranicze Niziny i Wyżyny Śląskiej – na obszarze wielkiego kompleksu leśnego, między Opolszczyzną, a Górnym Śląskiem. Część mieści się w otulinie Parku Krajobrazowego Cystersów. Jest to obszar o najwyższych wartościach przyrodniczych i kulturowych objęty ochroną prawną.

Przez północno wschodnią część gminy przebiega droga o ważnym znaczeniu komunikacyjnym – autostrada A4, na odcinku Kleszczów – Sośnica wraz ze zjazdem z autostrady stanowiącym połączenie z drogą krajową 408 Kędzierzyn – Koźle – Gliwice. W ramach budowy autostrady na terenie gminy zlokalizowano także Miejsca Obsługi Podróżnych.

Korzystna lokalizacja, bliskie sąsiedztwo aglomeracji katowickiej oraz dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna są głównymi czynnikami sprzyjającymi rozwojowi gospodarczemu gminy.

Gmina Sośnicowice zajmuje obszar o powierzchni 11624 ha, z czego 90% stanowi część wiejska, a 10% - miejska. Lasy stanowią 56,8% terenu gminy, znaczna ich większość (95,1%) znajduje się na obszarze części wiejskiej.

Sośnicowice według stanu na koniec 2018 roku liczą 8874 mieszkańców na 1 km przypadają 76 osoby. Obszar wiejski zamieszkuje 78,7% ogółu ludności, miejski – 21,3%. Liczba mieszkańców na przestrzeni lat wzrasta, w porównaniu z 2004 r. odnotowano wzrost o około 8,3%.



Rysunek 3 ***Liczba mieszkańców Gminy Sośnicowice w latach 2000-2018***
Źródło: www.stat.gov.pl 2019 (dostęp 6.12.2019)

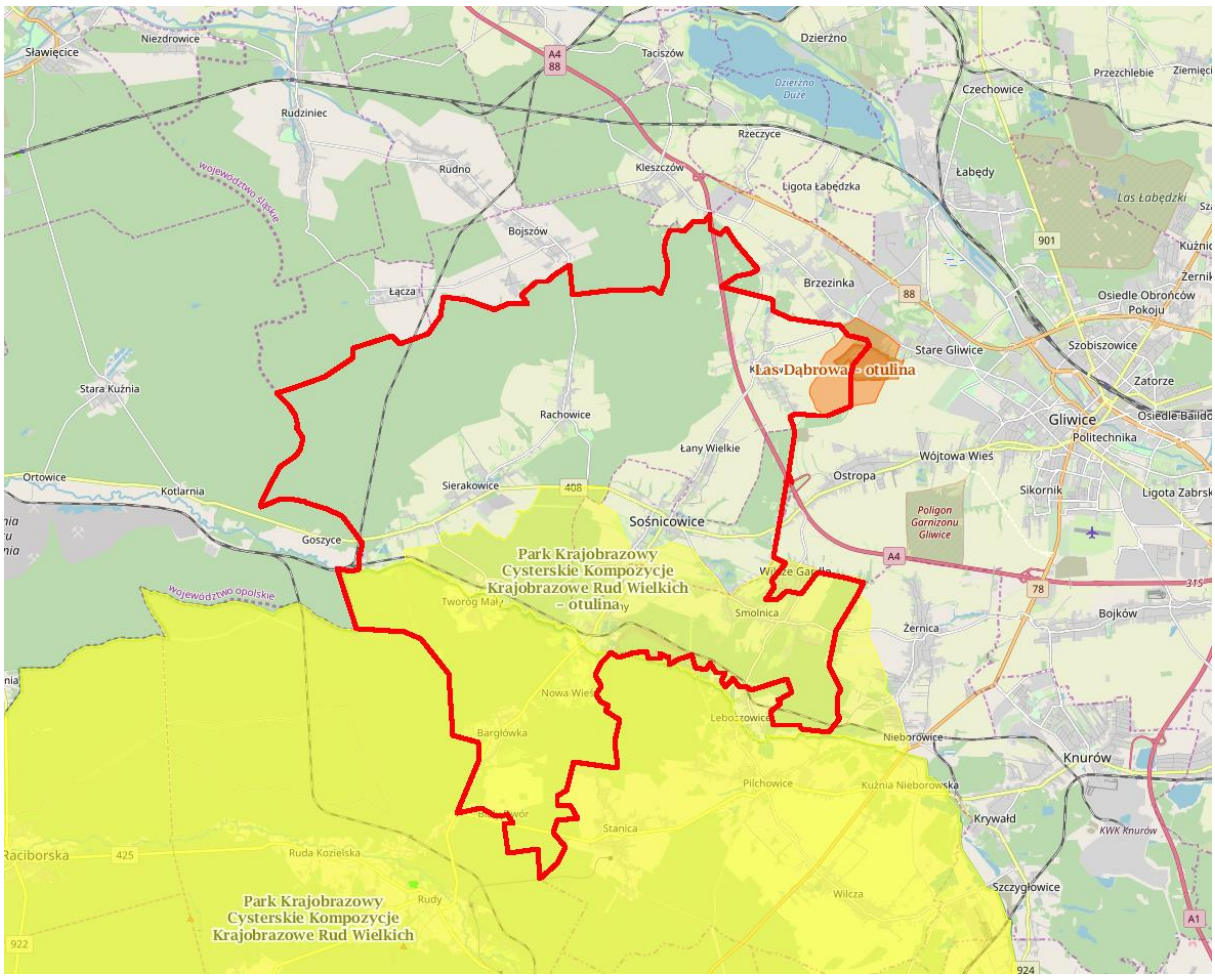
O ciekawej historii gminy świadczą znajdujące się tam zabytki m.in.: późnobarokowy pałac, późnogotycki kościół św. Jakuba oraz drewniane domy z XIX w. Najstarszymi zabytkami naszej gminy są obiekty sakralne w Sierakowicach, Rachowicach, Smolnicy, Kozłowie i Sośnicowicach. Godny szczególnej uwagi jest zbudowany w 1755 r. późnobarokowy pałac. Ma on kształt podkowy i stoi na fundamentach średniowiecznego zamku. Zdobią go wczesnobarokowe dekoracje. Obecnie mieści się w nim Dom Pomocy Społecznej dla Dziewcząt. Niezwykły urok mają zabytkowe kapliczki, krzyże przydrożne oraz głazy narzutowe. W Kozłowie, na kościelnej wieży wisi jeden z najstarszych na Śląsku dzwonów (1417 r.).

W Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Sośnicowice aktualizowanej w 2019 roku zarządzeniem Burmistrza nr 126/2019 z dnia 28 października 2019 roku widnieje 85 pozycji, są to miedzy innymi cmentarzysko szkieletowe, zamczysko w Kozłowie, osada, studnia drewniana, stanowisko górnicze w Sierakowicach, kopalnia rudy darniowej, cmentarz żydowski, osada w Sośnicowicach, kurhan w Tworogu Małym oraz wiele śladów osadnictwa we wszystkich sołectwach.

Na terenie gminy znajdują się 2 turystyczne obiekty zbiorowego zakwaterowania (hotel i ośrodek szkoleniowo – wypoczynkowy), w których w 2009 roku udzielono ogółem 14411 noclegów, w tym turystom zagranicznym - 6965.

Na terenie Gminy Sośnicowice znajdują się:

- pomniki przyrody:
  - Dąb szypułkowy (Quercus robur) - 4 szt.,
  - Buk pospolity (Fagus silvatica),
- rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” o powierzchni 20,1 ha,
- Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” o powierzchni 49 387 ha, a powierzchnia otuliny - 14 010 ha (w granicach gminy około 2450 ha parku i otuliny), powołany Rozporządzeniem nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Dz. Urz. Woj. Kat., poz. 130).



Rysunek 4 ***Lokalizacja gminy Sośnicowice na tle obszarów przyrodniczych***
Źródło: www.stat.gov.pl 2019 (dostęp 6.12.2019)

5. INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY SOŚNICOWICE

5.1. Działania realizowane do końca września 2019 roku

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji uzyskano informacje, iż na obszarze gminy jest 407 posesji (452 budynki) będących własnością osób fizycznych, z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 52.803 m^2 (tj. 580,38 Mg).

W poszczególnych miejscowościach Gminy Sośnicowice zinwentaryzowano także dziesięć posesji, na których zlokalizowanych było 19 budynków z pokryciem azbestowym na terenie nienależącym do osób fizycznych o powierzchni 11.765 m^2 (tj. 129,42 Mg). W sumie zinwentaryzowano 710,25 Mg wyrobów zawierających azbest z czego 580,83 Mg u osób fizycznych oraz 129,42 Mg na posesjach należących do osób prawnych.

Waga ta obliczona została na podstawie ówczesnego przelicznika Bazy Azbestowej (1m^2 = 11 kg). Aktualnie Baza Azbestowa przelicza powierzchnię wyrobów używając przelicznika 15 kg, co oznacza, iż w 2011 roku na terenie gminy było około 792 Mg na terenie osób fizycznych oraz 176 Mg na terenie osób prawnych.

Od 2012 roku Gmina Sośnicowice corocznie składała wnioski do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Gospodarki Wodnej w Katowicach o dofinansowanie kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest.

W celu usystematyzowania zasad dofinansowania dla mieszkańców ustalono:

- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2012 roku w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia Nr 121/2011 Burmistrza Sośnicowic z dnia 22.11.2011 r.
- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2013 roku w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia Nr 1/2013 Burmistrza Sośnicowic z dnia 02.01.2013 r.
- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2014 roku w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia nr 55/2014 Burmistrza Sośnicowic z dnia 16.06.2014 r.
- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2015 roku w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia nr 15/2015 Burmistrza Sośnicowic z dnia 10.02.2015 r.
- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2016 r. w ramach "Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia nr 4/2016 Burmistrza Sośnicowic z dnia 18.01.2016 r.
- Regulamin udzielania dofinansowania kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w 2017 r. w ramach "Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice" - Załącznik do zarządzenia nr 12/2017 Burmistrza Sośnicowic z dnia 6.02.2017 r.
- Zarzadzenie Burmistrza nr 16/2018 z dnia 14 marca 2018 r. dotyczące określenia w 2018 roku zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice"
- Uchwała Rady Miejskiej nr IV/40/2019 z dnia 20 lutego 2019 roku w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów poniesionych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budownictwa indywidualnego z terenu Gminy Sośnicowice w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sośnicowice"

W latach 2011-2019 Gmina Sośnicowice prowadziła na swoim terenie działalność wspierającą usuwanie odpadów azbestu z budynków poprzez dofinansowanie transportu i lokowania na składowisku.

Według Regulaminów mieszkaniec/inwestor mógł uzyskać dofinansowanie w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, określonych przez WFOSiGW. Kosztem kwalifikowanym było:

- usuwanie (demontaż, pakowanie),
- transport,
- unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

Maksymalna wartość dofinansowania usuwania, transportu i unieszkodliwiania (składowania) wyrobów zawierających azbest nie mogła przekroczyć wartości 12.000 złotych brutto.

Do chwili obecnej z terenu zgodnie z danymi zamieszczonymi w aktualizowanej corocznie Bazie Azbestowej gminy Sośnicowice usunięto ponad 300 Mg azbestu. Rocznie usuwano ilości zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 2 Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach

Rok	Ilość w Mg
2005-2011	36,95
2012	47,58
2013	31,86
2014	8,46
2015	33,16
2016	nie usuwano azbestu
2017	72,140
2018	29,85
2019	40,657
SUMA	***300,657***

Źródło: Baza Azbestowa, 2019 (dostęp 25.11.2019)

Rysunek 5 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców
Źródło fotografia własna (przykładowe składowanie)

Rysunek 6 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców
Źródło fotografia własna (przykładowe składowanie)

Rysunek 7 Wyroby zawierające azbest przygotowane do odbioru od mieszkańców
Źródło fotografia własna (przykładowe składowanie)

5.2. Aktualne ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice

Inwentaryzacją w 2011 roku zostały objęte wszystkie posesje należące do osób fizycznych i prawnych, w 2019 roku wykorzystano dane osób fizycznych z corocznie aktualizowanej Bazy Azbestowej oraz dla potwierdzenia i zaktualizowania posiadanych danych do osób prawnych zostały wystosowane prośby o informacje, przeprowadzono rozmowy telefoniczne oraz dokonano wizji terenowej obiektów.

W poniższych rozdziałach przedstawiono aktualne dane dotyczące posesji będących własnością osób fizycznych oraz osób prawnych.

Dodatkowo w załączniku nr 4 przedstawiono w formie tabelarycznej zestawienie szczegółowe ilości i lokalizacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice.

5.2.1. Posesje prywatne

Jednym z podstawowych zadań w ramach opracowania ***„Programu…”*** było zaktualizowanie danych inwentaryzacyjnych wszystkich posesji prywatnych w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona w 2011 roku pozwoliła na w miarę rzetelną ocenę ilości wyrobów azbestowych (w m^2) – z dokładnością do ok. 10% i oceny ich stanu technicznego, dlatego ilości ówcześnie zinwentaryzowane w terenie przyjęto jako dane aktualne. Pozostałe dane wykorzystano z corocznie aktualizowanej Bazy Azbestowej.

W czerwcu 2019 roku administrator Bazy Azbestowej dokonał zmiany przeliczników, w związku z tym powierzchnia wyrobów zawierających azbest przeliczana jest wg wzoru 1 m^2 = 15 kg. (w 2011 roku przelicznik wynosił 1 m^2 = 11 kg).

Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej (wejście 2.12.2019) na terenie Gminy Sośnicowice istnieje 254 posesji (w 2017 roku 281) należących do osób fizycznych, na których zlokalizowanych jest 290 miejsc (w 2017 roku 320) występowania wyrobów zawierających azbest o łącznej powierzchni 34 933 m^2 (tj. 524,030 Mg). W 2017 roku było 424,835 Mg.

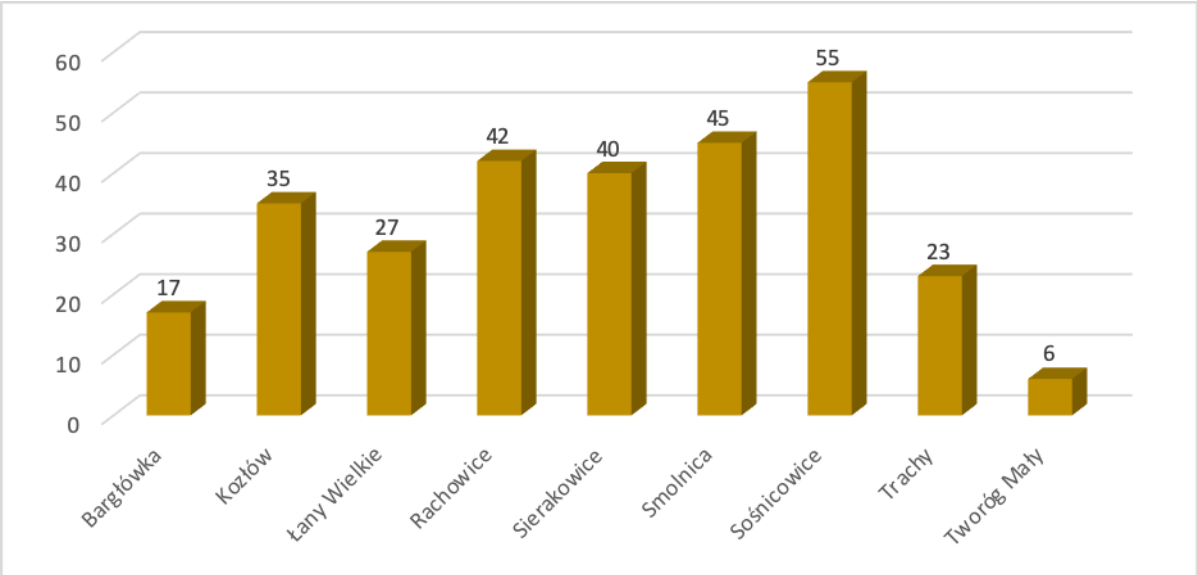
W porównaniu do 2017 roku powierzchnia zewidencjonowanych wyrobów zmniejszyła się o około 3 600 m^2, a <u>waga wyrobów zwiększyła się o 99,645 Mg</u>. Wynika to ze zmiany przelicznika Bazy Azbestowej z 11 kg na 15 kg.

Na niektórych posesjach zewidencjonowano po kilka obiektów na przykład budynek gospodarczy i budynek mieszkalny pokryty wyrobami azbestowymi, lub wyroby na budynku mieszkalnym oraz wyroby zawierające azbest zdemontowane z drugiego budynku. W poszczególnych sołectwach gminy zewidencjonowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest, w obiektach będących własnością osób fizycznych.

Tabela 3 Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych

Miejscowość	Ilość budynków [szt.]	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest [m^2]	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest [Mg]
Bargłówka	17	584	8,76
Kozłów	35	4 526	67,89
Łany Wielkie	27	4 466	66,99
Rachowice	42	2 754	41,315
Sierakowice	40	2 810	42,145
Smolnica	45	4 551	68,27
Sośnicowice	55	8 424	126,36
Trachy	*23*	6 365	*95,475*
Tworóg Mały	6	455	6,825
RAZEM	**290**	**34 935**	**524,030**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

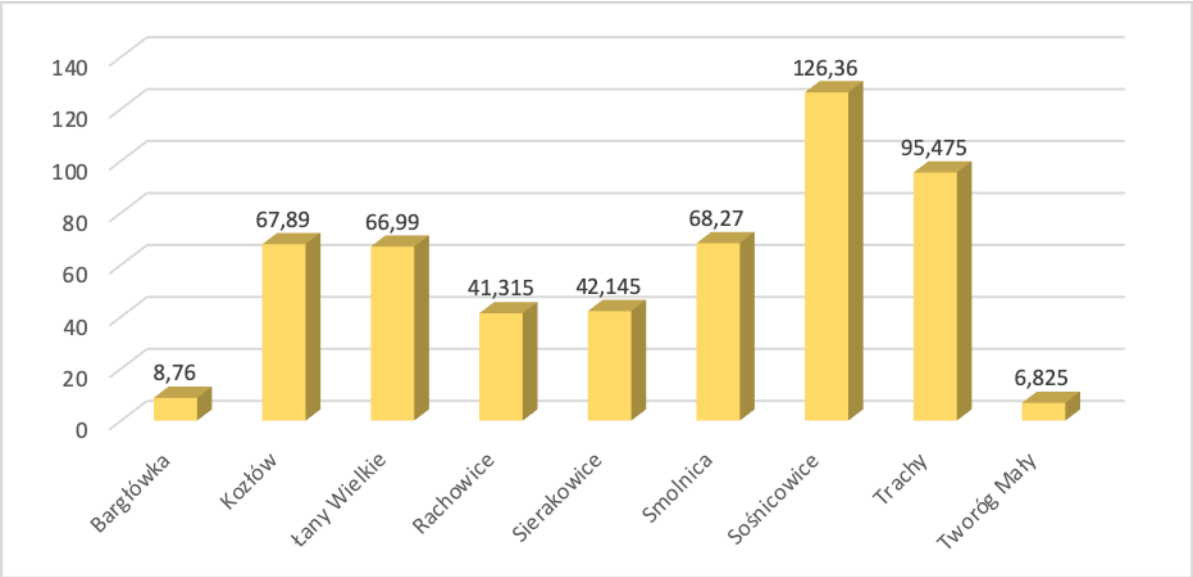


Rysunek 8 Ilość lokalizacji wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw Gminy Sośnicowice [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Analizując wykres powyżej można stwierdzić, iż więcej lokalizacji wyrobów zawierających azbest jest na terenie sołectwa Sośnicowice (18,9%), Smolnica (15,5%), i Rachowice (14,48%), natomiast najmniej na terenie sołectw Tworóg Mały (2,07%) oraz Bargłówka (5,86%).

Proporcje ilości posesji nie pokrywają się z ilościami wagowymi wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych sołectw. (Smolnica, Trachy - porównanie wykresy 9 i 10).



Rysunek 9 Ilość wagowa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw Gminy Sośnicowice (dane w Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Najwięcej wyrobów zlokalizowanych jest na terenie sołectwa Sośnicowice (126,36 Mg) oraz Trachy (95,47 Mg), a na terenie pozostałych sołectw ilości są porównywalne i wahają się pomiędzy 40-60 Mg, najmniej azbestu zewidencjonowano na terenie sołectw Tworóg Mały i Bargłówka odpowiednio 6,8 i 8,7 Mg.

Biorąc pod uwagę ilość mieszkańców i średnią ilość osób w gospodarstwie domowym można obliczyć jaki procent budynków na terenie gminy Sośnicowice posiada jakiekolwiek pokrycie azbestowo – cementowe.

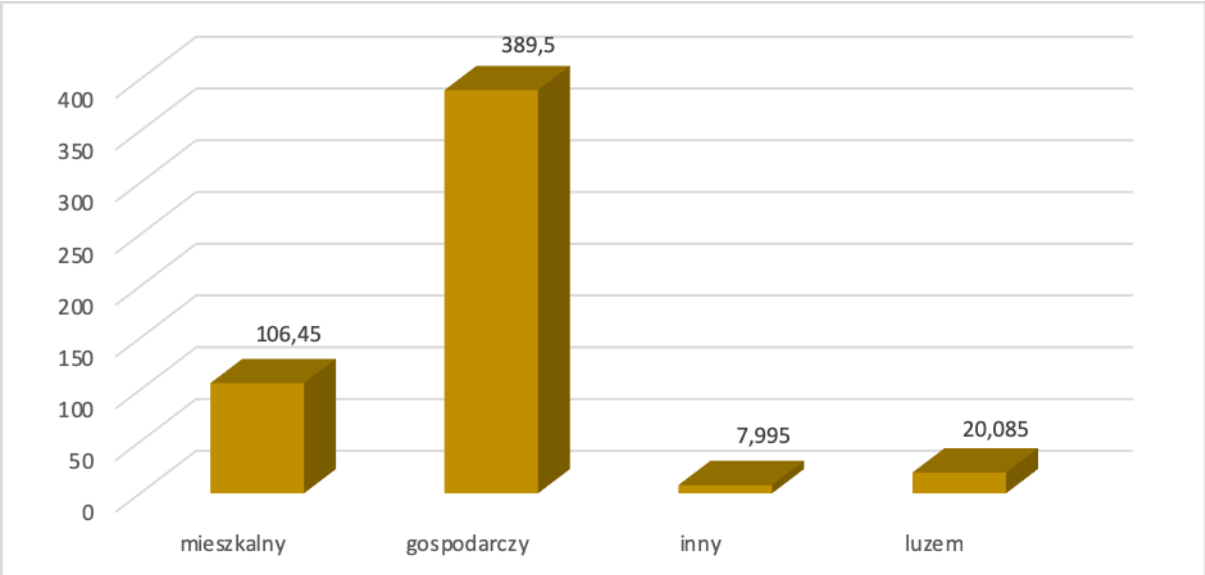
Na terenie gminy Sośnicowice według stanu na 30 grudnia 2018 roku jest 8874 mieszkańców, średnia ilość osób w gospodarstwie domowym to 4. Oznacza to iż na terenie gminy jest około 2218 posesji. Pokrycia zawierające azbest występują na 290 posesjach, oznacza to iż aktualnie na około 13% posesji zlokalizowanych w gminie są jakiekolwiek powłoki azbestowe.

Analizując miejsca występowania powłok azbestowych można jednoznacznie stwierdzić, iż najwięcej pokryć azbestowych zewidencjonowano na budynkach gospodarczych (207), mniej na budynkach mieszkalnych (52). Na terenie gminy pokrycia azbestowe zlokalizowane są także na obiektach innych takich jak zadaszenia wiat, czy pokrycie zeskładowanych materiałów budowlanych (9 lokalizacji) lub w formie zeskładowanej (22 lokalizacji).

Tabela 4 Rodzaj obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest

Rodzaj obiektu/budynku	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m^2]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
mieszkalny	52	7 097	106,45
gospodarczy	207	25 967	389,5
inny	9	533	7,995
luzem	22	1 339	20,085
SUMA	**290**	**34 935**	**524,03**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku



Rysunek 10 Masa wyrobów zawierających azbest pokrywający poszczególne rodzaje budynków [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Rysunek 11 Wyroby zawierające azbest na dachu budynku mieszkalnego
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

Rysunek 12 Wyroby zawierające azbest na dachu budynku gospodarczego
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

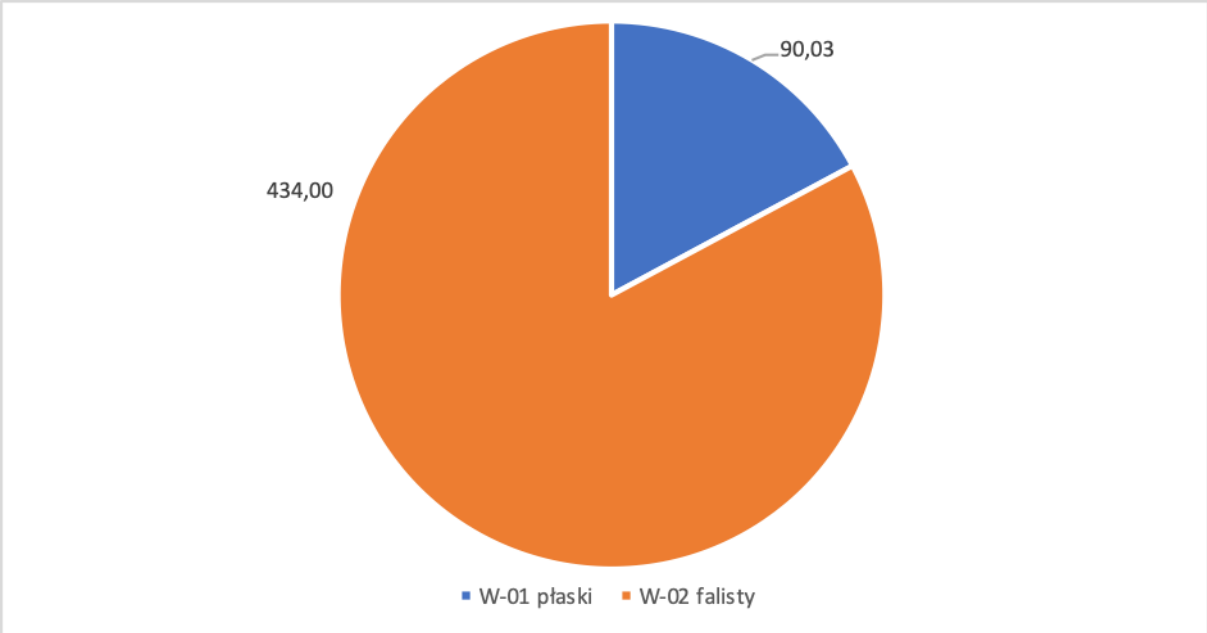
Analizując kształt wyrobów zawierających azbest po terenowej ewidencji można stwierdzić, iż

- W 01 - płyty azbestowe płaskie stanowią 64,06% wyrobów azbestowych (w 2011 roku 68,83%),
- W 02 - płyty azbestowe faliste stanowią 35,93% wyrobów azbestowych (w 2011 roku 31,17%).

Tabela 5 Kształt wyrobów zawierających azbest

Miejscowość	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m^2]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
W-01 płaski	55	6 002	90,03
W-02 falisty	235	28 933	434,00
SUMA	***290***	***34 935***	***524,03***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku



Rysunek 13 Ilość wyrobów płaskich i falistych będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Sośnicowice [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Rysunek 14 Wyroby płaskie zawierające azbest
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

Rysunek 15 Wyroby faliste zawierające azbest
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

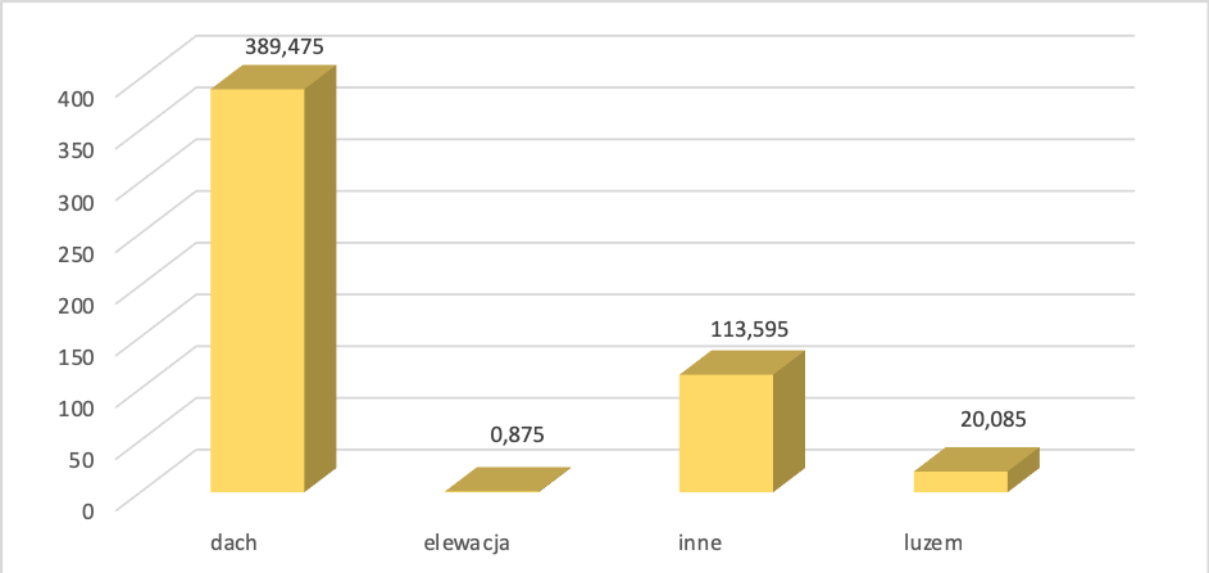
Analizując pokrycia budynków prywatnych zawierające azbest na terenie gminy Sośnicowice obliczono, iż:

- 74,32% stanowią pokrycia dachów budynków i obiektów,
- 0,17% stanowią elewacje budynków,
- 21,68% stanowią pokrycia budynków innych takich jak wiaty, przykrycia materiałów budowlanych,
- 3,83 % stanowią wyroby luzem.

Tabela 6 Rodzaj pokrycia zawierającego azbest na terenie gminy Sośnicowice

Rodzaj pokrycia	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m^2]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
dach	239	25 965	389,475
elewacja	5	58	0,875
inne	24	7 573	113,595
Luzem	22	1 339	20,085
SUMA	***290***	***34 935***	***524,03***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku



Rysunek 16 Ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach na terenie gminy Sośnicowice (dane w Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Rysunek 17 Wyroby zawierające azbest na elewacji
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

Rysunek 18 Wyroby zawierające azbest na dachu
Źródło fotografia własna (budynek przykładowy)

Rysunek 19 Wyroby pokrywające obiekt „inny”

Źródło fotografia własna (obiekt przykładowy)

5.2.2. Posesje należące do osób prawnych

W trakcie prac związanych z aktualizacją danych osób prawnych stwierdzono, iż część wyrobów zostało już usuniętych, niemniej jednak nadal powłoki azbestowe są na terenie władanym przez osoby prawne.

- na terenie użytkowanym przez Zakład Usług Komunalnych i Mieszkaniowych w Sośnicowicach:
  - w miejscowości Smolnica przy ulicy Szkolnej na tyłach szkoły – pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 30 m^2 (tj. 0,45 Mg),
- na terenie należącym do Leier Polska S.A. Zakład Sierakowice:
  - w miejscowości Sierakowice pokrycie elewacyjne na dwóch budynkach gospodarczych o powierzchni około 660 m^2 (tj. 9,9 Mg),
- na terenie należącym do Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Trachach:
  - w miejscowości Trachy przy ulicy Raciborskiej – pokrycie dachowe na jednym budynku gospodarczym o łącznej powierzchni ok. 300 m^2 (tj. 4,5 Mg)
- na terenie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego Agromas Sp. z o.o.:
  - w miejscowości Sierakowice przy ulicy Rachowickiej (Ferma Sierakowice) - pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 337,5 m^2 (tj. 5,06 Mg)
  - w miejscowości Rachowice przy ulicy Rachowickiej (PGR Rachowice) - pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 80,0 m^2 (tj. 1,2 Mg)
- na terenie należącym do Nadleśnictwa Rudziniec:
  - w miejscowości Sierakowice przy ulicy Leśnej 9 pokrycie dachowe na budynku gospodarczym o powierzchni 50 m^2 (tj. 0,75 Mg),
- na terenie należącym do Wspólnoty Sośnicowice:
  - w miejscowości Sośnicowice przy ulicy Kasztanowej 2. pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 200 m^2 (tj. 3,0 Mg).
- na terenie należącym do Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach:

- w miejscowości Sierakowice przy ulicy Wiejskiej 131 na budynku gospodarczym o powierzchni 159 m^2 (tj. 12,38 Mg). Budynek został przekazany od Nadleśnictwa Rudziniec.

Do grudnia 2019 roku usunięto azbest z terenu:

- Zakładu Usług Komunalnych i Mieszkaniowych w Sośnicowicach w miejscowości Sośnicowice przy ulicy Powstańców – zadaszenie wiaty o powierzchni 230 m^2 (tj. 2,53 Mg),
- Przedsiębiorstwa Wielobranżowego Agromas Sp. z o.o. w miejscowości Sierakowice przy ulicy Rachowickiej (PGR Sierakowice) - pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 156 m^2 .

PODSUMOWANIE

W sumie na obszarze gminy Sośnicowice na terenie osób fizycznych i osób prawnych zewidencjonowano:

- **298 obiektów zawierających pokrycia azbestowe, na których zabudowanych jest**
- **36 751,5 m^2 wyrobów zawierających azbest,**
- **551,277 Mg wyrobów azbestowych.**

z czego:

- 524,030 Mg wyrobów zawierających azbest u osób fizycznych, co stanowi 95,05%,
- 27,247,5 Mg na posesjach będących we władaniu osób prawnych, co stanowi 4,96% wszystkich wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice.

Szczegółowy wykaz obiektów zawierających wyroby azbestowe przedstawiono w załączniku nr 4 do niniejszego opracowania.

5.3. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano w 2011 roku na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów.

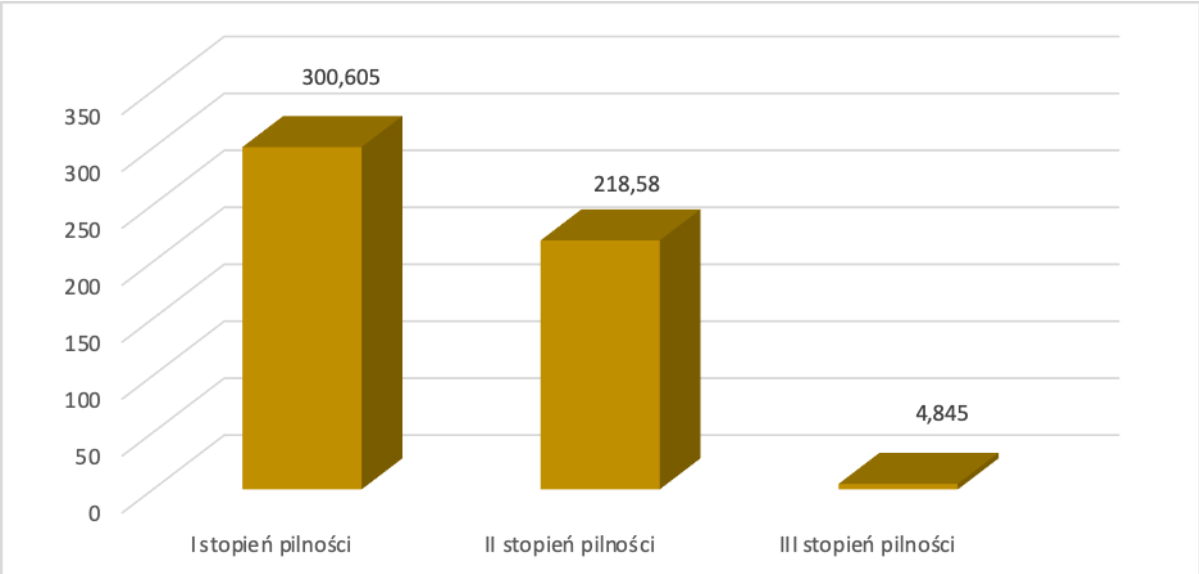
Do chwili obecnej stan mógł ulec zmianie, w związku z tym zasadna jest aktualizacja tych danych w terenie.

Z oceny wykonane w 2011 roku wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w zdecydowanej większości bez powłok zabezpieczających, niemniej jednak zgodnie z „Oceną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" większość wyrobów kwalifikuje się do I (57,36%) i II (41,71%) stopnia pilności.

Tabela 7 Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice

Stopień pilności	Ilość [szt.]	Powierzchnia materiałów [m^2]	Ilość materiałów [Mg]
I stopień pilności	160	20 040	300,605
II stopień pilności	124	14 572	218,58
III stopień pilności	6	323	4,845
RAZEM	***290***	***34 935***	***524,03***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku



Rysunek 20 Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, listopad 2019 roku

Z zestawień zamieszczonych powyżej wynika, iż ponad 99% wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie posesji osób prywatnych na terenie gminy Sośnicowice w 2011 roku należało do I i II stopnia pilności, co oznacza że stan wyrobów zawierających azbest był niezadowalający i w większości wymagający usunięcia. Fakt, iż wyroby są w Bazie Azbestowej świadczy o tym, że nie zostały one usunieto do chwili obecnej. Tylko mniej niż 1% wyrobów oceniono jako III stopień pilności. Niemniej jednak wyroby wymagały ponownej kontroli za za pięc lat czyli należało to zrobic najpóźniej w 2016 roku.

Dane te pochodzą z inwentaryzacji przeprowadzonej w 2011 roku oraz z danych okresowo składanych przez część mieszkańców w związku z tym stan tych wyrobów w 2019 roku może być gorszy.

6. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

6.1. Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Ustawy obowiązujące:

- *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004 roku Dz. U. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.).* Zakazuje wprowadzania na obszar kraju azbestu i wyrobów zawierających azbest, obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest oraz ich produkcji. Ustawa ta rozpoczęła proces usuwania azbestu z terytorium Polski. Uregulowała także zagadnienia związane z opieką zdrowotną nad osobami pracującymi z azbestem oraz nad byłymi pracownikami. Ustawa nakłada także obowiązki na wykonawców prac budowlanych w zakresie wyposażenia technicznego, szkolenia pracowników w kontekście pracy przy azbeście oraz wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy.
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 roku poz. 1396 z późn. zm.). Z*abrania nie tylko wprowadzania do obrotu, ale także ponownego wykorzystania azbestu. Przepisy zakwalifikowały azbest do grupy substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje takie podlegają sukcesywnej eliminacji przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności.
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U z 2019, poz. 701 z późn. zm.).* Zdemontowane wyroby zawierające azbest są traktowane jako odpady niebezpieczne, a gospodarkę nimi reguluje przedmiotowa ustawa. Wytwórcy odpadów zawierających azbest muszą zatem zalegalizować swoją działalność w tym zakresie zgodnie z w/w przepisami.
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. Nr 2019 poz. 1186 z późn. zm.).* Usuwanie z budynków wyrobów zawierających azbest jest działalnością budowlaną. Właściwy organ może uznać te roboty, jako stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a co za tym idzie nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na ich wykonanie, przygotowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. planu BIOZ.
- *Ustawa z dnia 1 lipca 2005 roku o zmianie ustawy przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 141, poz. 1184 z późn. zm.).* Określa zasady transportu m.in. odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Rozporządzenia obowiązujące:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014, poz. 1923),* klasyfikuje odpady zawierające azbest na liście odpadów niebezpiecznych w zależności od źródła pochodzenia, w wymienionych poniżej kodach:
  - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,
  - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
  - 10 11 81* - odpady zawierające azbest,
  - 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych,
  - 15 01 11* - opakowania z metali zawierających niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
  - 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
  - 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
  - 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
  - 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest
- Rozporządzenie Ministra 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).* W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o kodach 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) oraz 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Odpady te mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Nie można natomiast mieszać tych odpadów i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.*

1126), określa zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),* określa obowiązki wykonawców w zakresie zapewnienia ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu.
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 137, poz. 917),* świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych.
- *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. z 2015 r, poz. 1450),* określa termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.
- *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. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.),* nakładające na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – m. in. obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest zostało zmienione przez *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089),* nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – m. in. obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest.
- *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 Nr 8, poz. 31),* wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest – oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdania do Marszałka.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2013 r. poz. 24),* określające sposób przedkładania informacji o ilości użytkowanego i usuniętego azbestu na danym obszarze poprzez aktualizację Bazy Azbestowej
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2013 r. poz. 25),* określa sposób prowadzenia Bazy Azbestowej.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523),* określające wymagania dotyczące lokalizacji budowy i eksploatacji składowisk różnych rodzajów odpadów w tym odpadów zawierających azbest.

Obowiązujące dyrektywy i decyzje:

- *Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27),*
- *Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317),*
- *Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest)*

(Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193-195),

- *Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118),*
- *Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86),*
- *Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13),*
- *Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 6 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264),*
- *Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269).*

6.2. Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Azbest, jako materiał niebezpieczny podlega szczególnemu traktowaniu. Odpady zawierające azbest powinny być utylizowane w odpowiednio do tego celu przystosowanych miejscach (składowiskach).

W zakresie sposobu użytkowania i warunków usuwania wyrobów zawierających azbest obowiązują następujące przepisy:

- 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. Nr 17, poz. 649) zmienione Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089)

- Rozporządzenia te nakładają na właściciela nieruchomości, na której zlokalizowane są wyroby zawierające azbest do:
  - prowadzenia okresowej kontroli stanu tych wyrobów,
  - sporządzania sprawozdania z tych kontroli w postaci tzw. „oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest",
  - przekazywania wyników kontroli organowi nadzoru budowlanego.

  Ponadto w celu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest właściciel nieruchomości winien:
  - zabezpieczyć przez zabudowę przestrzeń, na której znajdują się wyroby azbestowe lub poprzez pokrycie wyrobów szczelną powłoką,
  - wyeliminować wszelkie prace związane z obróbką mechaniczną przy pracach zabezpieczających,

  W przypadku podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest winien:
  - zgłosić prace do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej.

  Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do:
  - posiadania odpowiednich zezwoleń/pozwoleń/decyzji w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach),

- przeszkolenia wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania,
- opracowania szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie prac zgodnie z ustalonym planem oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
- zgłoszenia planowanych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy, przed przystąpieniem do prac.

Ponadto wykonawca prac winien:

- izolować od otoczenia obszar prac, przez zastosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzić teren prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych,
- umieścić w strefie prac tablice informacyjne (informujące o azbeście),
- zastosować środki techniczne ograniczające do minimum emisje azbestu do środowiska.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14.10.2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 roku Nr 216 poz. 1824)
  Rozporządzenie to szczegółowo określa sposób postępowania przed przystąpieniem do prac oraz w trakcie ich prowadzenia, w tym przede wszystkim obowiązki wykonawcy prac związanych z zabezpieczeniem bądź usunięciem wyrobów zawierających azbest w zakresie organizacji terenu prac, bezpieczeństwa pracowników i środowiska.

6.2.1. Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest

Podstawą bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest jest eliminacja lub co najmniej minimalizacja ryzyka emisji włókien azbestu do atmosfery. Zatem dopuszczalna jest eksploatacja materiałów zawierających azbest w dobrym stanie technicznym, o nie uszkodzonej powierzchni, ewentualnie odpowiednio zabezpieczonej. Prawo zakłada dwie metody zabezpieczenia. Pierwsza metoda polega na odizolowaniu wyrobów od otoczenia poprzez obudowanie ich pyłoszczelną przegrodą wykonaną np. ze sklejki lub płyt gipsowych. Druga metoda – kapsulacja – to pokrycie powierzchni przedmiotowych wyrobów specjalnymi substancjami impregnującymi uniemożliwiającymi kruszenie lub tworzącymi powłoki na powierzchni materiałów, zabezpieczające przed odrywaniem się zewnętrznych cząstek wyrobu – włókien azbestu do otoczenia. Czas użytkowania prawidłowo zabezpieczonych płyt azbestowo-cementowych określony został przez producentów na 30 lat. Miało to niewątpliwie znaczenie przy ustalaniu ostatecznego terminu realizacji oczyszczenia kraju z azbestu, wyznaczonego na 31 grudnia 2032 roku Regulacje prawne od 25 stycznia 2011 roku zakładają dwa wyjątki od ostatecznego terminu eliminacji azbestu:

1. Przewiduje się możliwość wykorzystywania bez ograniczeń czasowych dróg utwardzonych odpadami azbestowymi przed wejściem w życie zakazu ich stosowania, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu. Stan drogi zabezpieczonej podlega stałej kontroli.
2. Zdecydowano również o możliwości pozostawienia w ziemi bez ograniczeń czasowych rur azbestowo – cementowych i elementów wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych w przypadku gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt człowieka. Występowanie rur a – c pod powierzchnią ziemi nie powoduje emisji więc nie stwarza żadnego zagrożenia, które z kolei z pewnością miałoby miejsce podczas próby ich usuwania.

Z uwagi na powszechne występowanie wyrobów azbestowych i wynikające z tego zagrożenia, ich dalsze użytkowanie wiąże się ze stałą kontrolą oraz spełnianiem nałożonych prawem obowiązków przez właścicieli, zarządców lub użytkowników obiektów z zabudowanym azbestem.

Jednym z zobowiązań jest przeprowadzanie kontroli stanu technicznego tych wyrobów w terminach wynikających z oceny tych wyrobów. Pierwszej oceny należało dokonać w terminie do 15 maja 2005 roku zgodnie z obowiązującym wówczas prawem. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek – sporządzają kolejne *„Oceny..."* w terminach wynikających z warunków poprzedniej *„Oceny..."* – tzn.: do 5-ciu lat, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym, do 1-go roku, – jeżeli przy poprzedniej „*Ocenie*..." ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia lub do 30 dni od przeprowadzenia prac zabezpieczających wyroby. Zabudowane materiały budowlane, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte. Sporządzony dokument powinien być przechowywany do czasu wykonania następnej oceny. Arkusz *„Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest"* stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest również do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji, którą osoby fizyczne są zobowiązane przekazywać wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta – właściwemu dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest. Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Wzór *„Informacji o wyrobach zawierających azbest”* stanowi załącznik nr 3 do niniejszego opracowania.

Instalacje lub urządzenia zawierające azbest bądź pomieszczenia, w których one się znajdują oraz użytkowane bez zabezpieczenia drogi i pozostawione w ziemi wyłączone z użytkowania rury azbestowo – cementowe należy oznakować odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu.

Ponadto, dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Wskazane jest również opracowanie wspomnianego planu kontroli dla wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (tzw. „miękkie”), lub zawierających azbest krokidolit, a także jeżeli istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska. Przez cały czas użytkowania wyrobów zawierających azbest w obiekcie lub nieruchomości, właściciel lub zarządca ma obowiązek przeprowadzania bieżącej kontroli stanu oraz konserwacji tych wyrobów. Pracownicy dokonujący takich prac i czynności powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także odpowiednio wyposażeni we właściwą odzież i środki ochronne.

6.3. Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że pewna część prac polegających na usuwaniu z budynków mieszkalnych elewacyjnych płyt azbestowo - cementowych, wykonywana jest na życzenie mieszkańców, bez wcześniejszego rozpoznania zagrożeń i rzeczywistej potrzeby takich prac. Tak, więc dochodzi do sytuacji, w której wyroby z azbestocementu są usuwane w niewłaściwy sposób. Już sama destrukcja powierzchni płyt azbestowo - cementowych przy użyciu szczotki drucianej, stosowanej dla oczyszczenia powierzchni płyt, w zależności od siły docisku i spoistości ścieranej płyty powodować może zanieczyszczenie od 1.000 do powyżej 50.000 wł/m^3.

Brak uszczelnienia otworów okiennych i inne błędy w organizacji pracy gwarantują przedostawanie się wytworzonych podczas demontażu pyłów azbestu do wnętrza budynku.

Można, więc wyrazić opinię, że większe zagrożenie pyłami azbestu powoduje nieumiejętny demontaż wyrobów z azbestem niż właściwa eksploatacja tych wyrobów.

Przyjmuje się, że wyroby zawierające azbest w budynku nie są automatycznie zagrożeniem dla jego mieszkańców, więc nie powinny być bezwzględnie usuwane z obiektu. Usuwanie tych wyrobów nieodłącznie związane jest z pewnym ich uszkadzaniem w trakcie demontażu, a więc ryzykiem przejściowego wzrostu zanieczyszczenia powietrza pyłami azbestu w strefach pracy (pośrednio wokół budynku lub w jego wnętrzu). Ryzyko to powinno być minimalizowane przez „wyspecjalizowanych wykonawców" i specjalistyczne - a więc kosztowne techniki pracy. Jednak „oszczędna" i jednocześnie „bezpieczna" forma realizacji prac nie jest możliwa. Z tego względu decydujące znaczenie ma odpowiednia kwalifikacja wyrobów pod względem bezpieczeństwa i prawidłowa ocena kiedy należy je usunąć.

W celu kwalifikacji wyrobów zawierających azbest do dalszego użytkowania lub usunięcia oraz określenia „stopnia pilności działań naprawczych", właściciele obiektów posiadających obiekty z wyrobami zawierającymi azbest powinni wykonać „ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" według załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089). Arkusz *„Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”* stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania

Podczas sporządzania wspomnianej tu „oceny " lub wobec planowanych remontów w budynku, w którym znajdują się wbudowane wyroby zawierające azbest, należy mieć świadomość, jakie czynności, albo wyroby i ich szczególna konfiguracja w obiekcie, stwarzają ryzyko uwolnienia do powietrza pyłów azbestu.

Ogólnie przyjmuje się, że wyroby będące w „dobrym stanie technicznym" niewykazujące objawów zużycia, uszkodzenia, starzenia się, można eksploatować „bezpiecznie", jeśli: - kompetentnie i rzetelnie wykonana „ocena wyrobów", zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089) nie przekroczyła 90 punktów; wyroby są prawidłowo eksploatowane (zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania

wyrobów azbestowych), a ponadto są one pokryte powłoką zabezpieczającą. W przeciwnych okolicznościach polecane jest: podjęcie „prac naprawczych" - rozumianych, jako: zabezpieczenie wyrobów odpowiednimi preparatami (wgłębnie penetrującymi), hermetyczna zabudowa wyrobów lub ich całkowite usunięcie.

Wśród sposobów eliminacji zagrożeń, które przewiduje się dla budynków z wyrobami azbestowymi, wyróżnia się, więc następujące główne kierunki działań:

- całkowite usunięcie wyrobów
  Jest to kosztowne, ale radykalne rozwiązanie problemu, wymaga specjalistycznych narzędzi, stwarza nowe problemy - wytworzenie „niebezpiecznych odpadów" oraz powoduje okresowo wzrost pyłów azbestu w otoczeniu, których minimalizacja wymaga zaangażowania kosztownej techniki. „Usuwanie wyrobów zawierających azbest" nie może być „zasadą", wyborem stosowanym, jako rozwiązanie „ogólne" dla wszystkich sytuacji (ze względów ekonomicznych a także ograniczonych możliwości gospodarowania i składowania odpadów). Polecane byłoby, zatem „rozłożenie " tego sposobu postępowania w czasie.
- impregnowanie wyrobów z azbestem
  Pomalowanie wyrobów odnosić się może wyłącznie do wyrobów we względnie dobrej kondycji technicznej. Polecane może być np. dla tych wyrobów, które mogą przenieść dodatkowe zwiększenie ciężaru, których powierzchnia jest czysta lub może być odczyszczona i może przyjąć powłokę ochronną. Metodą tą, powinny być objęte wyroby azbestowo - cementowe, będące w dobrym stanie „technicznym" w obiektach, które nie wymagają termo - modernizacji. Opisywane postępowanie jest rozwiązaniem tymczasowym, które jednocześnie „przesuwa" problem „azbestu" w czasie a nie rozwiązuje go całkowicie, gdyż wyrób azbestowy pozostaje w budynku, zobowiązując właściciela do okresowych przeglądów („ocen") tego wyrobu. Na Zachodzie powszechnie stosuje się to rozwiązanie dla przedłużenia żywotności zarówno wyrobów azbestowo-cementowych będących w dobrej kondycji technicznej, czekając na zużycie wyrobów, planowany, większy remont jak też w obiektach przemysłowych azbestowych dla konserwacji izolacji, wyrobów azbestowych „miękkich". Co do pokryć dachowych z „ eternitu", najmłodsze wyroby montowano zgodnie z prawem jeszcze na przełomie 1998/9 roku - jest więc nieco inaczej niż na Zachodzie (nie akcentując nadmiernie różnicy wyposażenia wykonawców robót i przeznaczanych na ten cel środków). Formalnie, impregnację wyrobów „miękkich" należy stosować jako rozwiązanie doraźnie, używając preparatów „wgłębnie penetrujących", a posiadających aprobatę techniczną ITB. Założyć jednocześnie trzeba, że wyroby te, mimo impregnacji, w określonej perspektywie czasowej zostaną usunięte.
- stosowanie barier pyłowych.
  Stosowanie barier pyłowych ze ścianek działowych, szczelnych sufitów podwieszanych, oddzielających hermetycznie wyroby z azbestem od otoczenia. Rozwiązanie to, podobnie jak rozwiązanie z punktu 2 jest doraźnym zmniejszeniem zagrożeń, przesuwa ono problem w czasie, umożliwiając eksploatację obiektu bez kosztownych prac specjalistycznych polegających na usuwaniu wyrobu. Ma ono większe zastosowanie w obiektach przemysłowych W Polsce na ogół nie jest ono popularne.

W odniesieniu do wyboru tych metod, w szczególności zaś sposobów zabezpieczania wyrobów zawierających azbest, uznać należy, że żaden przepis prawny nie został tu przyjęty a ogólną przesłanką kwalifikowania wyrobów do „niezwłocznego usunięcia lub dalszej ich eksploatacji jest wynik „oceny" wyrobu. Przygotowana „ocena" nie orzeka o wyborze prac naprawczych.

Decyzję, co do szczegółowych metod wyboru postępowania należałoby podjąć po uwzględnieniu bardzo wielu czynników skłaniających się na: stan wyrobów, warunków jego eksploatacji, kalkulację kosztów prawidłowo wykonanych prac „naprawczych " lub ich demontażu.

Z dużym przybliżeniem, które ma wyjaśnić podejście do problemu, a nie stanowi zarazem uniwersalnego rozwiązania, można przyjąć, że: wyroby „twarde" (azbestowo - cementowe) zastosowane na zewnątrz budynków, o ile spełniają swoją funkcję (np. pokrycie dachowe jest szczelne, elewacja nie jest spękana) mogą być pozostawione w obiekcie bez usuwania, ale powinny być pokryte odpowiednimi powłokami ochronnymi (o ile wcześniej tego nie uczyniono). Dotyczy to sytuacji, gdy budynek posiada wystarczającą warstwę izolacji cieplnej, spełniając aktualne wymagania normowe. Jeśli wymagań izolacji cieplnej obiekt nie spełnia, a elewacja jest w dobrym stanie technicznym, właściciel sam powinien zdecydować, czy w ramach czekającej go termomodernizacji, może ponieść dodatkowe koszty związane z usunięciem i unieszkodliwieniem posiadanych wyrobów azbestowych. Sytuacja wydaje się oczywista, gdy opisywana elewacja jest technicznie zużyta a termiczna izolacyjność ścian niewystarczająca - po usunięciu elewacji wykonać należy termomodernizację. Wyroby tzw. „miękkie" np. izolacje azbestowe, tektury, sznury itp. oraz wyroby znajdujące się wewnątrz obiektów (kontaktujące się z powietrzem wewnętrznym), zwłaszcza wyroby w obiektach przeznaczonych na pobyt stały - zazwyczaj uzyskują tak dużą liczbę punktów we wspomnianych „ocenach", że należy je z obiektów usunąć.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami do zabezpieczeń wyrobów budowlanych zawierających azbest powinny być stosowane środki impregnujące, które uzyskały aprobatę techniczną ITB:

- ZUAT-15A/1.12/2002 „Wyroby do zabezpieczania elewacyjnych i dachowych płyt azbestowo-cementowych w istniejących obiektach budowlanych"
- ZUAT-15A/1.13 „Wyroby do zabezpieczania zawierających azbest elementów istniejących obiektów budowlanych (z wyjątkiem elewacyjnych i dachowych płyt azbestowo-cementowych)".

6.4. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa - zakładane procedury

Przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urządzeń, gdzie został użyty azbest, jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem bądź transportem czy umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest – szczegółowe procedury postępowania przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

6.5. Metody unieszkodliwianie odpadów azbestowych

Ustawa o odpadach jasno stanowi, że jeśli odpady mogą być wtórnie wykorzystane, należy te zasadę stosować. Stwarza to możliwość ograniczania strumienia wytwarzanych odpadów kierowanych do ostatecznego unieszkodliwienia oraz wpływa na obniżenie kosztów utylizacji.

W odniesieniu do odpadów azbestowych, jak dotąd zasada ta nie znajduje zastosowania. Powodem jest odporność azbestu na działanie większości czynników destrukcyjnych takich jak temperatura lub czynniki chemiczne. To jest główny powód, który stanowi o ograniczonej ilości metod utylizacji odpadów azbestowych, sprowadzając je do składowania.

6.5.1. Składowanie odpadów azbestowych

Składowanie odpadów azbestowych jest to niewątpliwie najbardziej rozpowszechniony sposób unieszkodliwiania odpadów. Z racji omawianych wcześniej właściwości fizykochemicznych azbestu, z których odporność na działanie czynników atmosferycznych, kruchość i łamliwość stanowią, iż wszelkie prace na składowiskach przyjmujących odpady azbestowe, winny być prowadzone z zachowaniem szczególnych zasad bhp. Zagadnienia te drobiazgowo regulują stosowne akty prawne w postaci rozporządzenia ministra środowiska Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523).

Obecnie na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest (są to składowiska odpowiednio przygotowane na przyjmowanie tego typu odpadów):

- Składowisko odpadów azbestowych, 41-308 Dąbrowa Górnicza, ul. Piłsudskiego 92, zarządzający Arcelor Mittal Poland S.A. (przyjmuje wyłącznie odpady wytwarzane w ramach własnej działalności).
- Kwatery na odpady niebezpieczne w ramach składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 42-502 Dąbrowa Górnicza, ul. Koksownicza 1, zarządzający Koksownia „Przyjaźń" Sp. z o.o. (przyjmuje wyłącznie odpady wytwarzane w ramach własnej działalności).
- Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem III dla składowania odpadów zawierających azbest Knurów, 44-193 Knurów, ul. Szybowa 44. Pojemność całkowita 392 120 m^3. Pojemność wolna (maj 2018) 311 330 m^3. Zarządzający Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „Komart" Sp. z o.o.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest Jastrzębie Zdrój. Pojemność całkowita 16 000 m^3. Pojemność wolna (maj 2018) 356 m^3. Zarządzający „Cofinco-Poland" Sp. z o.o.

Według danych w Bazie Azbestowej jako ogólnodostępne funkcjonują także[1]:

- Kwatera na odpady niebezpieczne zawierające azbest w ramach Kompleksowego Systemu Gospodarki Odpadami w Sosnowcu. Pojemność całkowita 7 200 m^3. Pojemność wolna (maj 2018) 7 200 m^3. Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Sosnowcu
- Kwatera na odpady niebezpieczne zawierające azbest na terenie składowiska odpadów inych niz niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w

[1] *według zapisów w Programie usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 z 2011 roku planowana była budowa tych obiektów*

Świętochłowicach. Pojemność całkowita 20 000 m^3. Pojemność wolna (maj 2018) 4 300 m^3. Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.

Łączna pojemność kwater przeznaczonych do deponowania azbestu wynosi ok. 322 tys. m^3 i według stanu na 30 czerwca 2018 r. wykorzystana jest w ok. 26%. Pojemność składowisk jest wystarczająca do unieszkodliwienia wszystkich zinwentaryzowanych na terenie województwa śląskiego odpadów zawierających azbest.

Ponadto Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089) dopuszcza możliwość unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poprzez ich składowanie w podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

6.5.2. Inne metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Nowelizacja Ustawy o odpadach dopuściła możliwość przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przenośnych, Jednak ze względu na brak rozporządzeń wykonawczych, brak jest do tej pory możliwości przetwarzania ich za pomocą urządzeń wykorzystujących mikrofale lub plazmę.

7. OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM *„PROGRAMU…”* WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego

Na ogólne koszty likwidacji azbestu składają się różne elementy, wynikające z poszczególnych etapów działań, jakie należy wykonać dla bezpiecznego i zgodnego z przepisami prawnymi rozwiązania problemu. Do takich etapów należą:

- fizyczny demontaż rozbiórka obiektów (lub ich części), w których występują materiały zawierające azbest,
- magazynowanie powstałych odpadów w miejscu demontażu lub w punkcie zbiorczym ustalonym na czas prac w rejonie ich prowadzenia,
- transport stosownie zabezpieczonych odpadów przez odpowiednio przystosowane pojazdy posiadające atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsca wytworzenia – miejsca magazynowania – miejsca ostatecznej utylizacji (składowania),
- składowanie odpadów niebezpiecznych – utylizacja.

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych oszacowano na podstawie informacji uzyskanych od specjalistycznych firm zajmujących się kompleksowo demontażem wyrobów zawierających azbest i usunięciem odpadów azbestowych (transport do miejsca unieszkodliwiania).

Z uzyskanych informacji wynika, że całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych – demontaż, transport, składowanie waha się w granicach 25-80 zł za m^2 wyrobów azbestowych. Skala kosztów wynika z wielu czynników, między innymi od miejsca zabudowania wyrobów azbestowych, wysokości obiektu, rodzaju i ilości demontowanych elementów.

- Demontaż, pakowanie, transport i unieszkodliwianie pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowch (eternitu) oraz płyt osłonowych wynosi średnio około 30 zł za 1 m^2.
- Skuwanie natrysku azbestowo-cementowego (torkretu) jest już znacznie droższe (35 do 75 zł za 1 m^2).

Ceny powyższe obejmują wszystkie czynności związane z usuwaniem azbestu i z reguły mogą być negocjowane. W sprzyjających warunkach, w zależności od warunków lokalnych, możliwe są upusty w wysokości nawet 20-25%. Te, stosunkowo wysokie ceny wynikają z warunków, jakie musi spełniać przedsiębiorca usuwający azbest oraz nakładów z tym związanych. Składają się na nie koszty związane m.in., specjalistycznym szkoleniem pracowników, przygotowaniem i zabezpieczeniem miejsca pracy, środkami ochrony osobistej dla pracowników oraz specjalistycznych narzędzi i materiałów stosowanych w pracach remontowych. Ponadto nadzór nad pracami musi być prowadzony przez specjalistów, a ewentualne badania potwierdzające prawidłowość wykonania prac wykonane przez laboratoria akredytowane. Także odpady do transportu muszą być zabezpieczone i oznakowane w specjalny sposób, a sam transport może być dokonany wyłącznie przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie.

Wszystko to generuje znacznie wyższe koszty niż w przypadku typowych prac budowlanych. Istotnym składnikiem ceny są koszty składowania. Jedyną dopuszczalną formą ostatecznego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ze względu na określone przepisami warunki składowania koszty są stosunkowo wysokie i w zależności od ilości składowanych odpadów wynoszą najczęściej od 200 do 400 zł za tonę.

Cena ta musi uwzględniać relatywnie wysokie opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich, jako opłaty za korzystanie ze środowiska. Należy wyraźnie stwierdzić, że prawidłowe spełnienie warunków określonych przepisami jest kosztowne. W tej sytuacji, podejmując decyzję o usunięciu wyrobów zawierających azbest należy znaleźć odpowiednią firmę oraz źródła finansowania inwestycji.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe KOMART sp. z o.o. Knurowie nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych 270 zł netto + 8% VAT = 291,60 zł/tonę.

COFINCO POLAND Sp. z o. o w Jastrzębiu Zdroju nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych 250 zł netto + 8% VAT = 270,00 zł/tonę.

Do tych kwot należy dodać koszt transportu około 2 zł/km oraz koszt pakowania i worków około 2-5 zł za sztukę.

Odległość z gminy Sośnicowice do najbliższego składowiska przyjmującego odpady zawierające azbest w Jastrzębiu - Zdroju wynosi 45 km, odległość do Knurowa to 70 km.[2]

Do dalszego oszacowania kosztów usunięcia wyrobów azbestowych:

- demontaż transport i utylizacja z obiektów budownictwa indywidualnego przyjęto koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest w wysokości 800 zł brutto/Mg.
- transport i utylizacja wyrobów zawierających azbest przyjęto koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest w wysokości 600 zł brutto/Mg.

Koszty takie przyjmuje Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach szacując dotację na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych zamontowanych na budynkach wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice – 524,03 Mg można określić na 419.224 zł brutto.

Powyższa kwota jest jedynie wstępnym szacunkiem. Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji w związku z usuwaniem azbestu (nowe pokrycie dachowe, nowa elewacja – zakup materiałów, robocizna).

Zaleca się, aby usuwanie wyrobów azbestowych (dachy, ściany budynków) było połączone z termomodernizacją obiektów – jeżeli są to budynki mieszkalne.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 zakłada dofinansowanie na realizację zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W ramach projektu dopuszcza się możliwość zastąpienia unieszkodliwionych odpadów innymi materiałami niezawierającymi azbestu.

W związku z tym na potrzeby niniejszego opracowania podjęto próbę oceny szacunkowych, potencjalnych kosztów całkowitych działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Do dalszych obliczeń dotyczących cen usług budowalnych oraz cen materiałów użyto programu kosztorysowego Sekocenbud, poziom cen z IV kwartału 2019 roku. Przyjęto cztery warianty pokrycia z blachodachówki i gontu bitumicznego, pokrycia z papy oraz blachy trapezowej.

Na budynkach należących do osób fizycznych zewidencjonowanych jest 33 596 m^2 wyrobów zawierających, z tego:

- 25 965 m^2 to wyroby zabudowane na dachach w tym:
  - 6 926 m^2 mieszkalnych,
  - 19 028 m^2 gospodarczych
- 58 m^2 to wyroby zamontowane na elewacjach,
- 7 573 m^2 to wyroby zamontowane na obiektach innych takich jak kojce dla psa, wychodki, daszki czy gołębniki - zakłada się ich tylko rozbiórkę bez remontu.

Wymianę wyrobów na dachach (mieszkalnych i gospodarczych ujęto w 4 wariantach, natomiast wymianę pokrycia elewacyjnego w jednym wariancie.

Pod uwagę wzięto koszt nowego pokrycia dachowego:

- z papy wraz z wymianą więźby dachowej (I wariant),
- z blachy trapezowej wraz z wymianą więźby dachowej (II wariant),
- z blachodachówki wraz z wymianą więźby dachowej (III wariant),
- z gontu bitumicznego wraz z wymianą więźby dachowej (IV wariant),

oraz nowego pokrycia elewacyjnego:

- styropian 10 cm oraz tynk mineralny.

[2] *dane na podstawie portalu Targeo.pl*

Tabela 8 Szacowane koszty nowego pokrycia dachowego w wariantach w kwotach netto

Całkowita powierzchnia do wymiany/usunięcia	Powierzchnia dachów mieszkalnych	Powierzchnia dachów gospodarczych	Powierzchnia elewacji	Powierzchnia obiektów innych
	6926	**19028 m^2**	**58 m^2**	**7573 m^2**
wariant I **koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie papą** **1 m^2 = 188,95 zł**	83 112,00 zł 1 308 667,70 zł demontaż transport utylizacja	228 336,00 zł 3 595 341 zł demontaż transport utylizacja		
wariant II **koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachą trapezową** **1 m^2 = 229,37 zł**	83 112,00 zł 1 588 616,62 zł demontaż transport utylizacja	228 336,00 zł 4 364 452,36 zł demontaż transport utylizacja		
wariant III **koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachodachówką** **1 m^2 = 200,47 zł**	83 112,00 zł 1 388 455,22 zł demontaż transport utylizacja	228 336,00 zł 3 814 543,16 zł demontaż transport utylizacja		
wariant IV **koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie gontem bitumicznym** **1 m^2 = 219,14 zł**	83 112,00 zł 1 517 763,64 demontaż transport utylizacja	228 336,00 zł 4 169 795,92 zł demontaż transport utylizacja		
Koszt ocieplenia elewacji, 10 cm styropian, siatka i tynk cienkowarstwowy **1 m^2 = 207,63 zł**			696,00 zł 12 042,54 zł demontaż transport utylizacja	
Koszt demontażu, transportu i utylizacji **1 Mg - 67 m^2 - 800 zł**				90 876 zł
Koszt transportu i utylizacji **1 Mg - 67 m^2 - 600 zł**				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Kosztorysowego Sekocenbud, poziom cen z IV kwartału 2019 roku, dane dotyczące docieplenia budynków pochodzą z szacunków własnych, a koszty demontażu i utylizacji zaczerpnięte zostały z warunków dofinansowania WFOŚ w Katowicach

Powyższe dane wskazują, iż zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt około 1,3 do 1,5 mln złotych dla budynków mieszkalnych oraz od 3,5 do 4,3 mln złotych dla budynków gospodarczych oraz elewacyjnych to koszt 0,01 mln zł. Do tych kwot należy dodać koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane sumarycznie na 0,419 mln złotych.

8. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU

Zgodnie z założeniami „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032" koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest mają być finansowane przez właścicieli – zarządców obiektów, w tym właścicieli obiektów z wyrobami zawierającymi azbest.

Inicjatywy samorządu terytorialnego, zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska dają możliwości dofinansowania powyższych działań z funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych, a także ze środków funduszy Unii Europejskiej.

Stąd też rola samorządu w pozyskiwaniu funduszy na wsparcie realizacji programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy ma istotne znaczenie, w szczególności dla osób fizycznych-właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest i w następstwie odnowa pokryć dachowych/elewacyjnych obiektów w większości przekracza ich możliwości finansowe.

8.1. Środki budżetowe Gminy Sośnicowice

Najbardziej dostępnymi i najprostszymi możliwościami finansowania usuwania azbestu są:

- środki własne właścicieli obiektów budowlanych,
- środki własne inwestorów prywatnych (osób fizycznych),
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego.

Właściciele obiektów budowlanych takich jak firmy lub przedsiębiorstwa samodzielnie pokrywają w części lub całości koszty demontażu, usunięcia i utylizacji wyrobów zawierających azbest.

Z oczywistych przyczyn środki własne osób fizycznych to trudne zadanie dlatego, że po demontażu powłok azbestowych mieszkańcy mają do poniesienia niemały wydatek związany z nowym pokryciem dachowym czy elewacyjnym.

W związku z tym najpopularniejszym i głównym źródłem finansowania dla mieszkańców jest dofinansowanie ze środków budżetowych.

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. aktualnie dostępnych instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, dostępnych w województwie śląskim.

8.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisał z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej umowę na wspólne dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych w województwie śląskim. Daje ona możliwość uzyskania wsparcia ze środków publicznych na likwidację wyrobów z azbestem pochodzących z domów i obiektów należących do osób fizycznych.

Warunki finansowania zadań w latach 2016-2019 są korzystniejsze niż w latach ubiegłych, ponieważ WFOŚiGW przeznaczył na realizację zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwieniem azbestu wsparcie bezzwrotne. Łącznie dofinansowanie w formie dotacji ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW może wynosić do 100% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 800 zł/Mg odpadu zawierającego azbest (jeżeli na zadanie składają się: demontaż, zbieranie, transport i unieszkodliwienie lub zabezpieczenie odpadów zawierających azbest) i 600 zł/Mg odpadu zawierającego azbest (jeżeli na zadanie składają się: zbieranie, transport i unieszkodliwienie lub zabezpieczenie odpadów zawierających azbest). Uzupełnienie dofinansowania może stanowić pożyczka ze środków WFOŚiGW.

W praktyce daje to szansę na sfinansowanie bezzwrotne w wysokości do 100% procent kosztów dotyczących zdjęcia azbestu, transportu i jego unieszkodliwienia. Prace te muszą zostać jednak wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia na wykonywanie tego typu zadań, co powinno być stosownie udokumentowane.

Środki udostępnione Funduszowi przez NFOŚiGW w 2016 r. były niewystarczające i zostały w całości wykorzystane na realizację **„Programu…".** Z uwagi na brak możliwości zwiększenia kwoty dofinansowania z NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach przeznaczył na realizację zadań ponad 3 - krotnie więcej środków niż udostępnił NFOŚiGW. Łącznie udzielono dofinansowania w kwocie wynoszącej 1.678.686 zł (w tym 392.236 zł – dotacja ze środków NFOŚiGW oraz 1.286.450 zł – dotacja ze środków WFOŚiGW). W 2016 roku

z dofinansowania udzielonego w ramach programu skorzystało ponad 1.500 mieszkańców województwa śląskiego.[3]

Program ten zgodnie z informacjami udostępnianymi przez WFOSiGW w Katowicach będzie kontynuowany w kolejnych latach.

8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.

Dofinansowania w formie kredytu na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu udziela również Bank Ochrony Środowiska SA. Przedmiotem kredytowania jest m. in.:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych,
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych.

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich osób decydujących się na Eko Inwestycję związaną z likwidacją wyrobów azbestowych z budynków.

Warunki kredytowania:

- dopłata do kredytu w wysokości do 15% kosztów kwalifikowanych,
- okres kredytowania: do 10 lat,
- maksymalna kwota: do 100% kosztów kwalifikowanych,

Aby otrzymać kredyt na Eko Inwestycję należy:

- zweryfikować możliwość kwalifikacji przedsięwzięcia jako Inwestycji Wspomaganej lub wybrać urządzenie z listy LEME dostępnej na stronie internetowej www.nfosigw.gov.pl
- złożyć w Banku Ochrony Środowiska wniosek wraz z wymaganymi załącznikami i innymi dokumentami niezbędnymi do podjęcia decyzji kredytowej i uzyskania dotacji.

[3] *http://www.wfosigw.katowice.pl/gospodarka-odpadami/dofinansowanie-usuwania-azbestu.html*

9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU

Prawidłowy przebieg usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice powinien opierać się na następujących elementach:

- bieżącej aktualizacji Bazy Azbestowej pod kątem usuniętych wyrobów z terenu gminy (raz w roku),
- aktualizacji inwentaryzacji terenowej (co 6-8 lat),
- bieżącej informacji dla społeczeństwa o możliwościach uzyskania dofinansowania na usuwanie azbestu (np. komunikat na stronach internetowych Urzędu Miejskiego i na tablicach ogłoszeń),
- edukacji społeczeństwa (np. ulotki dla mieszkańców),
- określeniu warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Miejskiej, Regulamin lub Zarządzenie Burmistrza Gminy Sośnicowice),
- kontroli przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (dane te zostaną uzyskane między innymi z aktualizacji inwentaryzacji oraz obliczeń we wskaźnikach)

Tabela 9 Harmonogram realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice-aktualizacja"

<table>
<tr><th colspan="2">Edukacja mieszkańców</th></tr>
<tr><td>Rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych na temat szkodliwości azbestu, bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi oraz sposobach ich usuwania i o obowiązkach właścicieli nieruchomości związanych z posiadaniem wyrobów zawierających azbest (m.in. na stronach internetowych Urzędu Miejskiego, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych.</td><td rowspan="2">DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU COROCZNIE W MIARĘ POTRZEB</td></tr>
<tr><td>Przekazanie właścicielom nieruchomości informacji o obowiązku przeprowadzenia kontroli stanu wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie ich nieruchomości oraz sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania tych wyrobów", przekazania „oceny" organowi nadzoru budowlanego zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089) w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, które jest rozporządzeniem zmieniającym 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 Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649).</td></tr>
<tr><th colspan="2">Aktualizacja bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest</th></tr>
<tr><td>Aktualizacja Bazy Azbestowej</td><td>BAZA AZBESTOWA BĘDZIE AKTUALIZOWANA COROCZNIE DO 31 MARCA</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Oczyszczenie terenów gminnych oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest (problem z uzyskaniem informacji o własności – dzikie wysypiska)</td></tr>
<tr><td>Sporządzenie wykazu miejsc występowania odpadów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia</td><td>DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU OKRESOWO W MIARĘ POTRZEB</td></tr>
<tr><td colspan="2">Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych</td></tr>
<tr><td>Okresowa aktualizacja dokumentów dotyczących zasad usuwania azbestu</td><td rowspan="3">DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU NA BIEŻĄCO W ZALEŻNOŚCI OD POSIADANYCH I/LUB POZYSKANYCH ŚRODKÓW FINANSOWYCH</td></tr>
<tr><td>Sporządzenie wykazu wniosków do bieżącej realizacji z zachowaniem zasady kolejności złożenia wniosków</td></tr>
<tr><td>Usunięcie odpadów zawierających azbest</td></tr>
<tr><td colspan="2">Monitoring realizacji „Programu</td></tr>
<tr><td>Sporządzenie i przedłożenie Radzie Gminy Sośnicowice sprawozdania w zakresie:
ilości miejsc i ilości występujących wyrobów zawierających azbest od początku realizacji „Programu…” i za dany rok,
ilości miejsc odbioru odpadów zawierających azbest i ilości usuniętych odpadów w danym roku i narastająco,
poniesionych nakładów na realizacje Programu w danym roku i narastająco.</td><td>OKRESOWE SPRAWOZDANIA
(sprawozdania mogą być wykonywane wraz z Raportem z realizacji Programu ochrony środowiska - co dwa lata)</td></tr>
<tr><td>Aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice”</td><td>W miarę potrzeb i dezaktualizacji Programu</td></tr>
</table>

10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA *„PROGRAMU…”*

Niniejszy *„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice - aktualizacja”* wpisuje się w „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, którego zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator KPUA,
- Wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa,
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Należy zaznaczyć, że gminny ***„Program…”*** powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu gminnego i nie powinien powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji.

Nieodzownym elementem wspierającym założenia ***„Programu…”*** jest także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Według „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” do zadań szczebla lokalnego (samorządu gminnego) należy:

- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami (aktualnie nie ma obowiązku opracowywania planów gospodarki odpadami na szczeblu gminnym, w związku z tym tematyka azbestu zostanie uwzględniona w Programie Ochrony Środowiska,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez wyroby z azbestem,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań ***„Programu…”.***

Niezbędnym elementem zarządzania ***„Programem…”*** jest jego systematyczne monitorowanie. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice w kolejnych latach realizacji ***„Programu…”*** tj.:

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

Raz na 2 lata w ramach raportowania Programu Ochrony Środowiska przedstawiany będzie Radzie Gminy Sośnicowice raport przedstawiający wyniki realizacji *„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice - aktualizacja”.*

Raport z realizacji ***„Programu…”*** winien być wykonany przy uwzględnieniu podanych w tabeli poniżej wskaźników monitorowania:

Tabela 10 Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sośnicowice - aktualizacja” (osoby fizyczne i osoby prawne)

Wskaźnik monitoringu	Jednostka miary	Działania zrealizowane w latach 2005-2011 Stan na 2011	Działania zrealizowane w latach 2005-2015 Stan na 2015	Działania zrealizowane w latach 2005-2017 Stan na 2017	Działania zrealizowane w latach 2005-2019 Stan na 2019
Ilość obiektów oraz lokalizacji urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest *osoby fizyczne +osoby prawne	Szt.	407+19	337+19	320+11	290+8
Aktualna waga wyrobów zawierających azbest	Mg	580,8+129,4 suma 710,2	459,3+134,2 suma 593,5	424,8+86,1 suma 510,92 *	524,03+27,247 suma 551,277**
Masa usuniętych wyrobów azbestowych	Mg	36,95	124,69	230,15	300,65
Procentowy udział ilości wyrobów azbestowych usuniętych w stosunku do	%	-	21,47	35,14*	36,34**

ilości zinwentaryzowanej (osoby fizyczne)					
Ilość kampanii edukacyjno-informacyjnych	szt.	0	2	2	2
Zainteresowanie społeczności lokalnej problematyką azbestu	%	zainteresowanie mieszkańców jest w trakcie inwentaryzacji i informacji o dofinansowaniu			

przelicznik 11 kg/m^2

****przelicznik 15 kg/m^2***

obliczenia w tabeli dokonano na podstawie danych zamieszczonych w Bazie Azbestowej oraz danych inwentaryzacyjnych

Powyższa lista została wykorzystana z poprzedniego ***„Programu…”*** usuwania azbestu z 2011 roku. Po prawej stronie została dodana kolumna, dzięki temu możliwe jest monitorowanie postępów w realizacji PUA.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2019-2032 przyjętym uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2010 roku” z terenu gminy Sośnicowice do końca 2018 powinno się usunąć około 49% wyrobów pierwotnie zinwentaryzowanych.

Zgodnie z Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 przyjętym uchwałą nr 1258/49/IV/2011 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 19 maja 2011 roku do końca 2018 roku z terenu gminy powinno się usunąć 34% wyrobów zawierających azbest.

Zakładając pierwotną ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy na poziomie 827,229 Mg, do końca 2019 roku usunięto 300,657 Mg to oznacza, że z terenu gminy usunięto około 36,34% wyrobów.

GMINA SOŚNICOWICE OSIĄGNĘŁA WYMAGANY POZIOM określony Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032.

Zakłada się, że kontynuacja niniejszego ***„Programu…”*** w zakresie pomocy mieszkańcom gminy Sośnicowice w postaci dofinansowania odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest spowoduje dalsze zmniejszanie się ilości azbestu w okresie obowiązywania ***„Programu…”.***

Wynikiem realizacji zadań zapisanych w niniejszym ***„Programie…”*** będzie stopniowe zmniejszanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następnych oraz stopniowego zmniejszenia się ilości wyrobów zawierających azbest do usunięcia z terenu gminy.

11. ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO

Moment usuwania wyrobów zawierających azbest polegający na łamaniu, cięciu i kruszeniu płyt to największe narażenie zdrowia ludzkiego na pył azbestowy. W przeszłości (a także nadal) wiele prac związanych z usuwaniem (zabezpieczaniem) elementów zawierających azbest wykonywanych było systemem gospodarczym bez przestrzegania jakichkolwiek norm w tym zakresie, a usunięte wyroby azbestowe – odpady niebezpieczne deponowane były w miejscach niedozwolonych (np. w lasach, na polach, itp.). Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych stanowi jeden z podstawowych celów ***„Programu…”***. Zakłada się, że w trakcie realizacji ***„Programu…”*** demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymaganym sprzętem i przeszkoloną załogą.

Zgodnie z dotychczasowymi doświadczeniami prawidłowo wykonywane prace z usuwaniem azbestu (nawilgacanie wyrobów, odpowiednie opakowanie, oczyszczenie terenu prac z resztek azbestu, itp.) nie wiążą się z nadmierną emisją włókien azbestu. Należy, więc sądzić, że realizacja ***„Programu…”***, w tym właściwy sposób wykonywania prac nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, ograniczając uwalnianie włókien azbestu do otoczenia z racji użytkowania wyrobów już zdegradowanych, a także w sposób istotny zapobiegnie niewłaściwemu sposobowi pozbywania się odpadów azbestowych.

Usuwanie azbestu, a miejsca lęgowe ptaków i nietoperzy

Przy pracach związanych z remontami należy również uwzględnić przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2019 r. poz. 1696) oraz rozporządzenia wykonawcze do w/w Ustawy.

Ze względu na potencjalne występowanie w załomach dachów pokrytych powłokami zawierającymi azbest gatunków objętych ochroną (w tym głównie ptaki i nietoperze), przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest w budynkach (pokrycia dachowe i elewacje) należy, zgodnie z wytycznymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadzić oględziny (najlepiej z udziałem ornitologa), w celu potwierdzenia zasiedlenia obiektów objętych planowanymi pracami przez gatunki podlegające ochronie. Jeśli w obiekcie nie znajdują się siedliska gatunków chronionych, ornitolog znający problematykę zasiedlania budynków przez ptaki, ustali to w czasie pierwszych oględzin terenowych, co rozwiąże problem.

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych (siedlisk tych gatunków) w obiektach w których planowane jest przeprowadzenie robót mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest, przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2019 poz. 1696) na odstępstwo od zakazu, o którym mowa w art. 52 ust 1 pkt 7, tj. o zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków. Opinię/ekspertyzę z przeprowadzonych oględzin, o których mowa była w powyższym akapicie, należy dołączyć do zgłoszenia do RDOŚ.

Inwestor/firma wykonująca prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z budynku, w którym mogą znajdować się siedliska ptaków chronionych powinien zgłosić zamiar podjęcia takich prac do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach. Ze względu na słabą znajomość biologii ptaków przez inwestorów i firmy wykonujące remonty, zaleca się obligatoryjnie zgłaszać do RDOŚ zamiar podjęcia remontu każdego obiektu, po wcześniejszym uzyskaniu ekspertyzy ornitologicznej. Pozwoli to uniknąć wstrzymania prac remontowych w sytuacji, gdy okaże się, że w obiekcie znajdują się siedliska chronionych gatunków ptaków.

Najbardziej optymalna jest sytuacja gdy inwestor/firma remontująca zgłasza potrzebę ustalenia czy budynek jest zasiedlony przez chronione gatunki ptaków, rok przed planowanym remontem w okresie kwiecień - czerwiec. Pozwala to na szybkie ustalenie stanu faktycznego, a w razie stwierdzenia występowania siedlisk ptaków ustalenie z wyprzedzeniem, jakie działania należy podjąć i w jakim czasie byłoby możliwe sprawne zaplanowanie i przeprowadzenie prac związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest (pokrycia dachowe bądź elewacje). Ekspertyza ornitologiczna powinna objąć dwie części. Pierwszą jest wykonanie inwentaryzacji obiektu pod kątem występowania potencjalnych siedlisk i miejsc niebezpiecznych dla ptaków, a także stwierdzenie miejsc zajętych przez ptaki, określenie gatunków i ich liczebności. Drugą częścią jest zaproponowanie możliwych rozwiązań pod kątem zachowania siedlisk, kompensacji oraz terminarza wykonania tych prac w powiązaniu z harmonogramem i technikami wykonania prac związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest z obiektu. Końcowym etapem jest wystąpienie do RDOŚ w Katowicach z wnioskiem o wydanie zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków w związku z planowanymi pracami mającymi na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektu budowlanego.

12. ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE *„PROGRAMU…”*

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice – aktualizacja” będzie realizowana przez Burmistrza Gminy Sośnicowice i finansowana ze środków własnych mieszkańców, oraz ze środków Gminy Sośnicowice oraz z innych dostępnych zewnętrznych środków (opisanych w rozdziale 8).

Decyzja dotycząca sposobu i źródeł finansowania będzie zależała od możliwości finansowych Gminy Sośnicowice, a także od dostępnych źródeł finansowych w danym roku.

Dofinansowaniu może podlegać koszt demontażu wyrobów zawierających azbest z obiektów kubaturowych, koszt załadunku na terenie nieruchomości, transport i koszt składowania odpadów zawierających azbest, a w sytuacji finansowania ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Działania 5.2. także zastępowanie usuniętych powłok azbestowych pokryciami bezazbestowymi.

Zasady Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach umożliwiają dofinansowanie kosztów demontażu, pakowania, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest.

Szczegółowe zasady finansowania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z nieruchomości należących do osób fizycznych określane będą aktualizowanym okresowo Regulaminem.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy ***„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice – aktualizacja”*** zwana dalej ***„Program”*** zawiera podstawowe informacje dotyczące właściwości azbestu, oddziaływania na ludzi i środowisko, a także ilości zewidencjonowanych na terenie gminy Sośnicowice.

Przy opracowaniu ***„Programu…”*** jako dane wyjściowe potraktowano dane z inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej w 2011 roku, oraz corocznie aktualizowanej Bazy Azbestowej, a także danych pochodzących od osób prawnych działających na obszarze gminy.

W niniejszym opracowaniu ustalono harmonogram realizacji zaplanowanych działań w oparciu o informacje pozyskane i przekazane przez mieszkańców w czasie inwentaryzacji, szacując koszty usuwania wyrobów zawierających azbest.

W ramach ***„Programu…”*** podjęto także próbę oszacowania całkowitych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z kosztami nowych pokryć dachowych oraz elewacyjnych.

Realizacja ***„Programu…”*** przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na minimalizacji emisji włókien azbestu, podniesieniu jakości życia mieszkańców, jak również poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice – aktualizacja” jest czwartym dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Sośnicowice, który zostanie przyjętym do realizacji uchwałą Rady Miejskiej.

Niniejsze opracowanie nawiązuje do „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” przyjętego uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2010 roku.

Celem „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” jest:

- *usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,*
- *minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,*
- *likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.*

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji w 2011 roku uzyskano informacje, iż na obszarze gminy jest 407 posesji (452 budynki) będących własnością osób fizycznych, z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 52.803 m^2 (tj. 580,38 Mg). W poszczególnych miejscowościach Gminy Sośnicowice zinwentaryzowano także dziesięć posesji, na których zlokalizowanych było 19 budynków z pokryciem azbestowym na terenie nienależącym do osób fizycznych o powierzchni 11.765 m^2 (tj. 129,42 Mg). W sumie zinwentaryzowano 710,25 Mg wyrobów zawierających azbest z czego 580,83 Mg u osób fizycznych oraz 129,42 Mg na posesjach należących do osób prawnych.

Waga ta obliczona została na podstawie ówczesnego przelicznika Bazy Azbestowej (1m^2 = 11 kg). Aktualnie Baza Azbestowa przelicza powierzchnię wyrobów używają przeliczniki 15 kg, co oznacza, iż w 2011 roku na terenie gminy było około 792 Mg na terenie osób fizycznych oraz 176 Mg na terenie osób prawnych.

Od 2012 roku Gmina Sośnicowice corocznie składała wnioski do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Gospodarki Wodnej w Katowicach o dofinansowanie kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Do chwili obecnej z terenu zgodnie z danymi zamieszczonymi w aktualizowanej corocznie Bazie Azbestowej gminy Sośnicowice usunięto ponad 300 Mg azbestu.

Aktualnie zgodnie z danymi Bazy Azbestowej (wejście 2.12.2019) na terenie Gminy Sośnicowice istnieje 254 posesji (w 2017 roku 281) należących do osób fizycznych, na których zlokalizowanych jest 290 miejsc (w 2017 roku 320) występowania wyrobów zawierających azbest o łącznej powierzchni 34 933 m^2 (tj. 524,030 Mg)**.**

W trakcie prac związanych z aktualizacją danych osób prawnych stwierdzono, iż część wyrobów zostało już usuniętych, niemniej jednak nadal powłoki azbestowe są na terenie władanym przez osoby prawne.

- na terenie użytkowanym przez Zakład Usług Komunalnych i Mieszkaniowych w Sośnicowicach:
  - w miejscowości Smolnica przy ulicy Szkolnej na tyłach szkoły – pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 30 m^2 (tj. 0,45 Mg),
- na terenie należącym do Leier Polska S.A. Zakład Sierakowice:
  - w miejscowości Sierakowice pokrycie elewacyjne na dwóch budynkach gospodarczych o powierzchni około 660 m^2 (tj. 9,9 Mg),
- na terenie należącym do Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Trachach:
  - w miejscowości Trachy przy ulicy Raciborskiej – pokrycie dachowe na jednym budynku gospodarczym o łącznej powierzchni ok. 300 m^2 (tj. 4,5 Mg)
- na terenie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego Agromas Sp. z o.o.:

  - w miejscowości Sierakowice przy ulicy Rachowickiej (Ferma Sierakowice) - pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 337,5 m^2 (tj. 5,06 Mg)
  - w miejscowości Rachowice przy ulicy Rachowickiej (PGR Rachowice) - pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 80,0 m^2 (tj. 1,2 Mg)
- na terenie należącym do Nadleśnictwa Rudziniec:
  - w miejscowości Sierakowice przy ulicy Leśnej 9 pokrycie dachowe na budynku gospodarczym o powierzchni 50 m^2 (tj. 0,75 Mg),
- na terenie należącym do Wspólnoty Sośnicowice:
  - w miejscowości Sośnicowice przy ulicy Kasztanowej 2. pokrycie dachowe budynku gospodarczego o powierzchni 200 m^2 (tj. 3,0 Mg).
- na terenie należącym do Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach:
  - w miejscowości Sierakowice przy ulicy Wiejskiej 131 na budynku gospodarczym o powierzchni 159 m^2 (tj. 12,38 Mg). Budynek został przekazany od Nadleśnictwa Rudziniec.

W sumie na obszarze gminy Sośnicowice na terenie osób fizycznych i osób prawnych zewidencjonowano:

- 298 obiektów zawierających pokrycia azbestowe, na których zabudowanych jest
- 36 751,5 m^2 wyrobów zawierających azbest,
- 551,277 Mg wyrobów azbestowych.

z czego:

- 524,030 Mg wyrobów zawierających azbest u osób fizycznych, co stanowi 95,05%,
- 27,247,5 Mg na posesjach będących we władaniu osób prawnych, co stanowi 4,96% wszystkich wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sośnicowice.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych zamontowanych na budynkach wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie gminy Sośnicowice – 524,03 Mg można określić na 419.224 zł brutto.

Powyższe kwoty są jedynie wstępnym szacunkiem. Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji w związku z usuwaniem azbestu (nowe pokrycie dachowe, nowa elewacja – zakup materiałów, robocizna).

Zaleca się, aby usuwanie wyrobów azbestowych (dachy, ściany budynków) było połączone z termomodernizacją obiektów – szczególnie jeżeli są to budynki mieszkalne.

Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych stanowi jeden z podstawowych celów *„Programu…”*. Zakłada się, że w trakcie realizacji *„Programu…”* demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymaganym sprzętem i przeszkoloną załogą.

Zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt 1,3 do 1,5 mln złotych dla budynków mieszkalnych oraz od 3,5 do 4,3 mln złotych dla budynków gospodarczych oraz elewacyjnych to koszt 0,01 mln zł. Do tych kwot należy dodać koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane sumarycznie na 0,419 mln złotych.

Usuwania wyrobów zawierających azbest do 2032 roku finansowane będzie:

- ze środków Gminy Sośnicowice - z budżetu własnego,
- ze środków własnych mieszkańców,
- ze środków własnych osób prawnych,
- ze środków zewnętrznych takich jak np.: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Bank Ochrony Środowiska,

Szczegółowe zasady usuwania azbestu z terenu gminy Sośnicowice są określane aktualizowanym w razie potrzeb Regulaminem.

14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Prawidłowy przebieg usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sośnicowice powinien opierać się na następujących elementach:

1. corocznej - do 30 marca każdego roku - aktualizacji Bazy Azbestowej pod kątem usuniętych wyrobów z terenu gminy,
2. aktualizacji inwentaryzacji terenowej przyjmuje się, że aktualizacja powinna być wykonywana w miarę potrzeb co około 8 lat,
3. okresowej informacji dla społeczeństwa o obowiązku pozbywania się wyrobów zawierających azbest i zastępowaniu ich wyrobami bezazbestowymi, a także o możliwościach uzyskania dofinansowania na usuwanie azbestu (np. komunikat na stronach internetowych Urzędu Miejskiego i na tablicach ogłoszeń),
4. edukacji społeczeństwa (np. ulotki dla mieszkańców o szkodliwości azbestu i o obowiązkach wynikających z posiadania powłok azbestowych na budynkach),
5. określeniu jasnych, i zrozumiałych warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Miejskiej, Regulamin lub Zarządzenie Burmistrza),
6. kontroli bezpiecznego przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (dane te zostaną uzyskane między innymi z aktualizacji inwentaryzacji).

Do końca 2019 roku usunięto z terenu gminy usunięto 300,657 Mg wyrobów zawierających azbest.

Powyższe dane są zgodne z założeniami:

- Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 przyjęty uchwałą nr 1258/49/IV/2011 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 19 maja 2011 roku wg którego do końca 2018 roku z terenu gminy powinno się usunąć 34% wyrobów zawierających azbest.
- Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2019-2032 przyjętym uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2010 roku wg którego do końca 2018 roku z terenu gminy powinno się usunąć 49% wyrobów zawierających azbest.

Zakładając pierwotną ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy na poziomie 827,229 Mg, do końca 2019 roku usunięto 300,657 Mg to oznacza, że z terenu gminy usunięto około 36,34% wyrobów.

GMINA SOŚNICOWICE OSIĄGNĘŁA WYMAGANY POZIOM określony Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032.

Według dalszych założeń:

- Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 gmina Sośnicowice do 2022 roku powinna usunąć 50% azbestu,
- Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2019-2032 gmina Sośnicowice do 2022 roku powinna usunąć 63% azbestu.