

# AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KOZY



*Źródło: fotografia własna*

*Kozy, 2021*

---

*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*

**Instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:**

1. Urząd Gminy Kozy,
2. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach,
3. Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach,
4. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach.

*Zdjęcie na okładce: Agnieszka Chylak*

## SPIS TREŚCI:

<b>1.</b>	<b>WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>CELE I ZADANIA „PROGRAMU...”.....</b>	<b>8</b>
2.1.	Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych.....	8
2.2.	Zadania i możliwości organów samorządowych.....	9
<b>3.</b>	<b>INFORMACJE O AZBESCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO.....</b>	<b>10</b>
3.1.	Azbest – informacje ogólne.....	10
3.2.	Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest.....	10
3.3.	Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka.....	13
<b>4.</b>	<b>LOKALIZACJA „PROGRAMU...” CHARAKTERYSTYKA GMINY KOZY.....</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY KOZY.....</b>	<b>19</b>
5.1.	Działania realizowane do końca września 2021 roku.....	19
5.2.	Aktualne ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kozy.....	21
5.2.1.	<i>Posesje prywatne.....</i>	<i>21</i>
5.2.2.	<i>Posesje należące do osób prawnych.....</i>	<i>26</i>
5.3.	Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.....	27
<b>6.</b>	<b>ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST.....</b>	<b>29</b>
6.1.	Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest.....	29
6.2.	Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.....	31
6.2.1.	<i>Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest.....</i>	<i>33</i>
6.3.	Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest.....	33
6.4.	Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa - zakładane procedury.....	36
6.5.	Metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych.....	36
6.5.1.	<i>Składowanie odpadów azbestowych.....</i>	<i>36</i>
6.5.2.	<i>Inne metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych.....</i>	<i>37</i>
<b>7.</b>	<b>OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM „PROGRAMU...” WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....</b>	<b>38</b>
7.1.	Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego.....	38
<b>8.</b>	<b>ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU.....</b>	<b>41</b>
8.1.	Środki budżetowe Gminy Kozy.....	41
8.2.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.....	42
8.3.	Bank Ochrony Środowiska S.A.....	44
<b>9.</b>	<b>OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU.....</b>	<b>45</b>
<b>10.</b>	<b>OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA „PROGRAMU...”.....</b>	<b>47</b>
<b>11.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>49</b>
<b>12.</b>	<b>ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE „PROGRAMU...”.....</b>	<b>50</b>
<b>13.</b>	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....</b>	<b>51</b>
<b>14.</b>	<b>Podsumowanie i wnioski.....</b>	<b>53</b>

## SPIS TABEL:

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest.....	11
Tabela 2. Charakterystyka demograficzna gminy Kozy.....	16
Tabela 3 Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach.....	19
Tabela 3 Roczne koszty poniesione przez Gminę kozy na usuwanie wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach.....	20
Tabela 5 Rodzaj obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest.....	23
Tabela 6 Kształt wyrobów zawierających azbest.....	24
Tabela 7 Rodzaj pokrycia zawierającego azbest na terenie gminy Kozy.....	25
Tabela 8 Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Kozy.....	27
Tabela 9 Szacowane koszty nowego pokrycia dachowego w wariantach w kwotach netto.....	40

Tabela 10 Wydatki na usuwanie azbestu z terenu Gminy Kozy .....	41
Tabela 11 Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy” .....	45
Tabela 12 Wskaźniki monitoringu „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy” .....	47

#### SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Ogniska chorób azbestozależnych .....	13
Rysunek 2 Lokalizacja Gminy Kozy na tle województwa śląskiego i powiatu bielskiego .....	15
Rysunek 3. Liczba mieszkańców gminy Kozy w latach 2017-2020 .....	16
Rysunek 4 Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Kozy w latach 2017-2020 .....	17
Rysunek 5. Przybliżona lokalizacja ulic, na których są największe ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy .....	22
Rysunek 6 Masa wyrobów zawierających azbest pokrywający poszczególne rodzaje budynków (dane w Mg) .....	23
Rysunek 7 Ilość wyrobów płaskich, falistych i rur będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Kozy [%] ..	24
Rysunek 8 Ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach na terenie gminy Kozy (dane w Mg) .....	25
Rysunek 9 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy) .....	27
Rysunek 10 Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Kozy .....	28
Rysunek 11 Dach budynku gospodarczego pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy) .....	32
Rysunek 12 Dach pokryty płytami azbestowymi płaskimi (budynek przykładowy) .....	35
Rysunek 13 Procedura rozpatrywania wniosków .....	43

#### 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 Kozy

## 1. WSTĘP

Niniejsza „Aktualizacja Programu...” zawiera podstawowe informacje dotyczące właściwości azbestu, oddziaływania na ludzi i środowisko.

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

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 „Aktualizacji Programu...” podjęto jednocześnie próbę oszacowania całkowitych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z kosztami nowych pokryć dachowych i elewacyjnych w budynkach prywatnych oraz z podziałem na mieszkalne i gospodarcze.

Planuje się iż realizacja „Aktualizacji 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 Kozy.

„Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy” jest trzecim dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Kozy. Pierwszy dokument został opracowany w 2013 roku i przyjęty uchwałą nr XXXVI/242/13 Rady Gminy Kozy z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy, drugi w 2014 roku i przyjęty uchwałą nr XXXIX/265/14 Rady Gminy Kozy z dnia 6 lutego 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy.

Niniejszy dokument jest ich aktualizacją.

„Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy” 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](http://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 niniejsza „Aktualizacja Programu...”, dla Gminy Kozy 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 zarządzania „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<sup>3</sup>).

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 2020 poz. 1219.),
- 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 2020 poz. 1333),
- 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 Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10),
- 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 2009 r. 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), oraz Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy (Dz.U. 2019 poz. 2201),
- 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), oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2019 poz. 1995),
- 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 „Aktualizacji Programu...” jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie pt.: „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 Kozy 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 Kozy została przeprowadzona w 2013 roku inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest zarówno na budynkach należących do osób fizycznych jak i na budynkach należących do osób prawnych oraz będących 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.

Aktualnie na terenie gminy Kozy nie ma obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest należących do osób prawnych. Ostatnie zgodnie z informacją przekazaną do Marszałka Województwa Śląskiego zostały usunięte w 2013 roku. Było to pokrycie dachowe budynku będącego własnością Gminy Kozy położonego w Kozach przy ulicy Folwarcznej 2 (nr działki ewidencyjnej 5247/3). Gmina przekazała do unieszkodliwienia 8,200 Mg wyrobów falistych



zawierających azbest. Aktualnie nie ma i we wcześniejszym czasie także nie było także sieci wodociągowych zawierających azbest.

## 2.2. Zadania i możliwości organów samorządowych

Uwzględniając kompetencje i możliwości Gminy Kozy niniejsza „Aktualizacja Programu...” ukierunkowana jest 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 „Aktualizacji Programu...” realizowane będą następujące działania Gminy Kozy:

- 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 Wójtowi Gminy Kozy 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 Gminy w Kozy oraz na stronie internetowej Urzędu Gminy Kozy.
- aktualizacja bazy danych o ilościach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w gminie w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację obiektów będących własnością osób fizycznych. Bieżąca ich aktualizacja i wprowadzanie do Bazy Azbestowej. ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl))
  - organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu środków budżetu Gminy Kozy, pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
  - monitoring i okresowe raportowanie realizacji „Aktualizacji Programu...”,
  - weryfikacja i okresowa aktualizacja dokumentacji w wypadku istotnych zmian legislacyjnych lub nowych możliwości finansowych realizacji „Aktualizacji 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 bawelnianego kamienia). Jego największą zaletą jest odporność na wysokie temperatury. Po nagrzeniu 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 (kłapy 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 uszczelnkach 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 (łamiwe, kruche) i twarde (niekruche, sztywne):

- klasa I – Wyroby miękkie o gęstości  $< 1\,000\text{ kg/m}^3$  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 kłap 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  $> 1000\text{ kg/m}^3$  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 gąsiorzy	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 (bezcisnieniowe 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 pilowaniu 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.

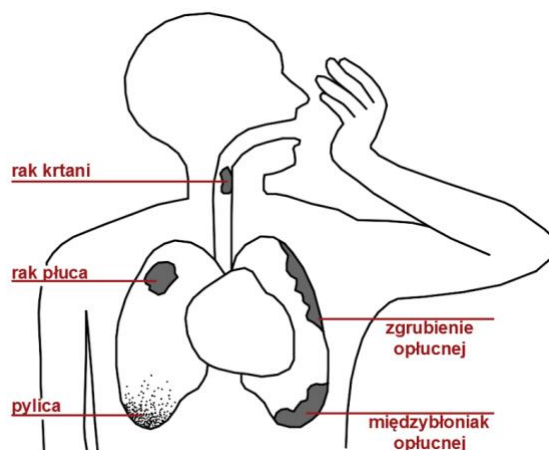
Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do niebezpiecznych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik Nr. 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów 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 spoiście (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  $\mu\text{m}$  przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas, gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5  $\mu\text{m}$ , zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy mają tendencję do zatrzymywania się wyżej niż igłowe 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 polykania. Krótkie włókna pochłaniane są w drogach oddechowych przez makrofagi. Niektóre włókna azbestu wychwytywane są przez komórki nabłonkowe wyściełające 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 wewnątrzplucnych 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/ $\text{m}^3$  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, międzybłoniaków 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  $>5\text{ }\mu\text{m}$ , średnicą  $<3\text{ }\mu\text{m}$  (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  $1\text{ m}^3$  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  $\text{wł./m}^3$ . 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, unaocniają 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 –  $1\text{ mg/m}^3$ ; - włókna respirabilne -  $0,2\text{ wł./cm}^3$
- pyły zawierające krokidolit: - pył całkowity -  $0,5\text{ mg/m}^3$ ; - włókna respirabilne -  $0,2\text{ wł./cm}^3$

Należy podkreślić, że działanie szkodliwe azbestu wielokrotnie 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 KOZY

Gmina Kozy pod względem administracyjnym położona jest w południowej części województwa śląskiego, w powiecie bielskim. W jej skład wchodzi historycznie ukształtowane dzielnice: Kozy Dolne, Kozy Górne i Kozy Małe. Gmina zajmuje powierzchnię 26,9 km<sup>2</sup>.

Gmina Kozy sąsiaduje od północy - z gminą Wilamowice, północnego – wschodu z gminą Łodygowice, od północno-wschodu z gminą Kęty i gminą Porąbka, od południa z gminą Czernichów i gminą Wilkowice, od zachodu z miastem Bielsko-Biała.



Rysunek 2 Lokalizacja Gminy Kozy na tle województwa śląskiego i powiatu bielskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno – geograficzne zaproponowanym przez J. Kondrackiego (1998 r.) Gmina Kozy położona jest w:

- podobszarze - Karpaty i Podkarpacie
- prowincji –Zewnętrznych Karpaty zachodnich
- podprowincji - Zewnętrzne Karpaty Zachodnie
- makroregionie - Beskidy Zachodnie i Pogórze Zachodniobeskidzkie
- mezoregionie - Beskid Mały (część południowa) i Pogórze Śląskie (część północna i środkowa).

Rzeźba terenu Gminy jest bardzo urozmaicona.



Część południową Gminy stanowi fragment pasma górskiego Beskidu Małego, reprezentujący krajobraz gór średnich, wznoszących się nad obszarem Pogórza. Grzbiety górskie mają zaokrąglone i płaskie wierzchowiny. Ich stoki o spadkach często przekraczających 30% rozcięte są dolinami potoków. Pozostałe części gminy zajmuje lekko falista wysoczyzna urozmaicona garbami i wzniesieniami ostańcowymi, rozlokowana na wysokościach pomiędzy 330 a 440 m n.p.m., reprezentująca krajobraz wyżyn. Wyżej położone części Gminy porastają w większości - lasy. Najniżej położony punkt znajduje się w północnej części gminy, na granicy z gminą Wilamowice. Jego wysokość to - 312 m n.p.m., zaś najwyższy położony punkt znajduje się na południowej granicy gminy. Jest to góra Groniczek o wysokości - 833 m n.p.m. Różnica wysokości w granicach gminy - to około 520 m. Teren zasadniczo nachyla się z południa w kierunku północnym.

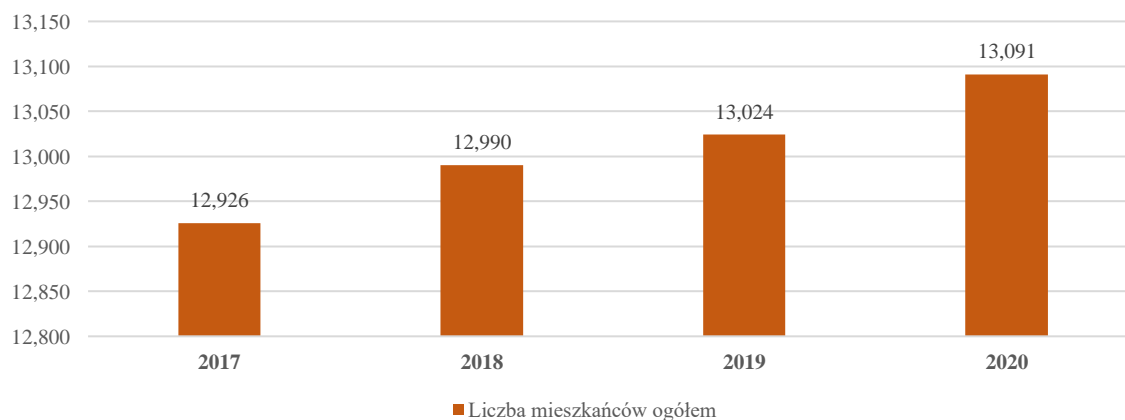
Jednym z głównych uwarunkowań rozwoju gminy jest liczba jej mieszkańców. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności wg stałego miejsca zameldowania w gminie Kozy na koniec 2020 roku wyniosła 13 091 osób. Gęstość zaludnienia na terenie gminy wynosi 490 osób/km<sup>2</sup>.

**Tabela 2. Charakterystyka demograficzna gminy Kozy**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020
liczba mieszkańców	12 926	12 990	13 024	13 091
kobiety	6 734	6 763	6 779	6 799
mężczyźni	6 192	6 227	6 245	6 292
gęstość zaludnienia	483	486	487	490

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, GUS (dostęp: 13.09.2021 r.)

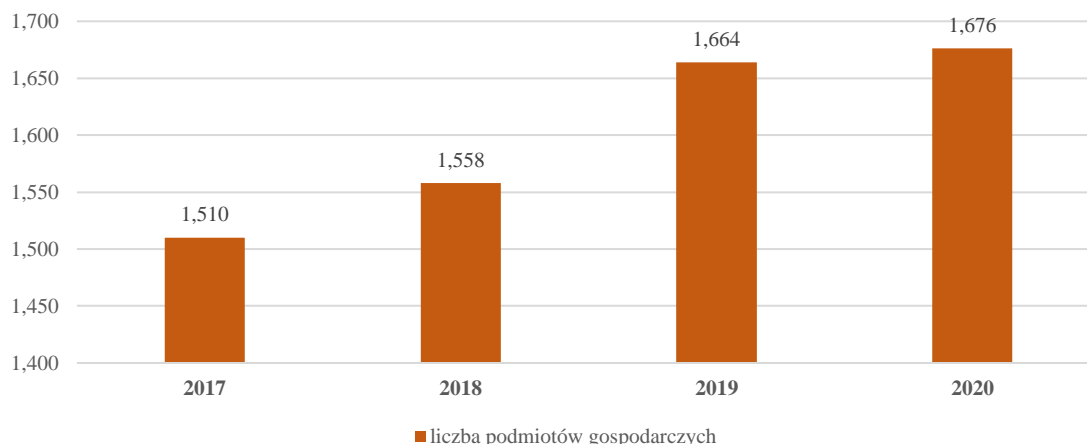
Wg danych GUS liczba mieszkańców gminy Kozy w ostatnich latach rosła. Poniższy wykres przedstawia liczbę mieszkańców w latach 2017 – 2020.



**Rysunek 3. Liczba mieszkańców gminy Kozy w latach 2017-2020**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS (dostęp: 13.09.2021 r.)

Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy w ostatnich latach wzrasta. W roku 2020 na terenie gminy Kozy zarejestrowanych było 1 676 podmiotów gospodarczych. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy stale wzrasta.



**Rysunek 4 Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Kozy w latach 2017-2020**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS (dostęp: 13.09.2021 r.)

Położenie części gminy w Beskidzie Małym oraz dobra komunikacja - korzystne połączenia drogą krajową i linią kolejową z miejscowościami Śląska i Krakowem decyduje o atrakcyjności tych terenów pod względem turystyczno-wypoczynkowym. Gmina posiada dobre warunki do rozwoju turystyki pieszej, rowerowej i motorowej oraz wypoczynku sobotnio - niedzielного. Kompleksy leśne na terenie parku krajobrazowego są atrakcyjne dla grzybiarzy i zbieraczy runa leśnego, a także dla miłośników polowań.

Na terenie gminy, zwłaszcza na stokach tutejszych gór występuje zabudowa letniskowa, której właścicielami są przede wszystkim mieszkańcy Bielska-Białej i innych miast województwa śląskiego. W chwili obecnej obserwuje się zainteresowanie tzw. zabudową mieszaną (mieszkalno - letniskową).

Gmina posiada dogodne warunki do uprawiania turystyki rowerowej i tradycyjnej turystyki pieszej po oznakowanych szlakach turystycznych. Przez obszar gminy prowadzą:

- szlak żółty relacji: stacja kolejowa Kozy - centrum Kóz - przełęcz U Panienki – góra Hrobacza Łąka - Żarnówka Duża (gm. Czernichów),
- szlak czerwony tzw. mały szlak beskidzki relacji: Bielsko-Biała (Straconka) - góra Gaiki - przełęcz U Panienki - Hrobacza Łąka - rezerwat Zasolnica - Żarnówka Mała - góra Żar (gm. Czernichów) i dalej,
- szlak niebieski relacji: Żarnówka Mała (gm. Czernichów) - rezerwat Zasolnica - Bujakowska Góra - stoki Hrobaczkiej Łąki - dalej wspólnie ze szlakiem żółtym do stacji kolejowej Kozy,
- szlak czarny relacji: Bielsko-Biała (Lipnik) - stoki góry Groniczek - przełęcz U Panienki,
- szlak niebieski relacji: Bielsko-Biała (Lipnik) - góra Gaiki - dalej przełęcz Przegibek - góra Magurka (Wilkowicka) - góra Czupel – Czernichów,
- szlak zielony relacji: Gaiki - Nowy Świat - Żarnówka Duża – Porąbka,
- szlak „Papieski” relacji: Kozy - kapliczka U Panienki - Kamieniółom „Kozy” - Hrobacza Łąka - przełęcz U Panienki - Groniczek - Gaiki - przełęcz Przegibek - Magurka - przełęcz Łyse - Straconka.

W obszarze gminy wyznaczono także trasę rowerową zrealizowaną w ramach europejskiego projektu transgranicznego „trasy rowerowe w powiecie bielskim”. Trasa powiązana z Pisarzowicami (gmina Wilamowice) i miastem Bielsko-Biała prowadzi ulicami: Krańcową, Sadową, Chmielową, Pod Grapą, Młyńską i Nadbrzeżną.

Cały obszar Gminy należy do prawostronnego dorzecza Wisły. Wody z terenu Gminy odprowadzają dopływy Soly i Białej. Główne ciek wodny przepływający przez teren Gminy to: rzeka Pisarzówka z dopływami Kozówką i Czerwonką, potoki Leśniówka i Ponikiewka (wszystkie odprowadzające wody do Soly) oraz potoki Niwka i Straconka, które uchodzą do rzeki Białej poza obszarem Gminy.

Sieć rzeczna jest gęsta i dobrze rozwinięta, a jej układ i gęstość uzależnione są od rzeźby terenu. Ciek zasilane są powierzchniowo, głównie z opadów atmosferycznych i roztopów, w mniejszym stopniu z zasilania podziemnego, co powoduje częste wezbrania stanów wody.

Cieki charakteryzują się z równorzędnymi wezbrzeniami wiosną i latem oraz deszczowo- śnieżnym zasilaniem, szybkim spływem powierzchniowym.

Obszar Gminy należy do karpackiego regionu hydrogeologicznego, podregionu zewnętrznokarpackiego gdzie można wyróżnić dwa poziomy wód podziemnych:

- Wody kredowo - trzeciorzędowego poziomu wodonośnego związane z masywami Beskidu Małego mają charakter szczelinowy lub szczelinowo-porowy. Występują w obrębie warstw piaskowców i łupków. Poziom wodonośny jest nieciągły o zmiennej głębokości. W dnach większych dolin i w obrębie starych stożków napływowych zalega na głębokości 2 - 5 m, na stokach i grzbietach może zalegać nawet na głębokości 20 m pod powierzchnią terenu. Znaczenie gospodarcze mają głównie wody występujące w strefie spekań piaskowców oraz rzadziej łupków, głównie w pobliżu stref uskokowych ułatwiających krążenie wód podziemnych. Wydajności w strefach zbudowanych z piaskowców mogą osiągać do 5m<sup>3</sup>/godz., w strefach z przewagą łupków z reguły nie przekraczają 1m<sup>3</sup>/godz.

Poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych występuje w pokrywach zwietrzelinowych na stokach wzniesień i utworach aluwialnych w korytach rzek i potoków:

- w utworach zwietrzelinowych na stokach na kontakcie utworów zwietrzelinowych z podłożem skalnym nie tworzy warstwy wodonośnej, występuje na różnych głębokościach 0,1 - 5,0 m p.p.t., zbiornik charakteryzuje się niewielką wydajnością podlegającą znacznym wahaniom, w zależności od przepuszczalności podłoża, ilości opadów i nachylenia stoków,
- w utworach aluwialnych, w piaskach i żwirach częściowo zaginionych teras i stożków napływowych pozostaje w stałym kontakcie hydraulicznym z wodą w ciekach, zwierciadło wody na głębokości 1 - 5 m p.p.t.; podlega wahaniom w zależności od poziomu wody w rzece.

W części południowej Gminy (Beskid Mały) usytuowany jest fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 447 – Zbiornik Warstw Godula (Beskid Mały). Jest to zbiornik fliszowy, o charakterze szczelinowo - porowym, o zasobach 8,5 tys. m<sup>3</sup>/dobę, średniej głębokości ujęcia 80 m, wydajności ujęcia powyżej 70 m<sup>3</sup>/h. Dominują w nim wody wodorowęglanowo – siarczanowo – wapniowe wysokiej jakości. Na terenie Gminy nie prowadzi się eksploatacji wód z tego zbiornika. Poziom wodonośny związany z czwartorzędowymi pokrywami zwietrzelinowymi występuje w utworach aluwialnych i fluwiogłacjalnych. Płytkie zwierciadło wody pozostaje w kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem leżącym na głębokości 1 - 3 m pod powierzchnią terenu. Wody w utworach czwartorzędowych pozostając w kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi, w dużym stopniu narażone są na zanieczyszczenia związane z działalnością bytową ludności i działalnością gospodarczą. Na terenie Gminy nie prowadzi się eksploatacji wód z tego zbiornika.

Na terenie Gminy Kozy występują udokumentowane złoża: kamieni łamanych i blocznych. Znajduje się tu nieczynny już kamieniołom. W okresie międzywojennym wydobywany był w nim kamień wykorzystywany na potrzeby kolejnictwa i drogownictwa. Obecnie stanowi atrakcję turystyczną Gminy.

Obiekty i obszary chronione, wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 z późn. zmianami) na terenie Gminy Kozy to:

- Park Krajobrazowy Beskidu Małego wraz z otuliną,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH240023 „Beskid Mały”.

Ogólna powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Kozy (wg danych ewidencyjnych GUS na dzień: 31.12.2020 r.) stanowi 1027 ha, w tym:

- lasy publiczne stanowiły 968 ha, w tym: 885,07 ha – w administracji Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Bielsko). Od 1995 roku lasy Nadleśnictwa Bielsko wraz z lasami nadleśnictw Ustroń, Wisła i Węgierska Górka wchodziły w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Śląskiego”,
- lasy prywatne zajmują powierzchnię ok. 59 ha.

W lasach państwowych występują głównie las mieszany górski i bór mieszany górski z dominującymi gatunkami takimi jak: buk, jodła i świerk.

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

### 5.1. Działania realizowane do końca września 2021 roku

Na terenie gminy Kozy w 2004 roku wraz z podatkiem od nieruchomości zostały wśród mieszkańców właścicieli nieruchomości rozdysponowane azbestowe ankiety inwentaryzacyjne. Spośród rozdysponowanego 1000 ankiet do Urzędu Gminy w Kozach zwrócono około 200 wypełnionych ankiet. W tym czasie na podstawie zgłoszeń zainteresowanych mieszkańców ze środków własnych oraz do 2009 roku ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska finansowała mieszkańcom usuwającym z budynków wyroby zawierające azbest koszty załadunku, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

Akcje usuwania wyrobów zawierających azbest finansowane były ze środków własnych budżetu Gminy Kozy.

Gmina Kozy corocznie przeprowadza akcję usuwania wyrobów zawierających azbest. Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Nr 35/20 Wójta Gminy Kozy z dnia 2 marca 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie przyjęcia Regulaminu realizacji zadania pn. „Odbiór, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z nieruchomości położonych na terenie Gminy Kozy”. Regulamin określa tryb i zasady usuwania azbestu. Gmina Kozy pokrywa 100 % kosztów związanych z odbiorem, załadunkiem i transportem oraz unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości wskazanej we wniosku mieszkańca. Demontaż wyrobów prowadzony jest we własnym zakresie przez mieszkańców zlecając specjalistycznej firmie usługę. Warunkiem ubiegania się o dotację jest złożenie wniosku wraz z wymaganymi załącznikami.

W 2013 roku na terenie Gminy przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest oraz opracowano „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXXVI/242/13 Rady Gminy Kozy z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy. W 2014 roku przyjęto uchwałą nr XXXIX/265/14 Rady Gminy Kozy z dnia 6 lutego 2014 r. drugi Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy jako aktualizacja.

Na terenie gminy Kozy zewidencjonowano 258 posesji należących do osób fizycznych, na których zlokalizowanych było 327 obiektów, pokrytych wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 25.471 m<sup>2</sup> (tj. 280,181 Mg). 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. Oznacza to że w 2013 roku 9,9% budynków położonych na terenie gminy Kozy pokrytych było powłokami azbestowymi.

Akcje w tym zakresie są prowadzone corocznie, a pracami zajmował się uprawniony podmiot corocznie wylaniany w postępowaniu przetargowym.

Od 2004 roku do końca 2012 roku usunięto ponad 320 Mg wyrobów zawierających azbest z 203 budynków. W 2013 roku rozpoczęto prowadzenie i coroczną aktualizację Bazy Azbestowej. Zgodnie z danymi w Bazie

Do chwili obecnej z terenu zgodnie z danymi zamieszczonymi w aktualizowanej corocznie Bazie Azbestowej gminy Kozy usunięto 373,426 Mg odpadów azbestowych, w tym 8,200 Mg z terenu należącego do Gminy Kozy.

Niemniej jednak Baza prowadzona jest od 2013 roku, w związku z tym w okresie 2014-2021 usunięto z terenu gminy 752,84 Mg.

Rocznie z terenu należącego do mieszkańców usuwano ilości zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 3 Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach**

Rok	Ilość nieruchomości	Ilość [Mg]
2004	14	20,640
2005	28	42,080
2006	18	29,640
2007	30	49,370
2008	24	36,620
2009	24	36,770
2010	21	37,880
2011	24	37,260

2012	20	37,780
2013	20	37,740
2014	32	72,110
2015	17	36,750
2016	35	69,410
2017	35	74,970
2018	38	62,380
2019	15	16,940
2020	15	23,440
2021	16	31,060
<b>RAZEM</b>	<b>426</b>	<b>752,84</b>

Źródło: Urząd Gminy Kozy 2021

Gmina Kozy corocznie przeznacza na ten cel z budżetu własnego kwoty zależne od zainteresowania mieszkańców, w latach 2004-2021 były to kwoty oscylujące w granicach 5-25 tys. złotych. Szczegółowe zestawienie kwot zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 4 Roczne koszty poniesione przez Gminę kozy na usuwanie wyrobów zawierających azbest w poszczególnych latach**

Rok	Kwota wydatkowana na usuwanie wyrobów zawierających azbest [zł]	Źródło finansowania
2004	14.000,00 zł	Budżet Gminy Kozy w tym 7.000 PFOŚiGW
2005	17.559,98 zł	Budżet Gminy Kozy w tym 3.700 PFOŚiGW
2006	10.699,36 zł	Budżet Gminy Kozy w tym 3.700 PFOŚiGW
2007	18.701,89 zł	Budżet Gminy Kozy w tym 3.800 PFOŚiGW
2008	14.574,66	Budżet Gminy Kozy w tym 4.600 PFOŚiGW
2009	14.597,76	Budżet Gminy Kozy w tym 4.600 PFOŚiGW
2010	14.996,69	Budżet Gminy Kozy
2011	14.828,73	Budżet Gminy Kozy
2012	14.999,39	Budżet Gminy Kozy
2013	14.998,79	Budżet Gminy Kozy
2014	24.999,09	Budżet Gminy Kozy
2015	11.649,02	Budżet Gminy Kozy
2016	21.998,41	Budżet Gminy Kozy
2017	23.480,60	Budżet Gminy Kozy
2018	19.133,19	Budżet Gminy Kozy
2019	5.634,92	Budżet Gminy Kozy
2020	9.999,50	Budżet Gminy Kozy
2021	12.998,61	Budżet Gminy Kozy
<b>RAZEM</b>	<b>279.850,59</b>	

Źródło: Urząd Gminy Kozy 2021

W 2019 roku administrator Bazy Azbestowej dokonał zmiany przelicznika, co spowodowało zwiększenie ilości azbestu na terenie gminy (było 11 kg/m<sup>2</sup>, a dokonano zmiany na 15 kg/m<sup>2</sup>). Aktualnie wg danych widniejących w Bazie

Azbestowej, na terenie Gminy Kozy w 2012 roku zinventaryzowano 657,416 Mg odpadów azbestowych (w okresie 2004-2021 roku usunięto z terenu gminy 752,84 Mg), a do usunięcia pozostało jeszcze 283,990 Mg odpadów. Bazując na danych dot. ilości wyrobów zawierających azbest można określić, iż z terenu Gminy Kozy do końca 2021 roku usunięto 72,60% wyrobów azbestowych.

## 5.2. Aktualne ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kozy

Inwentaryzacją w 2013 roku zostały objęte wszystkie posesje należące do osób fizycznych i prawnych, w 2021 roku dla zaktualizowania danych do osób prawnych została wysłana prośba do Urzędu Marszałkowskiego o potwierdzenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, a dane osób fizycznych zaczerpnięto z aktualizowanej na bieżąco Bazy Azbestowej. (ostatnia aktualizacja 20 września 2021 roku)

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 Kozy.

### 5.2.1. Posesje prywatne

Jednym z podstawowych zadań w ramach opracowania „*Aktualizacji Programu...*” było usystematyzowanie danych inwentaryzacyjnych wszystkich posesji prywatnych w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona w 2013 roku pozwoliła na w miarę rzetelną ocenę ilości wyrobów azbestowych (w m<sup>2</sup>) – z dokładnością do ok. 10% i oceny ich stanu technicznego.

W trakcie aktualizacji danych w Bazie w oparciu o ilości usunięte w danym roku podjęto próbę oceny błędu inwentaryzacji. W okresie 2014-2021 w każdym roku zdarzały się 1-2 przypadki posesji, których nie ujęto w trakcie inwentaryzacji, jednocześnie miały miejsce sytuacje, kiedy to ilość usunięta była większa niż szacowana w czasie inwentaryzacji o około 10-20%. Dane te corocznie są na bieżąco korygowane, brakujące w Bazie dane są dopisywane, a ilości są poprawiane. W związku z tym na etapie niniejszego opracowania przyjęto, iż dane, które są zamieszczone w Bazie Azbestowej są zgodne ze stanem faktycznym z dokładnością około 10%.

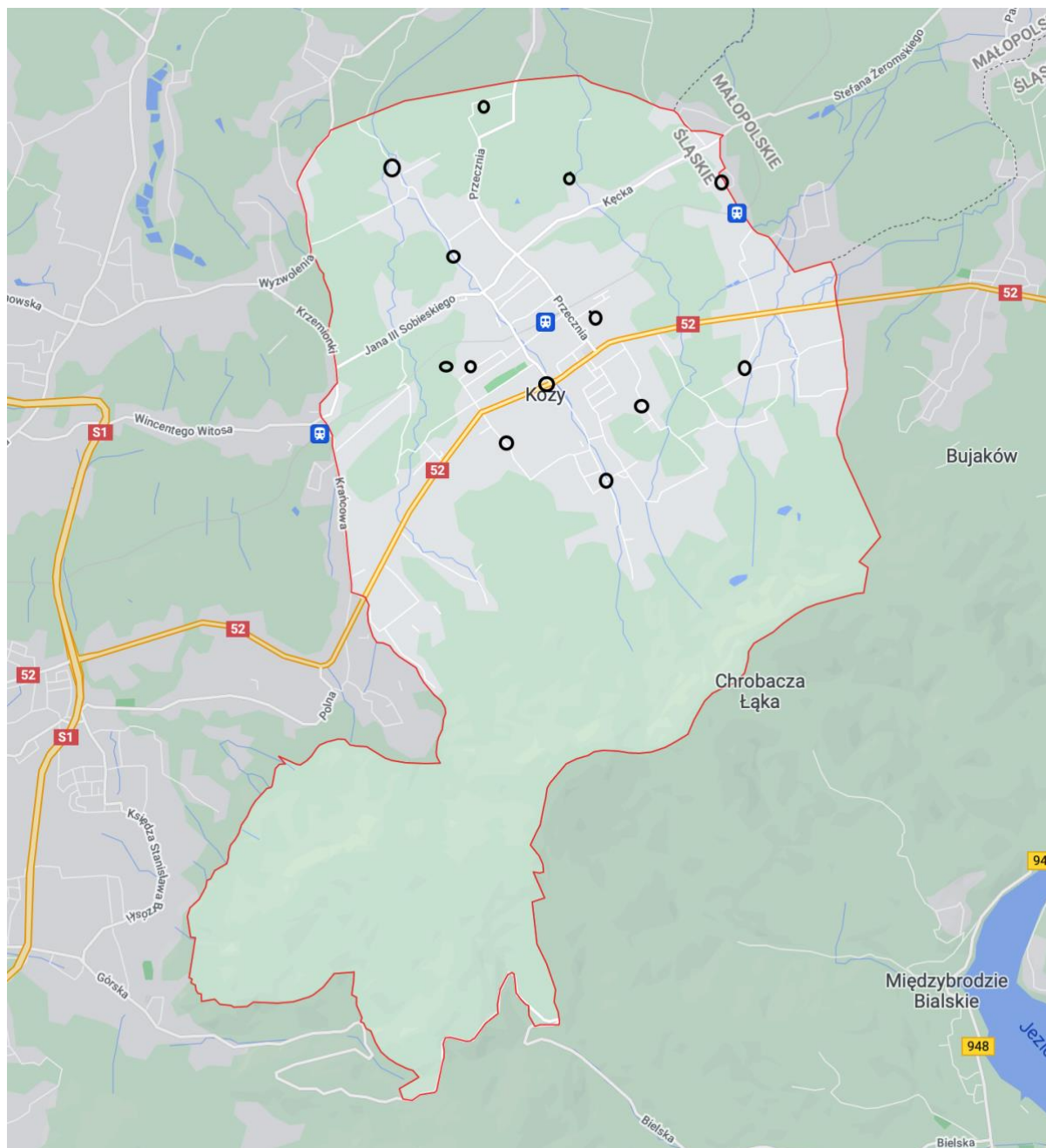
Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej na terenie gminy Kozy istnieje 189 posesji (w 2013 roku 327) należących do osób fizycznych, na których zlokalizowane są 223 miejsca (w 2013 roku 258) występowania wyrobów zawierających azbest (219 obiektów oraz 4 lokalizacje wyrobów zawierających azbest zeskładowany) o łącznej powierzchni 18.829 m<sup>2</sup> (tj. 282,44 Mg). **W porównaniu do 2013 roku powierzchnia zewidencjonowanych wyrobów zmniejszyła się o około 6.642 m<sup>2</sup>, a waga wyrobów do usunięcia zwiększyła się z 280,181 do 282,44 Mg. 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.

Na terenie gminy Kozy jest 3384 budynków (według stanu na koniec grudnia 2020 roku). Pokrycia zawierające azbest występują na 223 budynkach, oznacza to iż, 6,5% budynków położonych na terenie gminy Kozy pokrytych jest powłokami azbestowymi. (w 2013 roku było to 9,9%)

Gmina Kozy nie posiada sołectw, w związku z tym na potrzeby niniejszego opracowania podjęto próbę oszacowania terenu gminy, na których zlokalizowanych jest najwięcej wyrobów zawierających azbest. W związku z tym na poniższej mapie zaznaczono ulice, przy których zlokalizowane są budynki z największą ilością azbestu.





Rysunek 5. Przybliżona lokalizacja ulic, na których są największe ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy  
 Źródło: opracowanie własne na podkładzie mapowym <https://www.google.pl> (dostęp 12.09.2021)

Dane zamieszczone na rysunku powyżej wskazują, iż cała zurbanizowana część gminy pokryta jest wyrobami zawierającymi azbest w równym stopniu, nie ma jednej części gminy gdzie jest go więcej i mniej.



Analizując miejsca występowania powłok azbestowych można jednoznacznie stwierdzić, iż najczęściej pokryć azbestowych zewidencjonowano na budynkach mieszkalnych (164), mniej na budynkach gospodarczych (53). Na terenie gminy pokrycia azbestowe zlokalizowane są także na 2 obiektach innych takich jak buda dla psa czy pokrycie zeskladowanych materiałów budowlanych, zewidencjonowano także 4 lokalizacje azbestu w formie zeskladowanej.

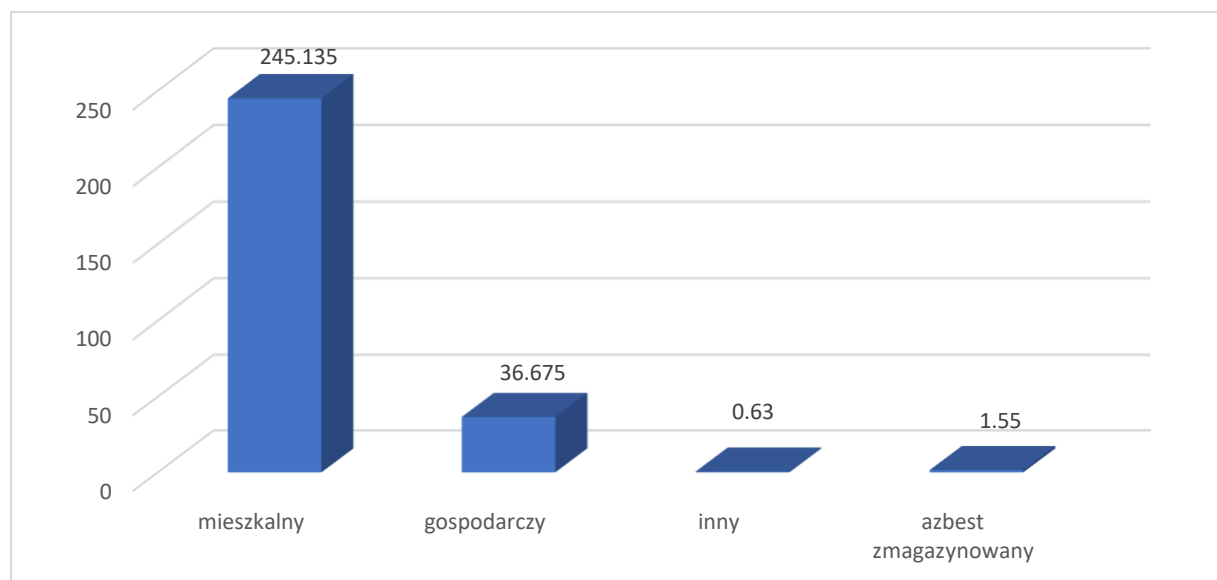
Dokonując ewidencji miejsc występowania powłok azbestowych można jednoznacznie stwierdzić, iż:

- wyroby na budynkach mieszkalnych stanowią 86,3% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 79,84%),
- wyroby na budynkach gospodarczych stanowią 12,91% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 14,54%),
- wyroby na budynkach innych stanowią 0,22% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 51%),
- wyroby luzem stanowią 0,54% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 5,08%).

**Tabela 5 Rodzaj obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest**

Rodzaj obiektu/budynku	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
mieszkalny	164	16 342	245,135
gospodarczy	53	2 445	36,675
inny	2	42	0,63
azbest zmagazynowany	4	103	1,55
<b>SUMA</b>	<b>223</b>	<b>18 933</b>	<b>283,99</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku



**Rysunek 6 Masa wyrobów zawierających azbest pokrywający poszczególne rodzaje budynków (dane w Mg)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku

Porównując powyższe dane do danych z 2013 roku można stwierdzić, iż nadal największy udział mają budynki mieszkalne. Mimo, iż zdecydowana większość usuwanych wyrobów pochodzi właśnie z budynków mieszkalnych, które są remontowane w pierwszej kolejności. Na terenie gminy było 235 budynków mieszkalnych pokrytych powłokami azbestowymi a w chwili obecnej są 164 takie budynki. Ilość budynków gospodarczych także się zmniejszyła było ich 75, a zostały 53 budynki.

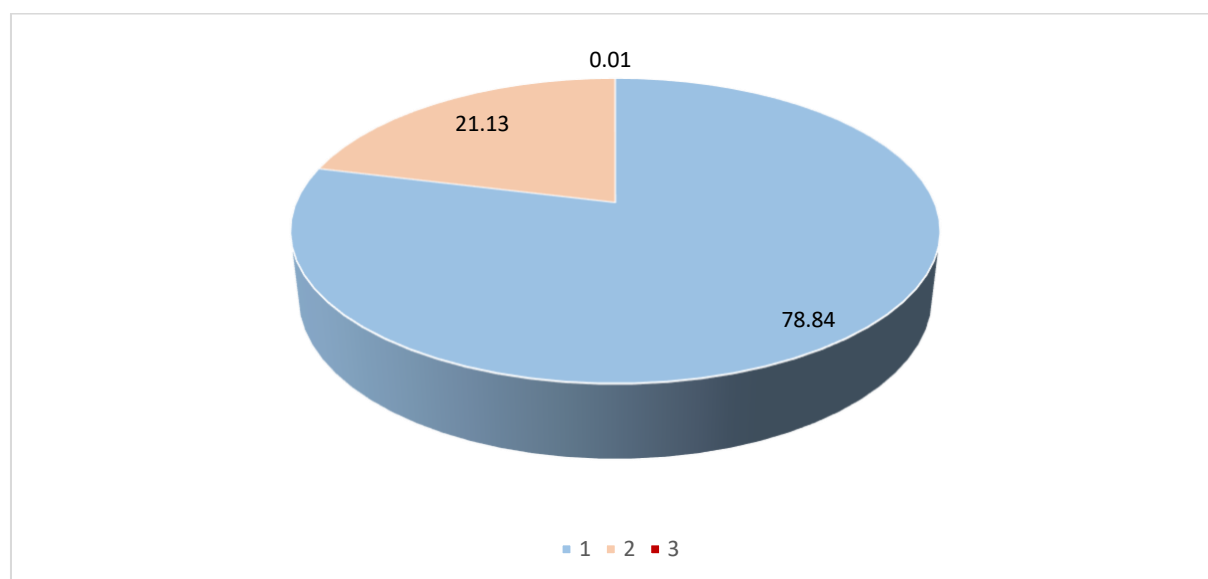
Analizując kształt wyrobów zawierających azbest po terenowej ewidencji można stwierdzić, iż

- W 01 - płyty azbestowe płaskie stanowią 78,8% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 87,2%),
- W 02 - płyty azbestowe faliste stanowią 21,13% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 12,76%),
- W-03 – rury i złącza stanowią 0,01% wyrobów azbestowych (w 2013 roku 0%),

**Tabela 6 Kształt wyrobów zawierających azbest**

Rodzaj wyrobu	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> oraz mb]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
W-01 płaski	180	14 928	223,925
W-02 falisty	42	4 001	60,015
W-03 Rury i złącza	1	1,1	0,05
<b>SUMA</b>	<b>223</b>	<b>18 930 m<sup>2</sup>+1,1 mb</b>	<b>283,99</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku



**Rysunek 7 Ilość wyrobów płaskich, falistych i rur będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Kozy [%]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku

Porównując powyższe dane do danych z 2013 roku można stwierdzić, iż struktura rodzaju wyrobów zawierających azbest na terenie gminy nie uległa zmianie, nadal większość to wyroby płaskie, które w 2013 roku stanowiły 87%, a w chwili obecnej 78% wszystkich wyrobów.

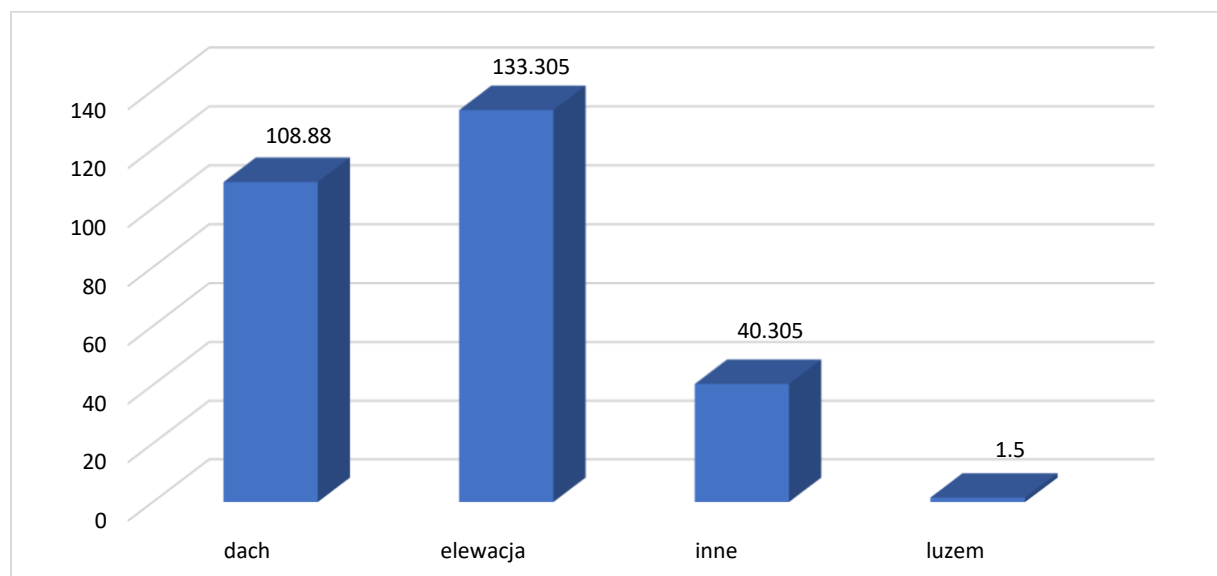
Analizując pokrycia budynków prywatnych zawierające azbest na terenie gminy Kozy obliczono, iż:

- 38,33% stanowią pokrycia dachów budynków (w 2013 roku 43,52%),
- 46,94% stanowią elewacje budynków (w 2013 roku 51,38%),
- 0,5% stanowią wyroby zdemontowane i zeskładowane (w 2013 roku 5,08%),
- 0,5% stanowią pokrycia budynków innych oraz brak informacji o rodzaju obiektu (w 2013 roku 0,007%).

**Tabela 7 Rodzaj pokrycia zawierającego azbest na terenie gminy Kozy**

Rodzaj pokrycia	Ilość obiektów [szt.]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
dach	88	7 259	108,88
elewacja	122	8 887	133,305
inne	10	2 687	40,305
luzem	3	100	1,5
<b>SUMA</b>	<b>223</b>	<b>18 933</b>	<b>283,99</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku



**Rysunek 8 Ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach na terenie gminy Kozy (dane w Mg)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku

Porównując powyższe dane do danych z 2013 roku można stwierdzić, iż struktura powierzchni, która jest pokryta wyrobami zawierającymi azbest nieznacznie się zmieniła. Większość wyrobów usuwanych z terenu gminy to:

- dachy, których w 2013 roku było 132 (43%), a jest 88 (38%)
- elewacje, których w 2013 roku było 180 (51%), a jest 122 (46%).

Struktura pozostałych wyrobów nie uległa zmianie.

### 5.2.2. Posesje należące do osób prawnych

W trakcie inwentaryzacji terenowej w 2013 roku został zewidencjonowany jeden budynek pokryty wyrobami zawierającymi azbest nienależący do osób fizycznych będący własnością osób prawnych. Budynek ten należał do Gminy Kozy, ul. Krakowska 4, 43-340 Kozy i zlokalizowany był przy ulicy Folwarcznej 2 (nr działki ewidencyjnej 5247/3).

Na podstawie informacji udzielonych w 2021 roku przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w roku 2013 Gmina Kozy unieszkodliwiła 8,20 Mg wyrobów zawierających azbest w formie - płyt azbestowo-cementowych falistych dla budownictwa. Aktualnie budynek jest rozebrany.

Na obszarze gminy Kozy nie ma sieci wodociągowej zawierającej azbest.

W ostatnich latach został zewidencjonowany budynek pokryty płytami azbestowo-cementowymi falistymi o szacunkowej powierzchni dachu około 320 m<sup>2</sup>, który jest własnością Parafii Rzymsko-Katolickiej pw. Szymona i Judy Tadeusza w Kozach. Jest to stary budynek gospodarczy położony przy ulicy Parkowej, na działce 2323/1.

W związku tym dane dotyczące ww budynku zostały przekazane do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego celem zamieszczenia go w Bazie Azbestowej.

## PODSUMOWANIE

**W sumie na obszarze gminy Kozy zewidencjonowano:**

- **224 obiekty (w 2013 roku 327), gdzie występują wyroby zawierające azbest,**
- **190 posesji (w 2013 roku 258) gdzie występują pokrycia azbestowe,**
- **19.253 m<sup>2</sup> (w 2013 roku 25.471 m<sup>2</sup>) wyrobów zawierających azbest,**
- **288,79 Mg (w 2013 roku 280,181 Mg) wyrobów azbestowych.**

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



Rysunek 9 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy)

Źródło: fotografia własna

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

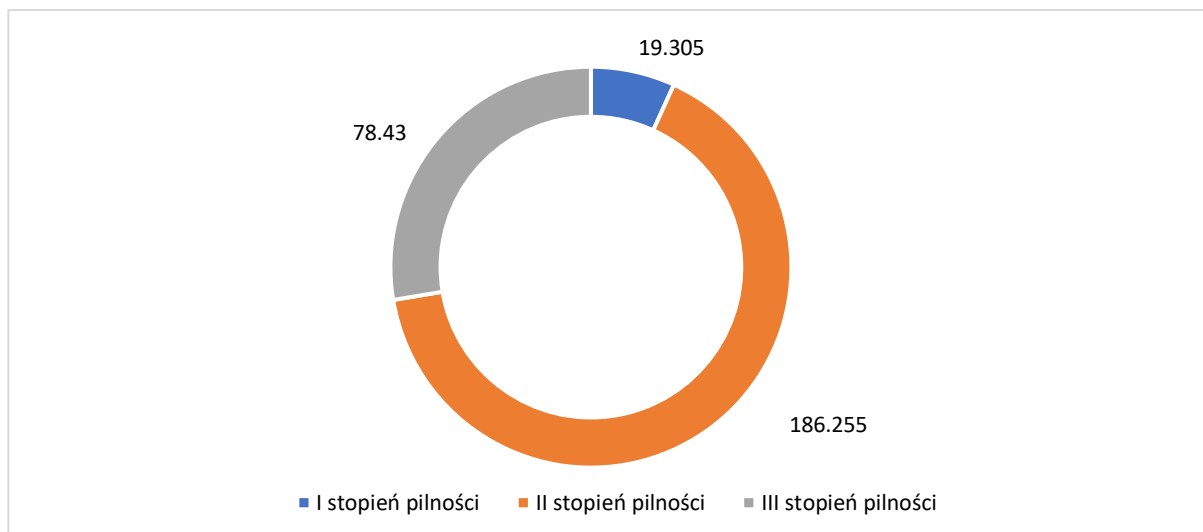
Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano w 2013 roku na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów.

Z oceny tej 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 II (65%) i III (27%) stopnia pilności.

Tabela 8 Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Kozy

Stopień pilności	Ilość [szt.]	Powierzchnia materiałów [m <sup>2</sup> ]	Ilość materiałów [kg]
I stopień pilności	17	1 287	19,305
II stopień pilności	163	12 417	186,255
III stopień pilności	43	5 229	78,43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku



**Rysunek 10 Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Kozy**

**Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z zamieszczonych w Bazie Azbestowej, wrzesień 2021 roku**

Z zestawień zamieszczonych powyżej wynika, iż ponad 27% wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie posesji osób prywatnych na terenie gminy Kozy należy do III stopnia pilności (w 2013 roku 14,38%). Oznacza to, iż stan wyrobów zawierających azbest jest w stanie pozwalającym na ich dalsze użytkowanie, niemniej jednak wymagają ponownej kontroli za pięć lat.

Okolo 65% do II stopnia pilności (w 2013 roku 74,76%), co oznacza, że należy dokonać kolejnej oceny stopnia przydatności do dalszego użytkowania za rok.

W trakcie inwentaryzacji i oceny stopnia pilności w 2013 roku zidentyfikowano 39 obiektów w I stopniu pilności, aktualnie na terenie gminy jest ich 17, co stanowi 6,8% wszystkich wyrobów.

W ciągu lat 2013-2021 zmieniła się struktura stanu technicznego wyrobów zawierających azbest zmniejszyła się ilość wyrobów w I stopniu pilności czyli tych w najgorszym stanie było ich 10,41% a jest 6,8%. Nie zmienia to faktu, iż wyroby, które w 2013 roku ocenione zostały jako II i III stopień w chwili obecnej już są w gorszym stanie i być może byłyby zaliczone do II i I stopnia pilności.

## 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 azbestie oraz wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy.
- *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), oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2019 poz. 1995),* rozporządzenie mówi o badaniach i pomiarach czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy.
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 roku poz. 1219 z późn. zm.).* Zabrania 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 2020 poz. 1333 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 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 382 z późn. zm.),* określa zasady transportu m.in. odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Rozporządzenia obowiązujące:

- *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10),* 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), 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.
- *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 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), oraz *Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy* (Dz. U. 2019 poz. 2201), określające stężenia dopuszczalne substancji szkodliwych w środowisku pracy.
- *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 L 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 azbecie),
  - 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.



**Rysunek 11 Dach budynku gospodarczego pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy)**

**Źródło: fotografia własna**

### 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 sklejek 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<sup>3</sup> (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 w1/m<sup>3</sup>.

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 uszkodzaniem 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 (wglębnie penetrującymi), hermetyczna zabudowa wyrobów lub ich całkowite usunięcie.





**Rysunek 12 Dach pokryty płytami azbestowymi płaskimi (budynek przykładowy)**

**Źródło: fotografia własna**

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 doraźne, używając preparatów „wglębnie 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, przesuwając 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 urzędów, 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 unieszkodliwiania odpadów azbestowych**

Ustawa o odpadach jasno stanowi, że jeśli odpady mogą być wtórnie wykorzystane, należy te zasady stosować. Stwarza to możliwość ograniczania strumienia wytwarzanych odpadów kierowanych do ostatecznego unieszkodliwiania 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 2021 r., poz. 673).

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. Pilsudskiego 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<sup>3</sup>. Pojemność wolna (maj 2018) 311 330 m<sup>3</sup>. Zarządzający Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „Komart” Sp. z o.o. **Kwaterna została zamknięta w połowie 2021 roku.**
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest Jastrzębie Zdrój. Pojemność całkowita 16 000 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 14 m<sup>3</sup>. Ilość odpadów zdeponowanych 7 377,1 m<sup>3</sup>. Zarządzający „Cofinco-Poland” Sp. z o.o. **Składowisko zostało zamknięte w 2020 roku.**

Według danych w Bazie Azbestowej jako ogólnodostępne funkcjonują także<sup>1</sup>:

- Kwaterna na odpady niebezpieczne zawierające azbest w ramach Kompleksowego Systemu Gospodarki Odpadami w Sosnowcu. Pojemność całkowita 5 400 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna (wrzesień 2021) 3 640 m<sup>3</sup>. Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Sosnowcu. **Aktualnie składowisko nie przyjmuje odpadów zawierających azbest.**
- Kwaterna na odpady niebezpieczne zawierające azbest na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w Świętochłowicach. Pojemność całkowita 20 000 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna (maj 2018) 4 300 m<sup>3</sup>. Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o. **Składowisko przyjmuje odpady tylko od firm, z którymi ma podpisaną umowę i od mieszkańców miasta Świętochłowice.**

W związku z tym wiele firm zajmujących się transportem odpadów zawierających azbest wywozi je poza teren województwa śląskiego.

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 mikrofałę lub plazmę.

<sup>1</sup> według zapisów w Programie usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 z 2011 roku planowana była budowa tych obiektów

## 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<sup>2</sup> 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-cementowych (eternitu) oraz płyt osłonowych wynosi średnio około 30 zł za 1 m<sup>2</sup>.
- Skuwanie natrysku azbestowo-cementowego (torkretu) jest już znacznie droższe (35 do 75 zł za 1 m<sup>2</sup>).

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.

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o. nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych 648 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 Kozy do najbliższego składowiska przyjmującego odpady zawierające azbest w Świętochłowicach wynosi 89 km.<sup>2</sup>

W ostatnich latach Gmina Kozy corocznie zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych wylania wykonawcę usługi polegającej na transporcie i utylizacji wyrobów zawierających azbest. W ostatnich 8 latach koszt takiej usługi za 1 tonę wynosił średnio 347 złotych.

<sup>2</sup> dane na podstawie portalu Targeo.pl

W 2021 roku odpady zawierające azbest zostały przetransportowane przez firmę Ragar na składowisko administrowane przez przedsiębiorstwo Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. zlokalizowane w Tuczępach, Dobrów 8 w województwie świętokrzyskim.

Mimo, iż składowisko oddalone jest od gminy Kozy około 200 km firma Ragar z Krakowa naliczyła za odbiór transport i składowanie 1 Mg odpadów zawierających azbest opłatę 418,50 zł.

W związku z tym, iż:

- Gmina Kozy aktualnie nie planuje pozyskiwania środków zewnętrznych i udziela dotacji w wysokości 100% kosztów transportu i utylizacji wyrobów zawierających mieszkańcom,
- corocznie koszt składowania odpadów zawierających azbest się zwiększa,

do dalszego oszacowania kosztów usunięcia wyrobów azbestowych przyjęto koszt transportu i utylizacji wyrobów zawierających w wysokości 500 zł brutto/Mg.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Kozy koszt usunięcia zdemontowanych wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie gminy Kozy – 283,99 Mg można oszacować 142 tys. zł brutto.

Kwoty te nie uwzględniają:

- demontażu (około 30 zł/m<sup>2</sup>), który mieszkańcy zlecają we własnym zakresie, 18.933 m<sup>2</sup> to koszt około 570 tys.
- dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel tj. 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.

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 budowlanych oraz cen materiałów użyto programu kosztorysowego Sekocenbud, poziom cen z IV kwartału 2019 roku. W związku z tym, iż koszty w 2020 i 2021 roku poszłyby w górę, i niektóre materiały budowlane takie jak drewno czy styropian kosztują aktualnie około 100% więcej.

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto cztery warianty pokrycia z blachodachówki i gontu bitumicznego, pokrycia z papy oraz blachy trapezowej.

Na budynkach należących do osób fizycznych zewidencjonowanych jest 18.933 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających, z tego:

- 7.259 m<sup>2</sup> to wyroby zabudowane na dachach
- 8.887 m<sup>2</sup> to wyroby zamontowane na elewacjach,
- 2.687 m<sup>2</sup> to wyroby zamontowane na obiektach innych takich jak kojce dla psa, wychodki, daszki czy gołębniki - zakłada się ich tylko rozbiórkę bez remontu,
- 100 m<sup>2</sup> to wyroby zeskładowane luzem - do usunięcia.

Wymianę wyrobów na dachach ujęto w 4 wariantach, natomiast wymianę pokrycia elewacyjnego w jednym wariantcie.

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.

Tabela 9 Szacowane koszty nowego pokrycia dachowego w wariantach w kwotach netto

Całkowita powierzchnia do wymiany/usunięcia	Powierzchnia dachów	Powierzchnia elewacji	Powierzchnia obiektów innych	Powierzchnia wyrobów zeskładowanych
	7 259 m <sup>2</sup>	8 887 m <sup>2</sup>	2 687 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
wariant I koszt montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie papą 188,95 zł/m <sup>2</sup>	demontaż transport utylizacja 272 213 zł  koszt nowego pokrycia 1 371 588,05 zł			
wariant II koszt montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachą trapezową 229,37 zł/m <sup>2</sup>	demontaż transport utylizacja 272 213 zł  koszt nowego pokrycia 1 664 996,83 zł			
wariant III koszt montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachodachówką 200,47 zł/m <sup>2</sup>	demontaż transport utylizacja 272 213 zł  koszt nowego pokrycia 1 455 211,73 zł			
wariant IV koszt montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie gontem bitumicznym 219,14 zł/m <sup>2</sup>	demontaż transport utylizacja 272 213 zł  koszt nowego pokrycia 1 590 737,26 zł			
koszt ocieplenia elewacji, 10 cm styropian, siatka i tynk cienkowarstwowy 207,63 zł/m <sup>2</sup>		demontaż transport utylizacja 333 263 zł  koszt nowego pokrycia 2 584 785 zł		
Koszt demontażu (30 zł/m <sup>2</sup> ), transportu i utylizacji (500 zł/Mg)			94 045 zł	
Koszt transportu i utylizacji				750 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 aktualnego poziomu cen wywozu i składowania oferowanych przez firmę Ragar

Powyższe dane wskazują, iż zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt około 1,3 do 1,6 mln złotych oraz elewacyjnych to koszt 0,9 mln zł.

Do tych kwot należy dodać koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane sumarycznie na 0,57 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 Kozy

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 niemalże wydatek związany z nowym pokryciem dachowym czy elewacyjnym.

W związku z tym najpopularniejszym i głównym źródłem finansowania dla mieszkańców jest dofinansowanie ze środków budżetowych Gminy Kozy i takie dofinansowanie jest stosowane na terenie gminy. Wykaz środków wydatkowanych na usuwanie azbestu pochodzących z budżetu Gminy Kozy oraz dotacji Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 10 Wydatki na usuwanie azbestu z terenu Gminy Kozy**

Lp	Rok	Wydatek [zł]	Wydatek budżetu Gminy Kozy [zł]	Dotacja w PFOŚ [zł]
1	2004	14 000,00	7000,00	7000
2	2005	17 559,98	13859,98	3700
3	2006	10 699,36	6999,36	3700
4	2007	18701,89	14901,89	3800
5	2008	14 574,66	9974,66	4600
6	2009	14 597,76	9997,76	4600
7	2010	14996,69	14996,69	
8	2011	14 828,73	14828,73	
9	2012	14 999,39	14999,39	
10	2013	14 998,79	14998,79	
11	2014	24 999,09	24999,09	
12	2015	11 649,02	11649,02	
13	2016	21 998,41	21998,41	
14	2017	23480,60	23480,60	
15	2018	19 133,19	19133,19	

16	2019	5 634,92	5634,92	
17	2020	9 999,50	9999,50	
18	2021	12 998,61	12998,61	
SUMA		279 850,59	252450,59	27400

Źródło: Urząd Gminy Kozy, 2021

W kolejnych latach Gmina Kozy w dalszym ciągu planuje udzielać dotacji mieszkańcom ze środków budżetowych, wyjątek stanowi sytuacja, kiedy to znacząco zwiększy się ilość mieszkańców, którzy wnioskuje o dofinansowanie, co spowoduje brak środków budżetowych i konieczność poszukiwania dodatkowych środków finansowych opisanych w kolejnych rozdziałach.

W poniższych rozdziałach zamieszczono 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

Nabór wniosków adresowany jest do jednostek samorządu terytorialnego województwa śląskiego, w których została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, planujących zadania związane z demontażem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest, zgodnie z gminnym programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Jednostka samorządu terytorialnego jest wnioskodawcą i ponosi odpowiedzialność za prawidłową realizację zadań, w tym w szczególności za rozliczenie finansowe, kwalifikowalność kosztów, weryfikację i rozliczenie efektu rzeczowego i ekologicznego, przestrzeganie przepisów w zakresie udzielania pomocy publicznej oraz w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Wnioski o dofinansowanie należy składać do końca kwietnia w siedzibie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach osobiście lub przesłać pocztą do biura Funduszu.

Termin zakończenia zadań: 30.09 każdego roku.

Aktualnie maksymalne dofinansowanie może wynosić do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

Dofinansowanie w formie dotacji ze środków WFOŚiGW może wynosić:

- o 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 odpadów zawierających azbest,
- o do 100% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 600 zł/Mg odpadu zawierającego azbest, jeżeli na zadanie składają się: zbieranie, transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest.

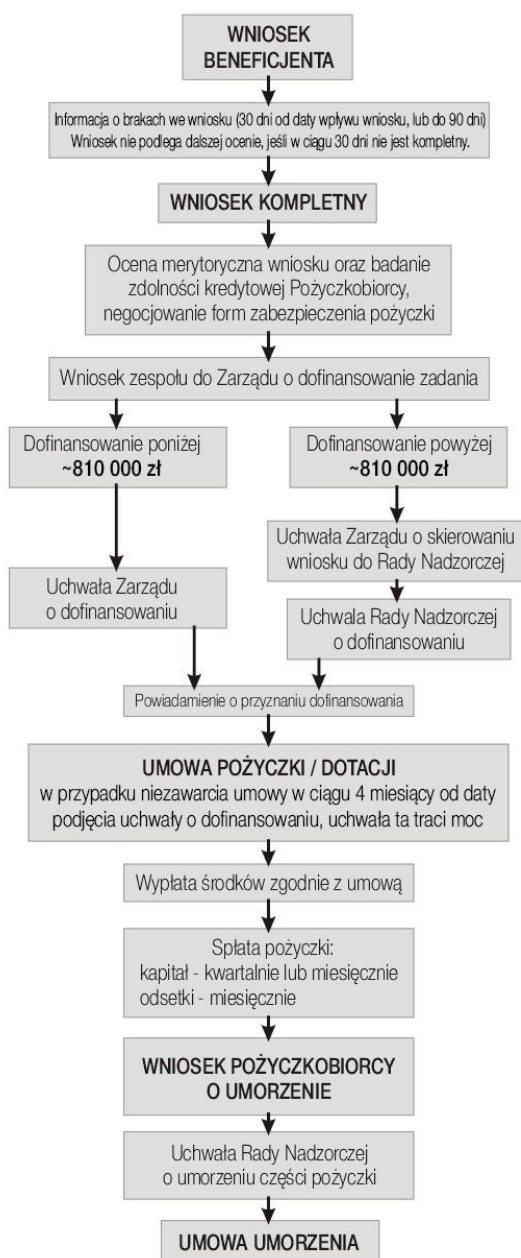
Uzupełnienie dofinansowania może stanowić pożyczka ze środków WFOŚiGW.

WFOŚiGW udzielając dofinansowania uwzględnia efektywność kosztową oraz stopień pilności usunięcia i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest na podstawie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, wykonanej zgodnie ze wzorem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649 z późniejszymi zmianami), tzn. że łączna kwota dofinansowania ze środków WFOŚiGW (pożyczka + dotacja) może wynosić do:

- 100% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 1200 zł (w tym w formie dotacji nie więcej niż 800 zł) /Mg odpadów zawierających azbest dla demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest – dla I stopnia pilności,
- 90% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 1080 zł (w tym w formie dotacji nie więcej niż 720 zł) /Mg odpadów zawierających azbest dla demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest – dla II stopnia pilności,
- 80% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 960 zł (w tym w formie dotacji nie więcej niż 640 zł) /Mg odpadów zawierających azbest dla demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest – dla III stopnia pilności,
- 100% kosztów kwalifikowanych zadania, lecz nie więcej niż 900 zł (w tym w formie dotacji nie więcej niż 600 zł) /Mg odpadów zawierających azbest, dla zbierania, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest.

Do wniosku należy dołączyć:

- 1) Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy wraz z inwentaryzacją (wersja elektroniczna),
- 2) Wyciąg z inwentaryzacji, obejmujący pozycje uwzględnione w zestawieniu obiektów objętych wnioskiem,
- 3) Uchwałę Rady Gminy w sprawie zatwierdzenia gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- 4) Harmonogram rzeczowo-finansowy zadania według wzoru obowiązującego w Funduszu,
- 5) Kolorowe zdjęcia obiektów, z których planowany jest demontaż azbestu lub miejsc składowania azbestu (w przypadku zbierania), umożliwiające identyfikację ich położenia,
- 6) Zestawienie obiektów objętych wnioskiem według wzoru obowiązującego w Funduszu (wersja papierowa oraz elektroniczna).



Rysunek 13 Procedura rozpatrywania wniosków

Źródło: <https://www.wfosigw.katowice.pl/index.php/gospodarka-odpadami/jak-uzyskac-dofinansowanie/procedura-rozpatrywania-wniosku>



### 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](http://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.

## 9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA.

### HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU

Prawidłowy przebieg usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy 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 Gminy i na tablicach ogłoszeń),
- edukacji społeczeństwa (np. ulotki dla mieszkańców),
- określeniu warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Gminy, Regulamin, Zarządzenie Wójta Gminy Kozy),
- kontroli przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (dane te zostaną uzyskane między innymi z aktualizacji inwentaryzacji oraz obliczeń we wskaźnikach)

Tabela 11 Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy”

Edukacja mieszkańców	
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 Gminy, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych.	DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU COROCZNIE W MIARĘ POTRZEB
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).	
Aktualizacja bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest	
Aktualizacja Bazy Azbestowej	BAZA AZBESTOWA BĘDZIE AKTUALIZOWANA COROCZNIE DO 31 MARCA
Oczyszczenie terenów gminnych oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest (problem z uzyskaniem informacji o własności – dzikie wysypiska )	
Sporządzenie wykazu miejsc występowania odpadów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia	DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU OKRESOWO W MIARĘ POTRZEB
Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych	
Okresowa aktualizacja dokumentów dotyczących zasad usuwania azbestu	DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU W OKRESIE LETNIM W ZALEŻNOŚCI OD POSIADANYCH
Sporządzenie wykazu wniosków do bieżącej realizacji z zachowaniem zasady kolejności złożenia wniosków	

Usunięcie odpadów zawierających azbest	I/LUB POZYSKANYCH ŚRODKÓW FINANSOWYCH
Monitoring realizacji „Programu”	
<p>Sporządzenie i przedłożenie Radzie Gminy Kozy sprawozdania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ilości miejsc i ilości występujących wyrobów zawierających azbest od początku realizacji „Programu...” i za dany rok,</li> <li>• ilości miejsc odbioru odpadów zawierających azbest i ilości usuniętych odpadów w danym roku i narastająco,</li> <li>• poniesionych nakładów na realizację Programu w danym roku i narastająco.</li> </ul>	<p>CO 2 LATA WRAZ Z RAPORTEM POŚ</p> <p>W miarę potrzeb i dezaktualizacji Programu</p>
Aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy”	

## 10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA „PROGRAMU...”

Niniejsza „Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy” 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 Kozy 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 Kozy raport przedstawiający wyniki realizacji „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy”.

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

**Tabela 12 Wskaźniki monitoringu „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy”**

Wskaźnik monitoringu	Jednostka miary	Działania zrealizowane w latach 2011-2012 Stan na koniec 2012 roku*	Działania zrealizowane w latach 2013-2021 Stan na wrzesień 2021 roku**
Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest i odpadów zawierających azbest	szt.	3	1/rok
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest	szt.	328 (327+1)	224 (223+1)
Wagowa ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kozy	Mg	282,38	288,79
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych usuwaniem wyrobów zawierających azbest (narastająco)	szt.	163	426

Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest	szt.	0	0
Ilość usuniętych odpadów azbestowych (narastająco)	Mg	327,74	752,84
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją programu (Całkowita ilość zewidencjonowana to 1036,83 Mg)	%	53,71	72,60
Nakłady poniesione na usuwanie odpadów zawierających azbest*	zł	134.958,46 zł	279.850,59
Ilość zlokalizowanych w gminie dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.	0	0

\*przelicznik 11 kg/m<sup>2</sup>

\*\*przelicznik 15 kg/m<sup>2</sup>

obliczenia w tabeli dokonano na podstawie danych zamieszczonych w Bazie Azbestowej oraz danych inwentaryzacyjnych i danych pochodzących z usuwania azbestu

Powyższa lista została wykorzystana z poprzedniego „Programu...” usuwania azbestu z 2012 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 Kozy do końca 2020 powinno się usunąć około 59% 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 2020 roku z terenu gminy powinno się usunąć 46% wyrobów zawierających azbest.

Zakładając pierwotną ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy na poziomie 1036,83 Mg, do końca 2021 roku usunięto 752,84 Mg to oznacza, że z terenu gminy usunięto około 72,60% wyrobów.

#### **GMINA KOZY OSIĄGNEŁA WYMAGANY POZIOM**

Zakłada się, że wynikiem realizacji zadań zapisanych w niniejszym „Programie...” będzie dalsze stopniowe zmniejszanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następnych oraz dalszego zmniejszenia się ilości wyrobów zawierających azbest do usunięcia ich całkowicie 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 wymagającym 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 remontami należy również uwzględnić przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) 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. 2016 poz. 1614) na odstąpienie od zakazu, o którym mowa w art. 52 ust 1 pkt 7, tj. o zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoj 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 ostoj ptaków w związku z planowanymi pracami mającymi na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektu budowlanego.



## 12. ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE „PROGRAMU...”

---

„Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy” będzie realizowana przez Wójta Gminy Kozy i finansowana ze środków własnych mieszkańców oraz ze środków Gminy Kozy oraz z innych dostępnych zewnętrznych środków (opisanych w rozdziale 8).

Decyzja dotycząca sposobu i źródeł finansowania będzie zależała od możliwości finansowych Gminy Kozy, 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 określone będą aktualizowanym okresowo Regulaminem.

### 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza „Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy” zwana dalej „Program” zawiera podstawowe informacje dotyczące właściwości azbestu, oddziaływania na ludzi i środowisko, a także ilości zewidencjonowanych na terenie gminy Kozy.

Przy opracowaniu „Programu...” jako dane wyjściowe potraktowano dane z inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej w 2012 roku, danych Urzędu Gminy Kozy oraz corocznie aktualizowanej Bazy Azbestowej.

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.

„Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy” jest drugim dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Kozy i pierwszym, który zostanie przyjętym do realizacji uchwałą Rady Gminy.

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 2013 roku na terenie Gminy przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest oraz opracowano „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXXVI/242/13 Rady Gminy Kozy z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy. W 2014 roku został przyjęty drugi Program uchwałą nr XXXIX/265/14 Rady Gminy Kozy z dnia 6 lutego 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kozy jako aktualizacja.

Na terenie gminy Kozy zewidencjonowano 258 posesji należących do osób fizycznych, na których zlokalizowanych było 327 obiektów, pokrytych wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 25.471 m<sup>2</sup> (tj. 280,181 Mg). 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.

Oznacza to że w 2013 roku 9,9% budynków położonych na terenie gminy Kozy pokrytych było powłokami azbestowymi.

Akcje w tym zakresie są prowadzone corocznie ciągle, a pracami zajmował się uprawniony podmiot corocznie wylaniany w postępowaniu przetargowym.

Od 2004 roku do końca 2012 roku usunięto ponad 320 Mg wyrobów zawierających azbest z 203 budynków. W 2013 roku rozpoczęto prowadzenie i coroczną aktualizację Bazy Azbestowej. Zgodnie z danymi w Bazie

Do chwili obecnej z terenu zgodnie z danymi zamieszczonymi w aktualizowanej corocznie Bazie Azbestowej gminy Kozy usunięto 373,426 Mg odpadów azbestowych, w tym 8,200 Mg z terenu należącego do Gminy Kozy. Niemniej jednak Baza prowadzona jest od 2013 roku, w związku z tym w okresie 2014-2021 usunięto z terenu gminy 752,84 Mg.

Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej na terenie gminy Kozy istnieje 189 posesji (w 2013 roku 327) należących do osób fizycznych, na których zlokalizowane są 223 miejsca (w 2013 roku 258) występowania wyrobów zawierających azbest (219 obiektów oraz 4 lokalizacje wyrobów zawierających azbest zeskładowany) o łącznej powierzchni 18.829 m<sup>2</sup> (tj. 282,44 Mg). **W porównaniu do 2013 roku powierzchnia zewidencjonowanych wyrobów zmniejszyła się o około 6.642 m<sup>2</sup>, a waga wyrobów do usunięcia zwiększyła się z 280,181 do 282,44 Mg. Wynika to ze zmiany przelicznika Bazy Azbestowej z 11 kg na 15 kg.**

Na podstawie informacji udzielonych w 2021 roku przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w roku 2013 Gmina Kozy unieszkodliwiła 8,20 Mg wyrobów zawierających azbest w formie - płyt azbestowo-cementowych falistych dla budownictwa. Aktualnie budynek jest rozebrany.

Na obszarze gminy Kozy nie ma sieci wodociągowej zawierającej azbest.

W ostatnich latach został zewidencjonowany budynek pokryty płytami azbestowo-cementowymi falistymi o szacunkowej powierzchni dachu około 320 m<sup>2</sup>, który jest własnością Parafii Rzymsko-Katolickiej pw. Szymona i Judy Tadeusza w Kozach. Jest to stary budynek gospodarczy położony przy ulicy Parkowej, na działce 2323/1.

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano w 2013 roku na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów.

Z oceny tej 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 II (65%) i III (27%) stopnia pilności.

W sumie na obszarze gminy Kozy zewidencjonowano:

- 224 obiekty (w 2013 roku 327), gdzie występują wyroby zawierające azbest,
- 190 posesji (w 2013 roku 258) gdzie występują pokrycia azbestowe,
- 19.253 m<sup>2</sup> (w 2013 roku 25.471 m<sup>2</sup>) wyrobów zawierających azbest,
- 288,79 Mg (w 2013 roku 280,181 Mg) wyrobów azbestowych.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Kozy koszt usunięcia zdemontowanych wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie gminy Kozy – 283,99 Mg można oszacować 142 tys. zł brutto.

Kwoty te nie uwzględniają:

- demontażu (około 30 zł/m<sup>2</sup>), który mieszkańcy zlecają we własnym zakresie, 18.933 m<sup>2</sup> to koszt około 570 tys.
- dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel tj. 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.

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

Zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt około 1,3 do 1,6 mln złotych oraz elewacyjnych to koszt 0,9 mln zł.

Do tych kwot należy dodać koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane sumarycznie na 0,57 mln złotych.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest do 2032 roku finansowane będzie możliwe:

- ze środków Gminy Kozy - z budżetu własnego,
- ze środków własnych mieszkańców,
- 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 Kozy są określane aktualizowanym w razie potrzeb Regulaminem.

## 14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

---

Prawidłowy przebieg usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kozy 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 Gminy 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 Gminy, Regulamin lub Zarządzenie Wójta),
6. kontroli bezpiecznego przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (dane te zostaną uzyskane między innymi z aktualizacji inwentaryzacji).

Do końca 2021 roku usunięto z terenu gminy usunięto 752,84 Mg wyrobów zawierających azbest, to jest około 72,60% wszystkich zewidencjonowanych wyrobów osób fizycznych.

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.

Dzięki zaangażowaniu mieszkańców oraz pomocy finansowej Gminy Kozy to założenie zostało osiągnięte.

Według dalszych założeń:

- Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 gmina Kozy do 2022 roku powinna usunąć 60% azbestu,
- Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2019-2032 gmina Kozy do 2022 roku powinna usunąć 63% azbestu.