

# PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BESTWINA



*Źródło: fotografia własna*

*Opracowanie Programu:  
Agnieszka Chylak*



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

*Bestwina, 2024*

---

**SPIS TREŚCI:**

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CELE I ZADANIA „PROGRAMU...” .....</b>	<b>7</b>
2.1.	Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych .....	7
2.2.	Zadania i możliwości organów samorządowych .....	8
<b>3.</b>	<b>INFORMACJE O AZBESCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO .....</b>	<b>9</b>
3.1.	Azbest – informacje ogólne.....	9
3.2.	Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest.....	9
3.3.	Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka .....	12
<b>4.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA GMINY BESTWINA.....</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BESTWINA .....</b>	<b>19</b>
5.1.	Działania Gminy Bestwina do 2024 roku.....	19
5.2.	Baza Azbestowa .....	20
5.2.1.	<i>Stan aktualny.....</i>	<i>21</i>
5.2.2.	<i>Poseje prywatne.....</i>	<i>21</i>
5.2.3.	<i>Poseje osób prawnych .....</i>	<i>24</i>
5.3.	Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .....	26
<b>6.</b>	<b>ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST .....</b>	<b>28</b>
6.1.	Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest .....	28
6.2.	Zakres bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .....	29
6.3.	Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest.....	30
6.4.	Unieszkodliwianie odpadów azbestowych .....	32
<b>7.</b>	<b>OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM „PROGRAMU...” .....</b>	<b>33</b>
7.1.	Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa prywatnego.....	33
<b>8.</b>	<b>ŚRODKI FINANSOWE NA USUWANIE AZBESTU.....</b>	<b>36</b>
8.1.	Środki budżetowe Gminy Bestwina.....	36
8.2.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach .....	36
8.3.	Bank Ochrony Środowiska S.A. ....	37
<b>9.</b>	<b>OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI DO 2032 ROKU HARMONOGRAM DALSZEGO WDRAŻANIA „PROGRAMU...” .....</b>	<b>39</b>
<b>10.</b>	<b>OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA „PROGRAMU...” .....</b>	<b>41</b>
<b>11.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>42</b>
<b>12.</b>	<b>ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE „PROGRAMU...” .....</b>	<b>44</b>

**SPIS TABEL:**

Tabela 1	Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest .....	11
Tabela 2	Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Bestwina .....	16
Tabela 3	Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Bestwina .....	17
Tabela 4	Wyszczególnienie ilości powłok azbestowych na terenie sołectw gminy Bestwina .....	22
Tabela 5	Rodzaje wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bestwina .....	23
Tabela 6	Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju budynku .....	24
Tabela 7	Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Bestwina .....	26
Tabela 8	Szacowane koszty demontażu pokrycia dachowego oraz nowego pokrycia dachowego w 4 wariantach, a także ocieplenia ścian budynków w kwotach netto .....	34
Tabela 9	Harmonogram realizacji aktualizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu gminy Bestwina” .....	39
Tabela 10	Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu gminy Bestwina” .....	41

**SPIS RYSUNKÓW:**

Rysunek 1	Ogniska chorób azbestozależnych.....	12
Rysunek 2	Lokalizacja Gminy Bestwina na tle województwa śląskiego i powiatu bielskiego.....	14
Rysunek 3	Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu „Podkłępie” na terenie gminy Bestwina.....	16

Rysunek 4 Lokalizacja użytku ekologicznego „Oczko wodne w miejscowości Kaniów na terenie gminy Bestwina .....	17
Rysunek 5 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy).....	20
Rysunek 6 Wyszczególnienie ilości powłok azbestowych na terenie sołectw gminy Bestwina [Mg].....	22
Rysunek 7 Procentowa ilość poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest na obiektach będących własnością osób fizycznych [%].....	23
Rysunek 8 Ilość wagowa wyrobów zawierających azbest z podziałem na pokrytą powierzchnię na budynkach mieszkalnych, gospodarczych i innych na terenie gminy Bestwina [Mg].....	24
Rysunek 9 Ewidencja stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Bestwina.....	26
Rysunek 10 Procedura rozpatrywania wniosków.....	37

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

Załącznik nr 1	Informacja o wyrobach zawierających azbest – wzór,
Załącznik nr 2	Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest – wzór,
Załącznik nr 3	Wzór ankiety inwentaryzacyjnej
Załącznik nr 4	Zbiorcze zestawienie wyrobów zawierających azbest należących do osób fizycznych na terenie Gminy Bestwina
Załącznik nr 5	Zestawienie działek, gdzie zlokalizowane są sieci wodociągowe na terenie gminy Bestwina.

## 1. WSTĘP

---

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

Przy opracowaniu aktualizacji „Programu...” jako dane wyjściowe potraktowano dane z czasów opracowania wcześniejszego Programu (2015 rok) oraz stan aktualny (na sierpień 2024 roku) w zakresie:

- ilości azbestu usuniętego,
- ilości azbestu aktualnie zlokalizowanego na terenie gminy Bestwina na podstawie danych inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej w okresie czerwiec – sierpień 2024,

Aktualne informacje zostały przeniesione do Bazy Azbestowej i zostały zamieszczone w niniejszej aktualizacji „Programu...”.

W opracowaniu zaktualizowano także harmonogram realizacji działań, szacując koszty usuwania wyrobów zawierających azbest. W ramach aktualizacji „Programu...” podjęto próbę oszacowania całkowitych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z kosztami nowych pokryć dachowych z podziałem na budynki mieszkalne i gospodarcze.

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

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina” jest drugim dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Bestwina.

Pierwszy dokument powstał w 2015 roku i nosił tytuł „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina”.

Niniejsze opracowanie jest jego aktualizacją i jednocześnie 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 w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 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.

Przygotowując niniejszy dokument wykorzystano m.in.:

- zapisy w dokumentach nadrzędnych takich jak:
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przyjęty Uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.,
  - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028, będący załącznikiem do uchwały nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 roku (poz. 702),
  - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2016-2022 przyjęty uchwałą Nr V/37/7/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 kwietnia 2017 roku, obejmujący oczyszczanie terenu województwa z azbestu,
  - 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.
- obowiązki zamieszczone w ustawach obejmujących w swych przepisach tematykę azbestu, to jest między innymi:
  - ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. 2017, poz. 2119),
  - ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023, poz. 1587 z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 poz. 725 z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 643.),
- obowiązki zapisane w przepisach wykonawczych takich jak:
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, Nr 71, poz. 649),
  - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. 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 2003 Nr 120, poz. 1126),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 Nr 216, poz. 1824),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. 2015 poz. 110),
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (t.j. Dz. U. z 2015, poz. 1450),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 Nr 8, poz. 31),
  - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2024 poz. 1110),

- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 6 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2023, poz. 419),
- 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 „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – usunięcie z terenu gminy Bestwina wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Celem niniejszej aktualizacji „Programu...” jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy Bestwina 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 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, Nr 71, 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.

### 2.1. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania – obowiązek tzw. inwentaryzacji. Inwentaryzacja jest wykonywana na podstawie spisu z natury.

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Podmioty prawne przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W imieniu posiadaczy/użytkowników wyrobów zawierających azbest w gminie inwentaryzację wyrobów może przeprowadzić (zlecić przeprowadzenie) Gmina.

## 2.2. Zadania i możliwości organów samorządowych

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

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

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

W trakcie realizacji „Programu...” i jego aktualizacji realizowane są i w dalszym ciągu będą następujące działania Gminy Bestwina:

- organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu, postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania to jeden z istotniejszych elementów „Programu...” biorąc pod uwagę ciągle jeszcze relatywnie niską świadomość ekologiczną mieszkańców, w związku z tym program edukacyjno-informacyjny winien zawierać:
  - informacje o szkodliwości azbestu,
  - obowiązki właścicieli posesji w zakresie przekazywania Wójtowi Gminy Bestwina informacji o miejscach występowania wyrobów azbestowych, a także w wypadku ich uszkodzeń bądź prowadzenia prac remontowych ich sukcesywnego usuwania,
  - 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 zamieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Bestwina, na stronie internetowej Urzędu Gminy z wyodrębnioną zakładką tematyczną – „Azbest”.
- prowadzenie i bieżąca aktualizacja bazy danych (Baza Azbestowa) o ilościach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bestwina w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację obiektów będących własnością osób fizycznych, a także na podstawie informacji posiadanych przez Urząd Gminy Bestwina w ramach dotychczas prowadzonego monitoringu przedsiębiorców i zarządców obiektów zawierających elementy azbestowe. Bieżąca ich aktualizacja i wprowadzanie do Bazy Azbestowej. ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl))
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych na zasadach określonych w aktualizowanym w miarę potrzeb Regulaminie,
- monitoring i okresowe raportowanie realizacji „Programu...” (proponuje się w ramach Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska),
- weryfikacja i kolejna aktualizacja „Programu...” w wypadku istotnych zmian legislacyjnych lub nowych możliwości finansowych realizacji „Programu...”.

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



### 3. INFORMACJE O AZBEŚCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

#### 3.1. Azbest – informacje ogólne

Azbest jest to włóknisty materiał nieorganiczny (w wielu państwach znany pod nazwą lnu kamiennego lub bawelnianego kamienia). Jego największą zaletą jest odporność na wysokie temperatury. Po nagraniu 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 ceniej 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 uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzęgłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

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

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

- klasa I – Wyroby miękkie o gęstości  $< 1\ 000\ \text{kg/m}^3$  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 czeskosłowackiej 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	plyty 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	plyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
II	plyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
II	rury azbestowo-cementowe (bezciśnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	plytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	plyty 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.

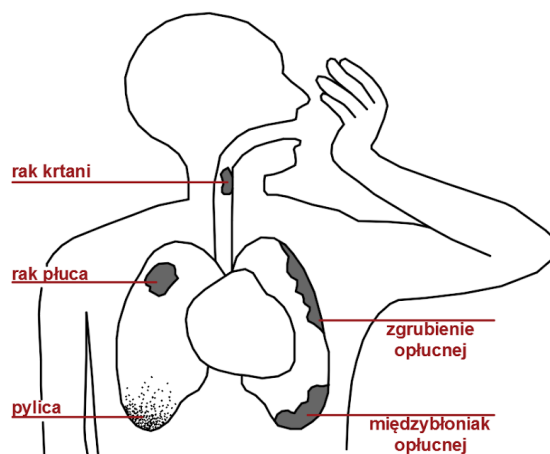
Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do niebezpiecznych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik Nr. 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów 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 spoiaste (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 tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuca.

W oczyszczaniu dolnej części układu oddechowego z włókien uczestniczą głównie trzy mechanizmy biologiczne. Większość pyłu usuwana jest z dróg oddechowych za pośrednictwem śluzu, odkrztuszania, wypluwania lub 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 chryzotyłu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobne, niż zatrzymywanie amfiboli. Usuwanie zaś chryzotyłu z płuc jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa.

Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu (w Polsce 1000 włókien/m<sup>3</sup> 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, międzyblonniaków opłucnej i otrzewnej. Wymienione schorzenia występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego, ale również u osób narażonych pozazawodowo, np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami azbestowymi. Wysoki poziom takich zanieczyszczeń występuje np. przy niewłaściwie prowadzonych pracach remontowo-budowlanych na wyrobach zawierających azbest. Wdychane przez człowieka do płuc respirabilne włókna nie mogą być wydalone z organizmu. Zainicjowany proces rozwoju choroby powodowanej podrażnieniem mechanicznym tkanki płucnej, objawiający się często astmą i uporczywym kaszlem, trwa bardzo długo, średnio 20 lat. Aby przeciwdziałać temu należy stosować się do zaleceń i wymogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Najgroźniejsze działanie pyłów respirabilnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością >5 μm, średnicą <3 μm (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), międzyblonniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych parazawodowo, czyli np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami respirabilnymi azbestu.

Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m<sup>3</sup> powietrza. Poziomy takich zanieczyszczeń występują np. przy pracach remontowych, przy usuwaniu wyrobów zawierających stare izolacje, natryski ognioochronne na konstrukcje stalowe budynków, podczas wymiany elementów urządzeń ciepłowniczych w energetyce. Przy niewłaściwie prowadzonych pracach z wyrobami azbestowymi ilość włókien respirabilnych azbestu w przestrzeniach zamkniętych obiektów może przekraczać kilka, a nawet kilkanaście mln wł./m<sup>3</sup>. 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 chryzotyłowy oraz pyły zawierające azbest chryzotyłowy i inne minerały włókniste oraz pyły zawierające inne materiały włókniste, z wyjątkiem krokidolitu, np. antygotr włóknisty - pył całkowity – 1 mg/m<sup>3</sup>; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm<sup>3</sup>
- pyły zawierające krokidolit: - pył całkowity - 0,5 mg/m<sup>3</sup>; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm<sup>3</sup>

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



## 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY BESTWINA

Gmina Bestwina jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa śląskiego, w powiecie bielskim, w północnej jego części. Gmina Bestwina zlokalizowana jest w odległości 24 km od Oświęcimia, 55 km od Katowic i 81 km od Krakowa. W odległości około 40 km położony jest Cieszyn, w którym znajduje się największe przejście graniczne południowej Polski.

Gmina Bestwina graniczy:

- od południa z miastem na prawach powiatu Bielskiem-Białą,
- od zachodu z gminą miejsko-wiejską Czechowice-Dziedzice należącą do powiatu bielskiego,
- od północy z gminą Miedźna i miastem Pszczyna należącymi do powiatu pszczyńskiego województwa śląskiego,
- od wschodu z gminą Wilamowice należącą do powiatu bielskiego.



Rysunek 2 Lokalizacja Gminy Bestwina na tle województwa śląskiego i powiatu bielskiego  
Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Cała gmina Bestwina zajmuje obszar 37,69 km<sup>2</sup>, w tym:

- sołectwo Bestwina 13,53 km<sup>2</sup>,
- sołectwo Bestwinka 4,55 km<sup>2</sup>,
- sołectwo Janowice 7,09 km<sup>2</sup>,
- sołectwo Kaniów 12,51 km<sup>2</sup>.

Ogólna powierzchnia gminy Bestwina wynosi 3769 ha z czego 71,07 % stanowią użytki rolne, a z tego 49,29% to grunty orne. Gmina Bestwina to obszar o niskim poziomie lesistości – 9,36 %. Gmina jest dobrze skomunikowana z sąsiednimi terenami. Sieć drogową stanowi 84,75 km dróg gminnych oraz drogi powiatowe o łącznej długości 40,70 km.

W niedalekim sąsiedztwie przebiegają ważne trasy komunikacji drogowej:

- drogi krajowe
  - DK1 Bielsko-Biała - Katowice,
  - DK nr 52 relacji Bielsko-Biała - Głogoczów (Kraków).
- drogi wojewódzkie:



- DW933 Brzeszcze - Chrzanów,
- DW948 Oświęcim-Żywiec.

Przez obszar gminy przebiega dwutorowa zelektryzowana linia kolejowa nr 93 relacji Trzebinia – Zebrzydowice - Petrovice u Karviné /CZ/, z przystankiem kolejowym w Kaniowie.

Ze względu na korzystne położenie gminy mieszkańcy nie mają większych problemów z przemieszczaniem się do miejscowości sąsiednich oraz większych miast takich jak Czechowice-Dziedzice, Bielsko-Biała, Oświęcim, Katowice.

Obszar gminy Bestwina położony jest w zlewni Wisły, której bieg wyznacza północną granicę gminy o długości około 5 km, oraz zlewniach II rzędu rzeki Białej i potoku Łękawka, które są prawostronnymi dopływami Wisły.

Wschodnią granicę gminy stanowi dolny bieg potoku Łękawka, a południowo-wschodnią środkowy bieg Słonnicy, należący do zlewni Soły. Niewielki wschodni fragment terenów gminy należy do zlewni potoku Dankówka.

Rzeka Wisła przepływa przez sołectwo Kaniów. Dość głębokie koryto rzeki zostało uregulowane, odcięto szyje meandrów, które tworzą w obrębie doliny liczne starorzecza. Na obszarze gminy koryto Wisły ma około 5 km długości (od 23+850 km do 28+800 km biegu rzeki).

Rzeka Biała jest rzeką o długości 28,6 km, mającą swoje źródła w rejonie Klimczoka, Szyndzielni i Magury. Przepływa przez Pogórze Śląskie wpływając do Wisły w Kaniowie. Początkowo koryto rzeki Białej uchodziło w rejonie 28+800 km biegu Wisły, jednak z uwagi na duże zagrożenie powodziowe zabudowań KWK „Silesia”, koryto tej rzeki przelożono i obecnie uchodzi ona do Wisły w rejonie 28+000 km jej biegu. Przelożony odcinek Białej ma długość około 1,5 km.

Potok Łękawka - stosunkowo dużym ciekim na obszarze gminy jest potok Łękawka mający źródło w południowej części Lasu Janowickiego. Odwadnia on znaczną część gminy. Łączy się z potokiem Pasięckim i potokiem Podleśnym. W dolnym biegu utworzony jest polder zwany potocznie „bagienko”. Potok Łękawka przepływa wąskim korytem przez Janowice, Bestwinę, Bestwinę i Kaniów.

Dodatkowo na obszarze gminy znajduje się szereg niewielkich, często nienazwanych potoków oraz sieć kanałów i rowów rozbudowana szczególnie w północnej części gminy. Największymi kanałami jest kanał Macocha, odprowadzający wodę w zlewni Białej oraz Młynówka, nawadniająca i odwadniająca stawy Komorowicko - Bestwińskie. Wody z kanałów ujmowane są w Pompowni Wód Powierzchniowych KWK „Silesia” i stamtąd rurociągiem odprowadzane do Wisły.

Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają kilkadziesiąt stawów hodowlanych, które zajmują 285 ha, co stanowi około 6% powierzchni gminy. Większość tych gruntów należy do osób fizycznych.

Liczne stawy hodowlane zlokalizowane są w kilku kompleksach na terenie gminy. Największy kompleks stawów usytuowany w dolinie rzeki Biała (Stawy Komorowicko - Bestwińskie) liczy ponad 210 ha. Pozostałe zespoły są znacznie mniejsze, zlokalizowane są m.in. w Bestwinie przy granicy z Dankowicami, w Bestwinie w rejonie ulicy Hallera, w Kaniowie przy ul. Dankowickiej, w Bestwinie - w okolicy ulicy Franciszka Gandora, w okolicy ulicy Podlesie oraz w okolicach ulicy Młyńskiej. Na wszystkich stawach za wyjątkiem około 5 ha stawów w rejonie kanału Macocha (będących w gestii Stowarzyszenia Wędkarskiego „Kaniowski Karp Królewski” im. Adolfa Gasza) gospodarke prowadzą hodowcy - rolnicy indywidualni.

Na terenie gminy Bestwina zalegają gleby należące głównie do klasy III i IV - są to grunty średnio dobre i średnie dla rozwoju rolnictwa.

Najkorzystniejszymi warunkami dla rozwoju i prowadzenia gospodarki polowej, upraw zielonych i sadownictwa ma sołectwo Bestwina ze względu na największą powierzchnię terenów średnio dobrych:

- w klasie III - 101 ha,
- w klasie IIIa - 188 ha,
- w klasie IIIb - 388 ha.

Warunki przyrodniczo topograficzne oraz urozmaicona rzeźba terenu powodują, iż gmina Bestwina stanowi atrakcyjne miejsce rekreacyjno-wypoczynkowe.

Szczególne usytuowanie Bestwiny na skraju aglomeracji miejsko – przemysłowej oraz brak silnej industrializacji gminy sprzyja rozwojowi aktywnych form rekreacji i wypoczynku. Atrakcyjna rzeźba terenu, użytki ekologiczne, lasy, stawy, wąwozy i łąki zachęcają do spacerów, wędkowania, jazdy na rowerze. Malowniczy krajobraz Bestwiny podkreślają plantacje ogrodnicze oraz liczne stawy rybne. Bliska odległość

do Beskidu Zachodniego umożliwia organizowanie krótkich wycieczek górskich, a kompleks leśny - Janowicki Las to ciekawy teren dla grzybiarzy i myśliwych.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy Bestwina wynosi 175,10 ha. Formami ochronnymi przyrody na terenie gminy są: obszar chronionego krajobrazu (1), użytek ekologiczny (1) oraz pomniki przyrody (5).

Tabela 2 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Bestwina

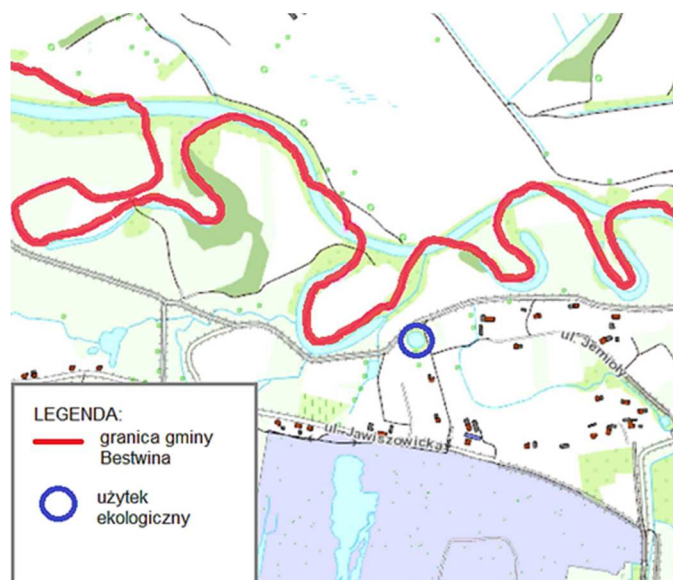
L.p.	Nazwa obszaru	Powierzchnia w granicy Gminy Bestwina [ha]	Położenie na terenie gmin	Opis/Cel ochrony
Obszar chronionego krajobrazu				
1	„Podkęcie”	170,00	Bestwina	Zachowanie koryta rzeki wraz z otaczającą roślinnością oraz dużego kompleksu stawu rybnych, będących reliktem kilkunastowiecznej gospodarki rybackiej na obszarze Doliny Górnej Wisły
Użytek ekologiczny				
2	„Oczko wodne w Kaniowie”	-	Bestwina	Obejmuje oczko wodne wraz z 5-cio metrową otuliną wokół; zachowanie enklawy flory i fauny wodnej.

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa śląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach



Rysunek 3 Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu „Podkęcie” na terenie gminy Bestwina

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>



Rysunek 4 Lokalizacja użytku ekologicznego „Oczko wodne w miejscowości Kaniów na terenie gminy Bestwina  
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

Dodatkowo na terenie gminy Bestwina występują korytarze ekologiczne:

- ornitologiczny o znaczeniu ponadregionalnym o nazwie Dolina Górnej Wisły,
- migracji ssaków kopytnych K/WISŁA-LPK, łączący okolice jeziora Goczalkowickiego ze wschodnią częścią Lasów Pszczyńsko – Kobiórskich,
- spójności obszarów chronionych „Dolina Górnej Wisły”.

Dolina Wisły jest częścią sieci ECONET-Polska, która została uznana za korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym. Ponadto Dolina Wisły jest ponadregionalnym korytarzem ornitologicznym, a sama Wisła stanowi ponadregionalny korytarz ichtiologiczny. Na terenie gminy znajduje się również korytarz ekologiczny Biała o znaczeniu regionalnym.

Ponadto na terenie gminy Bestwina zlokalizowanych jest pięć pomników przyrody.

Tabela 3 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Bestwina

L.p.	Lokalizacja	Data utworzenia	Obiekt	Kategoria Obiektu
1	Okazała i rozłożysta lipa rośnie wśród pól uprawnych, położonych pomiędzy ul. Polną i Cmentarzem Parafialnym w Bestwinie	1995	Lipa drobnolistna	Pojedyncze drzewo wolno stojące
2	Okazała i rozłożysta lipa rośnie za zabudowaniami gospodarczymi przy ul. Franciszka Gandora 6 w Bestwinie	1995	Lipa drobnolistna	Pojedyncze drzewo wolno stojące
3	Okazałe drzewo rośnie przy opuszczonych zabudowaniach w rejonie ul. Polnej w Bestwinie	1995	Dąb szypulkowy	Pojedyncze drzewo wolno stojące
4	Okazałe drzewo rośnie za budynkiem gospodarczym przy ul. Św. Floriana 3 w Bestwinie	2003	Dąb szypulkowy	Pojedyncze drzewo wolno stojące
5	Rośnie na wale kanału Młynówka w rejonie ul. Św. Floriana w Bestwinie, na działce nr 1130 w obrębie ewidencyjnym Bestwinka bestwińska	2023	Dąb szypulkowy	Pojedyncze drzewo wolno stojące

Źródło: Rejestr pomników przyrody województwa śląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Bestwina według stanu na dzień 31.12.2018 r. wynosi 346,29 ha (9%-owy wskaźnik lesistości), z czego Lasy Państwowe zajmują około 260,29 ha,

natomiast prywatne – 86,00 ha. Całość Lasów Państwowych pozostaje w administracji Nadleśnictwa Bielsko, Obręb Wapienica.

Zbiorowiska leśne na terenie gminy występują głównie w jej południowej części, największy kompleks leśny zlokalizowany jest w Janowicach, kompleks ten rozciąga się od granicy z miastem Bielsko-Biała. Drzewostan tworzą gatunki iglaste i liściaste między innymi: świerk (40%), buk (26,6%), sosna zwyczajna (9,7%) oraz brzoza (8,9%). Na wschód i północ od tego kompleksu występują niewielkie pozostałości naturalnych lasów w postaci zalesionych jarów, czy remiz śródpolnych.

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

---

### 5.1. Działania Gminy Bestwina do 2024 roku

W latach 2005-2006 na terenie gminy Bestwina została przeprowadzona ankietyzacja mieszkańców w zakresie posiadania wyrobów zawierających azbest. W 2005 roku przeprowadzono także wymianę sieci wodociągowej azbestowo-cementowej o długości 2428 mb na PE.

Od 2006 roku w ramach środków budżetowych Gminy Bestwina i Powiatowego Funduszu Ochrony środowiska finansowała usuwanie wyrobów zawierających azbest.

W latach 2006-2014 usunięto z terenu gminy Bestwina ponad 134 Mg wyrobów zawierających azbest.

W 2015 roku Gmina Bestwina uzyskała dofinansowanie z ówczesnego Ministerstwa Gospodarki na przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz na opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bestwina”.

Dzięki tym działaniom przeprowadzona została aktualizacja inwentaryzacji materiałów azbestowych metodą spisu z natury, mająca na celu określenie lokalizacji, stanu oraz ilości wyrobów zawierających azbest. Na podstawie uzyskanych informacji sporządzono wymagane przepisami prawa ankiety, a następnie opracowane zostało tabelaryczne zestawienie obiektów, na których występuje azbest. Dane te wraz z numerami działek i obrębów ewidencyjnych zamieszczono jako aktualizację danych w Bazie Azbestowej.

W trakcie inwentaryzacji w 2015 roku na terenie osób fizycznych i osób prawnych zewidencjonowano 206 posesji (246 obiektów), tj. 34 219 m<sup>2</sup> rur i 12 231 mb wyrobów zawierających azbest, to odpowiada zgodnie z ówczesnym przelicznikiem Bazy Azbestowej (1 m<sup>2</sup> – 11 kg) na około 865,652 Mg, w tym:

- 34 059 m<sup>2</sup> oraz 10 mb tj. 375,052 Mg na terenie osób fizycznych,
- 160 m<sup>2</sup> oraz 12 221 mb tj. 490,6 Mg w dyspozycji osób prawnych, tj.
  - Przedsiębiorstwa Komunalnego „KOMBEST” Sp. z o.o.,
  - Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „PRZEŁOM KANIÓW” w likwidacji.

Na tej podstawie w 2015 roku opracowano pierwszy „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina”.

Gmina Bestwina usuwa azbest z terenu posesji mieszkańców zgłoszony przez mieszkańców do usunięcia jako zdemontowany i zeskladowany przygotowany do wywozu i utylizacji.

W latach 2005-2023 środki wydatkowane na ten cel wyniosły łącznie 476 963,42 zł z czego:

- 347 183,80 zł środki Gminy Bestwina,
- 81 953,14 zł środki WFOSiGW,
- 29 426,68 zł środki NFOSiGW
- 18 400,00 zł w okresie 2005-2009 ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska.

W latach 2005-2023 z terenu gminy usunięto 1 000,55 Mg wyrobów zawierających azbest z 470 posesji.

Ilości powyższe obejmują azbest usunięty od 2005 roku czyli także przed przeprowadzeniem inwentaryzacji oraz po jej wykonaniu. Dane wskazują, że usunięto azbest także z posesji, które nie były ujęte w inwentaryzacji.

Dodatkowo w 2024 roku planowane jest usunięcie dalszych 44,28 Mg wyrobów zawierających azbest – rozliczenie nastąpi do końca września 2024 roku.





Rysunek 5 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi (budynek przykładowy)

Źródło: fotografia własna

## 5.2. Baza Azbestowa

Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta miasta, a także marszałka województwa.

Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Wypełniony formularz „Informacji o wyrobach zawierających azbest” należy złożyć do Urzędu Gminy Bestwina (osoby fizyczne) lub Urzędu Marszałkowskiego (osoby prawne).

Na stronie Bazy Azbestowej znajdują się również informacje dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych:

- baza firm zajmujących się usuwaniem wyrobów azbestowych czyli tzw. eternitu,
- lista składowisk odpadów azbestowych,
- wykaz lokalnych i regionalnych programów usuwania azbestu,
- a także dane statystyczne oraz wykres aktywności gmin

W czerwcu 2019 roku w związku z pozytywną opinią Rady Programowej "Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii podjęło decyzję o korekcie wartości przelicznika stosowanego do określania ilości wyrobów zawierających azbest szacowanych pierwotnie przy użyciu jednostki m<sup>2</sup>.

Zmiana nastąpiła w odniesieniu do wyrobów o kodach W01 (płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie) oraz W02 (płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa).

Nowa wartość przelicznika wynosi 15 kg/m<sup>2</sup> i taka też wartość będzie domyślnie stosowana w systemie Bazy Azbestowej od dnia wprowadzenia zmiany.



Szacowana masa wyrobów W01 oraz W02 zinwentaryzowanych i wprowadzonych do systemu Bazy Azbestowej z uwzględnieniem jednostki m<sup>2</sup> uległa automatycznej korekcie w dniu 28.06.2019 r. Korekta dotyczy jedynie tych wyrobów, które na chwilę wprowadzenia korekty nie zostały w całości unieszkodliwione. Informacje dotyczące wyrobów już unieszkodliwionych nie podlegają zmianie.

**Wprowadzona korekta wpływa na znaczący wzrost łącznej teoretycznej zamieszczonej w Bazie Azbestowej masy wyrobów zawierających azbest wykazywanej w module „Dane zagregowane/Zestawienie statystyczne”.** Szacowany przyrost masy wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do unieszkodliwienia może wzrosnąć nawet do kilkudziesięciu procent (w zależności od gminy).<sup>1</sup>

### 5.2.1. Stan aktualny

W okresie czerwiec-sierpień 2024 przeprowadzono terenową powtórna inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na obszarze całej gminy Bestwina. Wykonana inwentaryzacja wykazała, iż nie wszystkie budynki pokryte powłokami azbestowymi zostały ujawnione w trakcie poprzedniej inwentaryzacji.

W trakcie prac terenowych nie zlokalizowano także części budynków które według poprzedniej inwentaryzacji posiadały powłoki azbestowe, nie zostały one usunięte z dotacji oraz międzyczasie nikt nie zgłosił demontażu powłok azbestowych. Fakt ten wskazuje na samodzielne usunięcie wyrobów zawierających azbest przez mieszkańców. W wyniku czego w Bazie Azbestowej należało wyzerować wyroby o łącznej wadze 77,932 Mg wyrobów zawierających azbest.

Wszystkie dane inwentaryzacyjne pochodzące z terenowych prac zostały zamieszczone w Bazie Azbestowej. Dzięki temu można stwierdzić iż na podstawie dostępnych danych Baza Azbestowa jest aktualna. W poniższych rozdziałach przedstawiono aktualne dane dotyczące posesji będących własnością osób fizycznych oraz osób prawnych.

Dodatkowo w załączniku nr 4 do niniejszego Programu przedstawiono w formie tabelarycznej zestawienie szeregowe ilości i lokalizacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bestwina.

### 5.2.2. Posesje prywatne

W poniższej części opracowania zastosowano określenie „osoby fizyczne” i „osoby prywatne” zamiennie. Są to mieszkańcy gminy Bestwina lub osoby posiadające tytuł prawny do budynków zlokalizowanych na terenie gminy Bestwina pokrytych wyrobami azbestowymi lub będące właścicielami nieruchomości na terenie której są wyroby składowane luzem.

Według zaktualizowanej Bazy Azbestowej na obszarze gminy na terenie należącym do osób fizycznych miejsca występowania azbestu zlokalizowane są na 129 posesjach osób prywatnych.

Zewidencjonowano 164 lokalizacje azbestu. Różnice w ilościach posesji i punktów wynikają z faktu iż na części posesji zlokalizowanych na terenie gminy jest po kilka obiektów pokrytych powłokami zawierającymi azbest (na przykład pokrycie dachu budynku mieszkalnego i gospodarczego).

Łączną powierzchnię zinwentaryzowanych wyrobów zlokalizowanych na terenie należącym do osób fizycznych oszacowano na około 22 949 m<sup>2</sup>, co po przeliczeniu według przelicznika Bazy Azbestowej daje 344,23 Mg.

W tabeli poniżej zestawiono wszystkie sołectwa gminy Bestwina wraz z ilością obiektów pokrytych powłokami azbestowymi na ich terenie oraz szacowaną wagą azbestu.

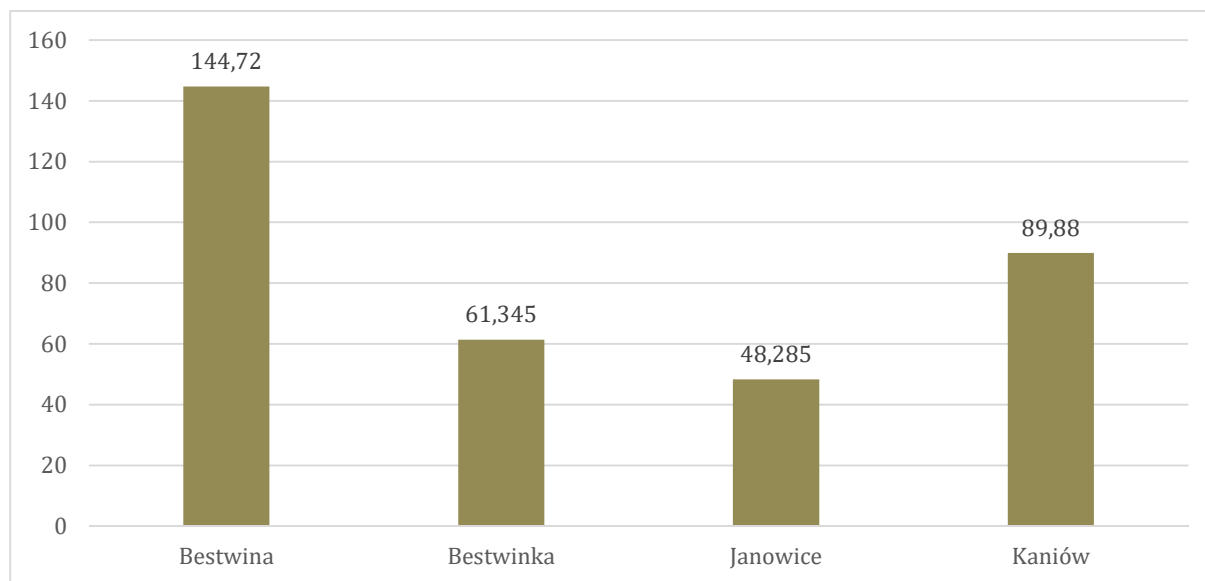
---

<sup>1</sup> <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/aktualnosci/biezace-aktualnosci/288-zmiana-wartosci-przelicznika-m2-kg-dla-wyrobow-w01-oraz-w02>

Tabela 4 Wyszczególnienie ilości powłok azbestowych na terenie sołectw gminy Bestwina

L.p.	Sołectwo	Liczba obiektów	Waga [Mg]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Bestwina	62	144,72	9648
2	Bestwinka	25	61,345	4090
3	Janowice	22	48,285	3219
4	Kaniów	55	89,88	5992
<b>SUMA</b>		<b>164</b>	<b>344,23</b>	<b>22949</b>

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024



Rysunek 6 Wyszczególnienie ilości powłok azbestowych na terenie sołectw gminy Bestwina [Mg]

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024

Spośród sołectw gminy Bestwina najwięcej wyrobów zawierających azbest zewidencjonowano na terenie Bestwiny 144,72 Mg i Kaniowa (89,88 Mg).

Najmniej azbestu zlokalizowanego jest w sołectwie Janowice (48,28 Mg).

Różnice te wynikają głównie z ilości posesji na terenie danego sołectwa oraz faktu, iż na terenie sołectwa Janowice większość domów jest nowszych niż 20 lat.

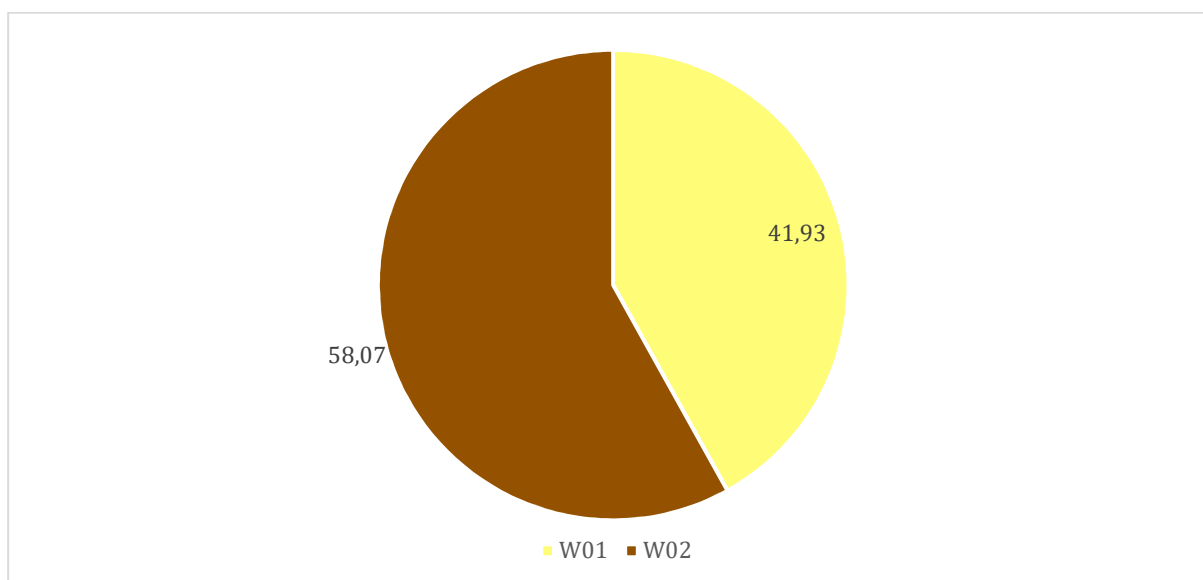
Z inwentaryzacji obiektów należących do osób fizycznych posiadających wyroby zawierające azbest wynika, iż:

- W01-płyty azbestowe płaskie stanowią 41,93% wyrobów azbestowych (76 obiektów, 144,33 Mg),
- W02-płyty azbestowe faliste stanowią 58,07% wyrobów azbestowych (88 obiektów, 199,90 Mg).

Tabela 5 Rodzaje wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bestwina

Rodzaj pokrycia zawierającego azbest	ilość obiektów [szt.]	Szacowana powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Waga obliczeniowa [Mg] wg przelicznika Bazy Azbestowej 15 kg
Płyty azbestowo - cementowe płaskie	76	9 622	144,33
Płyty azbestowo - cementowe faliste	88	13 327	199,9
<b>SUMA</b>	<b>164</b>	<b>22 949</b>	<b>344,23</b>

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024



Rysunek 7 Procentowa ilość poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest na obiektach będących własnością osób fizycznych [%]

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024

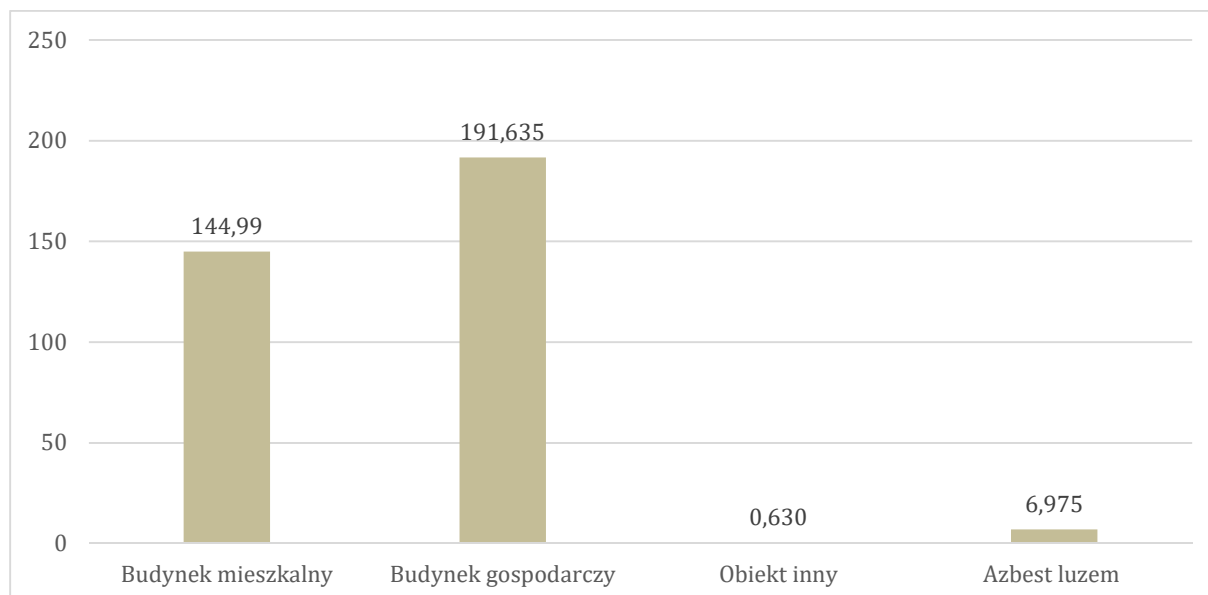
Wyroby azbestowe zewidencjonowane na terenie gminy Bestwina u osób prywatnych zabudowane były:

- w 42,12% na budynkach mieszkalnych (144,99 Mg),
- w 55,67% na budynkach gospodarczych (191,63 Mg),
- w 0,18% na obiektach innych (0,63 Mg),
- w 2,04% luzem (6,97 Mg).

Tabela 6 Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju budynku

Rodzaj obiektu	ilość obiektów [szt.]	Szacowana powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Waga obliczeniowa [Mg] wg przelicznika Bazy Azbestowej 15 kg
pokrycie budynku mieszkalnego	68	9 666	144,99
pokrycie budynku gospodarczego	81	12 776	191,635
pokrycie budynku innego	2	42	0,630
luzem	13	465	6,975
<b>SUMA</b>	<b>164</b>	<b>22 949</b>	<b>344,23</b>

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024



Rysunek 8 Ilość wagowa wyrobów zawierających azbest z podziałem na pokrytą powierzchnię na budynkach mieszkalnych, gospodarczych i innych na terenie gminy Bestwina [Mg]

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024

### 5.2.3. Posesje osób prawnych

Baza Azbestowa zawiera wpisy osób prawnych, jednak z inwentaryzacji terenowej wynika, iż część z nich zostało już usunięte.

Na terenie gminy Bestwina w trakcie terenowych prac nie zewidencjonowano wyrobów należących do osób prawnych, gdyż:

- wyroby, które posiadała Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „PRZEŁOM KANIÓW” zostały sprzedane prywatnej osobie,
- sieci wodociągowe są niewidoczne w trakcie inwentaryzacji i dane, które zawarto poniżej pochodzą z informacji udostępnionych przez Gminę Bestwina oraz Przedsiębiorstwo Komunalne KOMBEST Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Komunalne KOMBEST Sp. z o.o. posiada na terenie gminy sieci wodociągowe azbestowo-cementowe:

na terenie miejscowości Bestwina

- w ciągu ulicy Gospodarskiej, rura fi 100 o długości 700 m
- w ciągu ulicy Krakowskiej, rura fi 100 o długości 300 m

na terenie miejscowości Bestwinka

- w ciągu ulicy Gandora, rura fi 100 o długości 1000 m,
- w ciągu ulicy Olchowej, rura fi 100 o długości 500 m
- w ciągu ulicy Witosy, rura fi 100 o długości 400 m,
- w ciągu ulicy Ładnej, rura fi 100 o długości 500 m
- w ciągu ulicy Podpolec, rura fi 100 o długości 600 m

na terenie miejscowości Kaniów

- w ciągu ulic Młyńskiej, rury o łącznej długości 500 m.

Zestawienie działek gdzie zlokalizowane są sieci wodociągowe zamieszczono w załączniku nr 5 do niniejszego opracowania.

Pozostałe wyroby należące do Przedsiębiorstwa Komunalne KOMBEST Sp. z o.o. zostały wyłączone z eksploatacji.

W ramach prac nad niniejszym opracowaniem zostało wystosowane pismo do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego z informacją o wyrobach będących w dyspozycji osób prawnych zlokalizowanych na terenie gminy Bestwina.

**W sumie na obszarze gminy Bestwina istnieje 129 posesji (164 lokalizacje), na których zlokalizowano pokrycia azbestowe o łącznej wadze 344,23 Mg oraz 8 odcinków sieci wodociągowej o łącznej długości 4500 mb.**

**Według aktualnych danych na terenie Gminy Bestwina zewidencjonowanych jest około 524,23 Mg wyrobów zawierających azbest.**

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

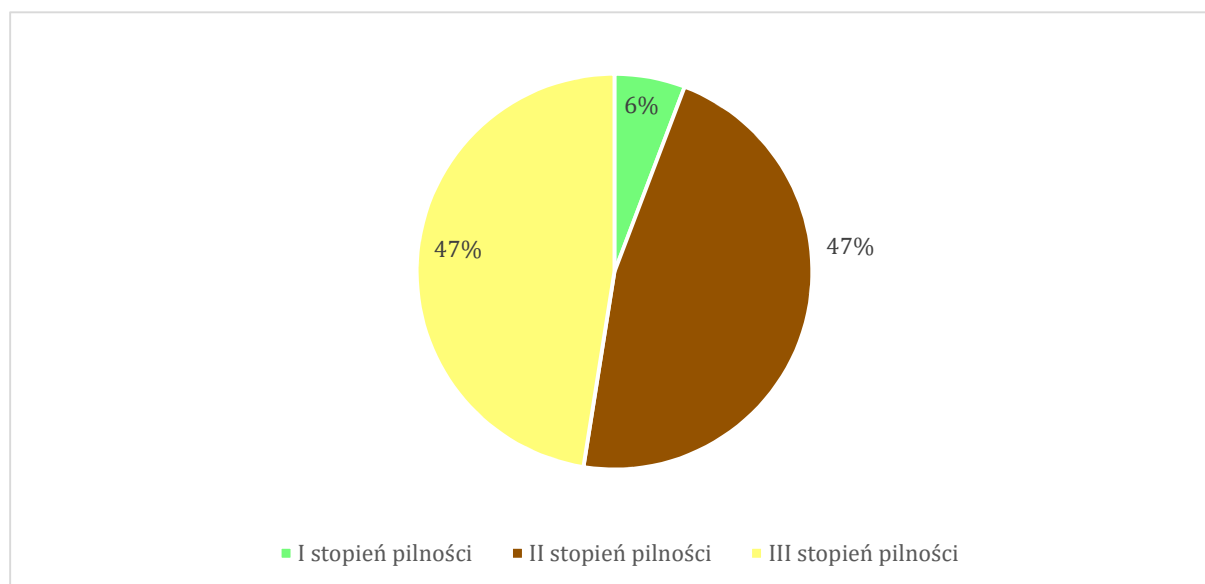
### 5.3. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów w 2024 roku. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w zdecydowanej większości bez powłok zabezpieczających. Niemniej jednak ocena zgodnie z Rozporządzeniem wykazała iż większość wyrobów należy do 2 lub 3 stopnia pilności.

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

Stopień pilności	Ilość obiektów [szt.]	Szacowana powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Waga obliczeniowa - wg przelicznika Bazy Azbestowej 15 kg [Mg]
<b>I stopień pilności</b>	11	1 325	19,875
<b>II stopień pilności</b>	66	10 728	160,92
<b>III stopień pilności</b>	87	10 896	163,435
<b>RAZEM</b>	<b>164</b>	<b>22 949</b>	<b>344,23</b>

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024



Rysunek 9 Ewidencja stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Bestwina

Źródło: na podstawie danych z aktualizacji Bazy Azbestowej, sierpień 2024

Z zestawień zamieszczonych powyżej wynika, iż około 6% wyrobów to I stopień pilności, który wskazuje, iż wyroby te powinny być niezwłocznie usunięte. Około 47% zalicza się do II stopnia pilności, co oznacza, że ich stan pozwala na ich dalsze użytkowanie, niemniej jednak należy dokonać kolejnej oceny stopnia przydatności do dalszego użytkowania za rok.

Około 47% wyrobów zakwalifikowano do III stopnia pilności – oznacza to, iż wyroby te są w dobrym stanie i kolejna ocena niezbędna jest za pięć lat.

Obiekty mieszkalne w większości były budynkami zadbanymi, gdzie powłoki azbestowe były w stanie zadowalającym niemniej jednak zdarzały się pustostany, które od wielu lat nie były remontowane i stan zarówno dachu, stolarki okiennej jak i ścian zewnętrznych wymagał natychmiastowego remontu.

Większość budynków gospodarczych wymaga prac remontowych.



Trudność sprawia ocena dalszej przydatności do użytkowania wyrobów, które mają ponad 20 lat ze względu na zmienne warunki pogodowe, gdyż jedna burza lub wichura diametralnie może zmienić stan budynków i obiektów posiadających powłoki zawierające azbest.

Reasumując - oceny stopnia pilności należy dokonać bezpośrednio przed procedurą usuwania wyrobów zawierających azbest, co da możliwość oceny aktualnego stanu tych wyrobów - zakwalifikowanie ich do odpowiedniego stopnia przydatności do dalszego użytkowania, co wskaże na możliwość dalszego użytkowania lub wskazanie do usunięcia.

## 6. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

### 6.1. 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 71, 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 przestrzeni, na której znajdują się wyroby azbestowe lub poprzez pokrycie wyrobów szczelną powłoką,
- wyeliminować wszelkie prace związane z obróbką mechaniczną przy pracach zabezpieczających,

W przypadku podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest winien:

- zgłosić prace do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do:

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

Ponadto wykonawca prac winien:

- izolować od otoczenia obszar prac, przez zastosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
  - ogrodzić teren prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych,
  - umieścić w strefie prac tablice informacyjne (informujące o azbeście),
  - zastosować środki techniczne ograniczające do minimum emisje azbestu do środowiska.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 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 roku Nr

216 poz. 1824). Rozporządzenie to szczegółowo określa sposób postępowania oraz obowiązki wykonawcy prac związanych z zabezpieczeniem bądź usunięciem wyrobów zawierających azbest w zakresie organizacji terenu prac, bezpieczeństwa pracowników i środowiska.

## 6.2. Zakres bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

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

1. Przewiduje się możliwość wykorzystywania bez ograniczeń czasowych dróg utwardzonych odpadami azbestowymi przed wejściem w życie zakazu ich stosowania, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu. Stan drogi zabezpieczonej podlega stałej kontroli.
2. Zdecydowano również o możliwości pozostawienia w ziemi bez ograniczeń czasowych rur azbestowo-cementowych i elementów wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociagowych, 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 miałyby 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 materiałów. 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 stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” 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 stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” 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 1 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 dochodzi do sytuacji, w której wyroby z azbestocementu są usuwane w niewłaściwy sposób. Już sama destrukcja powierzchni płyt azbestowo-cementowych przy użyciu szczotki drucianej, stosowanej dla oczyszczenia powierzchni płyt, w zależności od siły docisku i spoistości ścieranej płyty powodować może zanieczyszczenie od 1.000 do powyżej 50.000 wł/m<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” 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 (włącznie penetrującymi), hermetyczna zabudowa wyrobów lub ich całkowite usunięcie.

Wśród sposobów eliminacji zagrożeń, które przewiduje się dla budynków z wyrobami azbestowymi wyróżnia się 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 termomodernizacji. 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 lub planowany, większy remont. Co do pokryć dachowych z eternitu, najmlodsze wyroby montowano zgodnie z prawem jeszcze na przełomie 1998/9 roku, jest więc nieco inaczej niż na Zachodzie (nie akcentując nadmiernie różnicy wyposażenia wykonawców robót i przeznaczanych na ten cel środków). Formalnie, impregnację wyrobów „miękkich” należy stosować jako rozwiązanie doraźnie, używając preparatów wglębnie penetrujących, 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 wskazane powyżej jest doraźnym zmniejszeniem zagrożeń, przesuwa ono problem w czasie, umożliwiając eksploatację obiektu bez kosztownych prac specjalistycznych polegających na usuwaniu wyrobu. Ma ono większe zastosowanie w obiektach przemysłowych, a w Polsce na ogół nie jest 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, na które składa się stan wyrobów, warunki ich eksploatacji, kalkulacja kosztów prawidłowo wykonanych prac naprawczych lub 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. Unieszkodliwianie 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 unieszkodliwienia oraz wpływa na obniżenie kosztów utylizacji.

W odniesieniu do odpadów azbestowych, jak dotąd zasada ta nie znajduje zastosowania. Powodem jest odporność azbestu na działanie większości czynników destrukcyjnych takich jak temperatura lub czynniki chemiczne.

Składowanie odpadów azbestowych jest niewątpliwie najbardziej rozpowszechnionym sposobem unieszkodliwiania odpadów. Z racji omówionych 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 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1902).

Na terenie województwa śląskiego zgodnie z danymi projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2023-2028 oraz także według danych w Bazie Azbestowej (dostęp 20 sierpnia 2024) lokalizowane są następujące składowiska odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest (są to składowiska odpowiednio przygotowane na przyjmowanie tego typu odpadów):

- Składowisko odpadów azbestowych, 41-308 Dąbrowa Górnicza, ul. Piłsudskiego 92, zarządzający Arcelormittal Poland S.A. Pojemność 1230 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 577 m<sup>3</sup>. (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 JSW KOKS S.A. Pojemność 1597 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 1265 m<sup>3</sup>. (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 w Knurowie, 44-193 Knurów, ul. Szybowa 44, zarządzający PreZero Recykling Południa Sp. o.o. (dawniej Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „Komart” Sp. z o.o.). Pojemność 280000 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 203000 m<sup>3</sup>.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest Jastrzębie Zdrój w ramach składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, zarządzający „Cofinco-Poland” Sp. z o.o. Pojemność 16 000 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 14 m<sup>3</sup> (są plany rozbudowy składowiska),
- Składowisko Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Sosnowcu przyjmujące odpady zawierające azbest. Pojemność 5400 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 1340 m<sup>3</sup> Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Sosnowcu,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest w Świętochłowicach. Pojemność 20 000 m<sup>3</sup>. Pojemność wolna 1250 m<sup>3</sup>. Zarządzający Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.

Ponadto Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające 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.



## 7. OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM „PROGRAMU...”

### 7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa prywatnego

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 odpowiednio 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. Np. 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. z uzyskaniem odpowiednich decyzji, 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 bardzo dobrze 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 300 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.

Do kwot za składowanie wyrobów zawierających azbest należy dodać koszt transportu około 3,5-5 zł netto/km oraz koszt pakowania i worków około 5-8 zł za sztukę.

Odległość z gminy Bestwina do najbliższego składowiska przyjmującego odpady zawierające azbest na terenie województwa śląskiego w Knurowie wynosi 60 km, odległość do Jastrzębia Zdroju to 46 km.<sup>2</sup>

Koszty demontażu indywidualnego wynoszą w zależności od rodzaju pokrycia, wysokości budynku oraz stanu i konstrukcji dachowej od 50-80 złotych netto za 1 m<sup>2</sup>

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

Do dalszego oszacowania kosztów usunięcia wyrobów azbestowych z obiektów budownictwa prywatnego przyjęto średni przeciętny koszt za 1 Mg:

- koszt składowania = 300 zł,
- koszt worków– 2 x 8 zł = 16 zł,
- koszt transportu ~ 450 zł,
- koszt demontażu ~ 750 zł.

Średni koszt usunięcia 1 Mg płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy Bestwina oszacowano na około 1 516 zł, w związku z tym do dalszych obliczeń przyjęto średni koszt 1 500 zł brutto.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy Bestwina 343 Mg można oszacować na 514 500 zł brutto.

Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji czyli kosztów nowego pokrycia dachowego, nowej elewacji – zakupu materiałów i robocizny.

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

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 wykorzystano ogólnodostępne strony internetowe takie jak <https://kb.pl/porady/cennik-uslug-dekarskich-w-roznych-regionach-polski/>.

Na budynkach należących do osób fizycznych zewidencjonowanych jest 22 384 m<sup>2</sup> (22 849 m<sup>2</sup> minus wyroby luzem 465 m<sup>2</sup>) wyrobów zawierających azbest, w tym 17 052 m<sup>2</sup> dachów i 5 319 m<sup>2</sup> elewacji.

Wymianę wszystkich 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),

nowego pokrycia elewacyjnego:

- styropian 20 cm oraz tynk mineralny.

Tabela 8 Szacowane koszty demontażu pokrycia dachowego oraz nowego pokrycia dachowego w 4 wariantach, a także ocieplenia ścian budynków w kwotach netto

Całkowita powierzchni do wymiany	Powierzchnia dachów 17 052 m <sup>2</sup> i elewacji 5 319 m <sup>2</sup>
wariant I koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie papą <b>1 m<sup>2</sup> = 250 zł</b>	4,263 mln zł
wariant II koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachą trapezową <b>1 m<sup>2</sup> = 330 zł</b>	5,627 mln zł
wariant III koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachodachówką <b>1 m<sup>2</sup> = 360 zł</b>	6,138 mln zł
wariant IV koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie gontem bitumicznym <b>1 m<sup>2</sup> = 300 zł</b>	5,115 mln zł
Koszt ocieplenia ścian styropianem oraz położenie tynku cienkowarstwowego <b>1 m<sup>2</sup> = 220 zł</b>	1,170 mln zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie szacunków własnych

Powyższe dane wskazują, iż zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt około 4,2-6,1 mln złotych.

Do tych kwot należy dodać koszt demontażu pokrycia azbestowego, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane na 514 tys. złotych.

## 8. ŚRODKI FINANSOWE 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 Bestwina

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 koszty demontażu, usunięcia i utylizacji wyrobów zawierających azbest.

Dla osób fizycznych usuwanie powłok azbestowych jest zadaniem uciążliwym i kosztownym, gdyż po demontażu azbestu następuje konieczność wykonania nowego pokrycia dachowego lub elewacyjnego. Aktualnie takie prace wiążą się częstokroć także z dodatkowym dociepleniem budynku, co dodatkowo zwiększa koszty zadania.

W związku z tym najpopularniejszym i głównym źródłem finansowania dla mieszkańców wśród gmin należących do województwa śląskiego jest dofinansowanie ze środków budżetowych.

Gmina Bestwina w okresie 2017-2023 korzystała ze środków WFOŚiGW w Katowicach na usuwanie wyrobów zawierających azbest. W 2024 roku zadanie także jest realizowane, rozliczenie nastąpi końcem września, a planowane jest usunięcie ponad 40 Mg wyrobów zawierających azbest.

Na kolejne lata planowana jest dalsze usuwanie azbestu zgodnie z zainteresowaniem mieszkańców oraz dostępnymi środkami finansowymi zewnętrznymi.

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

### 8.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach corocznie udziela dofinansowania na realizację zadań związanych z realizacją gminnych programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

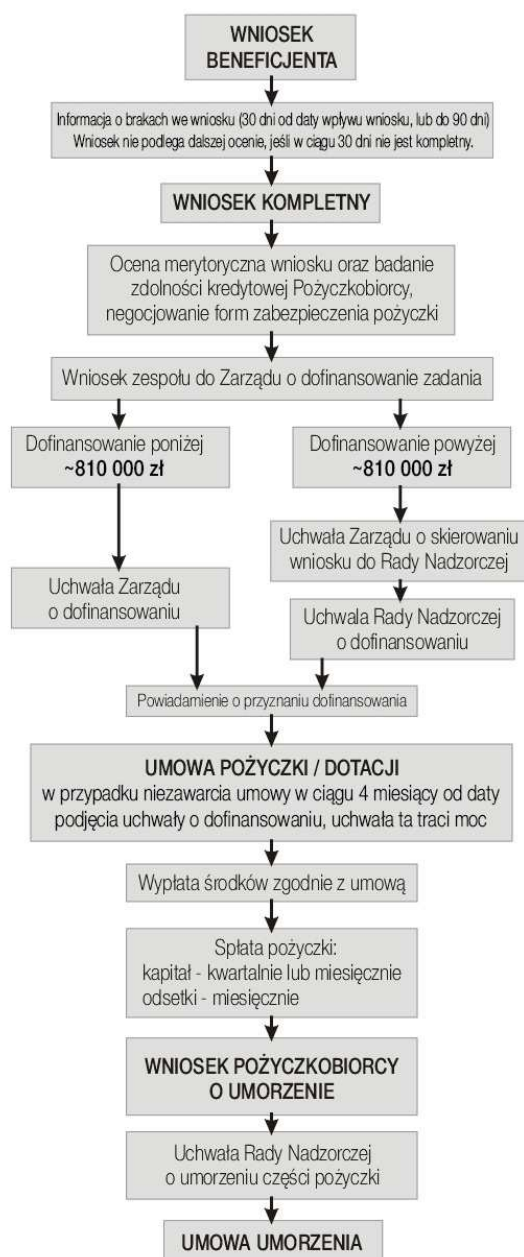
Nabór wniosków adresowany jest do jednostek samorządu terytorialnego województwa śląskiego, w których została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, planujących zadania związane z demontażem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest, zgodnie z gminnym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

Maksymalna kwota dofinansowania ze środków WFOŚiGW (pożyczka + dotacja) może wynosić do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

Corocznie na stronie <https://www.wfosigw.katowice.pl/dofinansowanie-usuwania-azbestu.html> zamieszczane są aktualne zasady dofinansowania, terminy składania wniosków i rozliczenia dofinansowania.

Poniżej na schemacie zamieszczono procedurę jaka jest realizowana przy składaniu wniosków oraz rozliczeniu dofinansowania ze środków WFOŚiGW Katowicach.



Rysunek 10 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 mogą być m. in.:

- Odnawialne źródła energii
- Efektywność energetyczna/ termomodernizacje
- Gospodarka odpadowa - zakres prac związanych z utylizacją materiałów budowlanych zawierających azbest (demontaż, wywóz, unieszkodliwienie odpadów, nowe pokrycie dachowe).
- Gospodarka wodna / mała retencja
- EKO środki transportu.

Zielona pożyczka może wynieść do 150 000 zł.

Warunki kredytowania:

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

Zasady te zamieszczone są na bieżąco na stronie internetowej <https://www.bosbank.pl/klient-indywidualny/pozyczki-i-kredyty/eko-kredyty/pozyczka-zielona>



## 9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI DO 2032 ROKU HARMONOGRAM DALSZEGO WDRAŻANIA „PROGRAMU...”

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

1. bieżącej aktualizacji Bazy Azbestowej pod kątem usuniętych wyrobów z terenu gminy,
2. aktualizacji inwentaryzacji terenowej (pierwsza w 2015 roku, aktualizacja w 2024 roku),
3. informacji dla społeczeństwa o możliwościach uzyskania dofinansowania na usuwanie azbestu (np. komunikat na stronach internetowych Urzędu Gminy Bestwina i na tablicach ogłoszeń),
4. edukacji społeczeństwa (np. ulotki dla mieszkańców),
5. określeniu warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Gminy lub Regulamin),
6. kontroli bezpiecznego przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (dane te zostaną uzyskane między innymi z aktualizacji inwentaryzacji).

Tabela 9 Harmonogram realizacji aktualizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających z terenu gminy Bestwina”

<b>Edukacja mieszkańców</b>	
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 Bestwina, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych)	<b>DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU COROCZNIE W MIARĘ POTRZEB</b>
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	
<b>Aktualizacja bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest</b>	
Aktualizacja Bazy Azbestowej	<b>BAZA AZBESTOWA BĘDZIE AKTUALIZOWANA COROCZNIE DO 30 MARCA</b>
<b>Oczyszczenie terenów gminnych oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest (problem z uzyskaniem informacji o własności – dzikie wysypiska )</b>	
Sporządzenie wykazu miejsc występowania odpadów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia	<b>DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU OKRESOWO W MIARĘ POTRZEB</b>
<b>Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych</b>	
Okresowa aktualizacja regulaminu dofinansowania	<b>DZIAŁANIA TE BĘDĄ PRZEPROWADZANE DO 2032 ROKU W OKRESIE LETNIM W ZALEŻNOŚCI OD POSIADANYCH LUB POZYSKANYCH ŚRODKÓW FINANSOWYCH</b>
Sporządzenie wykazu wniosków do bieżącej realizacji z zachowaniem zasady kolejności złożenia wniosków	
Usunięcie odpadów zawierających azbest	

<b>Monitoring realizacji „Programu...”</b>	
<p>Sporządzenie i przedłożenie Radzie Gminy Bestwina 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><b>SPRAWOZDANIA PRZY RAPORCIE Z POŚ</b></p> <p><b>AKTUALIZACJA PUA W RAZIE POTRZEBY CO 5 LAT</b></p>
<p>Kolejna aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bestwina”</p>	

## 10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA „PROGRAMU...”

Niniejszy „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bestwina” wpisuje się w „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032”.

Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu gminnego i nie powinien powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi oraz mediami.

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

- ilości zutilizowanych 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 Bestwina raport przedstawiający także wyniki realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bestwina”.

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

Tabela 10 Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy Bestwina”

Wskaźnik monitoringu	Jednostka miary	Działania zrealizowane do 2015 roku Stan na sierpień 2015 roku	Stan realizacji do 2024 roku Stan na sierpień 2024 roku
Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest i odpadów zawierających azbest	szt.	2	2
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest (fizyczne+prawne)	szt.	244+2 204+6	164+8 odcinków sieci wodociągowej
Wagowa ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bestwina (fizyczne+prawne)	Mg	375,052+490,6	344,23+180
Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	254,802	1000,55
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest (tylko fizyczne) inwentaryzacja +usunięte = całość	%	68,1	74,40

Źródło: opracowanie własne na podstawie szacunków własnych oraz danych Bazy Azbestowe i Gminy Bestwina

Przy opracowaniu raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bestwina zaleca się wykorzystanie powyższej tabeli poprzez dodanie kolejnej kolumny po prawej stronie ze stanem realizacji działań z 2026, 2028 i kolejnych lat. Porównanie wyników z 2015, 2024 roku i kolejnych lat da obraz szybkości usuwania wyrobów zawierających azbest i dalszych potrzeb w tym zakresie.

Wynikiem realizacji zadań zapisanych w niniejszej aktualizacji „Programu...” będzie stopniowe zwiększanie się sumarycznej ilości usuniętego azbestu oraz stopniowe zmniejszenie się ilości wyrobów zawierających azbest do usunięcia z terenu gminy.

## 11. ODDZIAŁYWANIE 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 aktualizacji „Programu...”.

Zakłada się, że w trakcie realizacji niniejszej aktualizacji demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymaganym sprzętem i przeszkoloną załogą.

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

### Usuwanie azbestu, a miejsca lęgowe ptaków i nietoperzy

Przy pracach związanych z remontami należy również uwzględnić przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity w Dz. U. z 2024 r. poz. 1089) oraz rozporządzenia wykonawcze do w/w Ustawy.

Ze względu na potencjalne występowanie w zalomach 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 na odstąpienie od zakazu, o którym mowa w art. 52 ust 1 pkt 4, tj. o zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków. Ww opinie/ekspertyzę z przeprowadzonych oględzin należy dołączyć do zgłoszenia do RDOŚ.

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

Najbardziej optymalna jest sytuacja gdy inwestor/firma remontująca zgłasza potrzebę ustalenia czy budynek jest zasiedlony przez chronione gatunki ptaków, rok przed planowanym remontem w okresie kwiecień - czerwiec. Pozwala to na szybkie ustalenie stanu faktycznego, a w razie stwierdzenia występowania siedlisk ptaków ustalenie z wyprzedzeniem, jakie działania należy podjąć i w jakim czasie byłoby możliwe sprawne zaplanowanie i przeprowadzenie prac związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest (pokrycia dachowe bądź elewacje). Ekspertyza ornitologiczna powinna objąć dwie części.

Pierwszą jest wykonanie inwentaryzacji obiektu pod kątem występowania potencjalnych siedlisk i miejsc niebezpiecznych dla ptaków, a także stwierdzenie miejsc zajętych przez ptaki, określenie gatunków i ich liczebności.

Drugą częścią jest zaproponowanie możliwych rozwiązań pod kątem zachowania siedlisk, kompensacji oraz terminarza wykonania tych prac w powiązaniu z harmonogramem i technikami wykonania prac związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest z obiektu.

Końcowym etapem jest wystąpienie do RDOŚ w Katowicach z wnioskiem o wydanie zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków w związku z planowanymi pracami mającymi na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektu budowlanego.

Na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach [www.katowice.rdos.gov.pl](http://www.katowice.rdos.gov.pl) są dostępne szczegółowe informacje nt. procedury uzyskania zezwolenia na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków.

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

---

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bestwina” będzie realizowany przez Wójta Gminy Bestwina i finansowany ze środków własnych mieszkańców, ze środków Gminy Bestwina, środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych dostępnych zewnętrznych środków (opisanych szczegółowo w rozdziale 8). Decyzja dotycząca sposobu i źródeł finansowania będzie zależała od możliwości finansowych Gminy Bestwina, 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, transportu i składowania odpadów zawierających azbest.

Szczegółowe zasady dofinansowania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z nieruchomości należących do osób fizycznych są opisane w Zarządzeniu wójta Gminy Bestwina oraz w aktualizowanym w razie potrzeby Regulaminie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z ww dokumentami mieszkańcy demontują i przygotowują wyroby zawierające azbest po czym zgłaszają je do usunięcia. W ramach pomocy mieszkańcom Gmina organizuje i pokrywa koszty wywozu i utylizacji tych wyrobów.

Informacje dla mieszkańców oraz niezbędne dokumenty zamieszczone i aktualizowane są na stronie internetowej Gminy Bestwina [https://bestwina.pl/gospodarka\\_1/gospodarka-odpadami/azbest](https://bestwina.pl/gospodarka_1/gospodarka-odpadami/azbest)



INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST<sup>1)</sup>

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres<sup>2)</sup>:  
 .....  
 .....
2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:  
 .....  
 .....
3. Rodzaj zabudowy<sup>3)</sup>: .....
4. Numer działki ewidencyjnej<sup>4)</sup>: .....
5. Numer obrębu ewidencyjnego<sup>4)</sup>: .....
6. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>5)</sup>: .....
7. Ilość posiadanych wyrobów<sup>6)</sup>: .....
8. Stopień pilności<sup>7)</sup>: .....
9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów<sup>8)</sup>:
  - a) nazwa i numer dokumentu: .....
  - b) data ostatniej aktualizacji: .....
10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów: .....
11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia<sup>6)</sup>: .....

.....  
(podpis)

data .....

<sup>1)</sup> Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

<sup>2)</sup> Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

<sup>3)</sup> Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno gospodarczy, inny.

<sup>4)</sup> Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

<sup>5)</sup> Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.

<sup>6)</sup> Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m.b., km).

<sup>7)</sup> Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 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. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

<sup>8)</sup> Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

**OCENA**

**stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest**

Nazwa miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy<sup>1)</sup>: .....

Numer działki ewidencyjnej<sup>2)</sup>: .....

Numer obrębu ewidencyjnego<sup>2)</sup>: .....

Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>3)</sup>: .....

Ilość wyrobów<sup>4)</sup>: .....

Data sporządzenia poprzedniej oceny<sup>5)</sup>: .....

<i>Grupa/nr</i>	<i>Rodzaj i stan wyrobu</i>	<i>Punkty</i>	<i>Ocena</i>
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Sposób zastosowania azbestu</b>		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1 000 kg/m <sup>3</sup> )	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
<b>II</b>	<b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
<b>III</b>	<b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
<b>IV</b>	<b>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
<b>V</b>	<b>Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej</b>		

21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stale lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
<b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b>			
<b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>			

**UWAGA:** W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup, należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

**Stopień pilności I** od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

**Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

**Stopień pilności III** do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....

Oceniający  
(nazwisko i imię)

.....

(miejscowość, data)

.....

Właściciel/Zarządca  
(podpis)

.....

(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

- 1) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- 2) Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 3) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przedzia specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- 4) Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, mb).
- 5) Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

**INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**  
**Załącznik do aktualizacji inwentaryzacji wyrobów azbestowych znajdujących się**  
**na obszarze Gminy Bestwina**  
**czerwiec-lipiec 2024**

<b>WŁAŚCICIEL POSESJI:</b>				
<b>miejsowość</b>	<b>ulica</b>	<b>nr budynku</b>	<b>nr działki</b>	<b>obręb</b>

Na terenie posesji jest .....sztuk budynków pokrytych azbestem

<b>Wyroby zawierające azbest znajdują się</b>	<b>PŁASKI</b>	<b>FALISTY</b>
	<b>m<sup>2</sup></b>	
dach budynku mieszkalnego		
dach budynku gospodarczego		
zadaszenie wiaty		
elewacja budynku mieszkalnego		
elewacja budynku gospodarczego		
inne urządzenie budowlane		
zdemontowane i złożone		
INNE		

**LOKALIZACJA OBIEKTÓW Z AZBESTEM**

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Gminę Bestwina i firmą Agnieszka Chylak Eko – Team Konsulting dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu INWENTARYZACJI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST (zgodnie z ustawą z dnia 10.05.2018 r. o ochronie danych osobowych Dz. U. z 2017 poz. 1781).

<b>Określenie stopnia pilności</b>			
<b>Grupa/nr</b>	<b>Rodzaj i stan wyrobu</b>	<b>Punkty</b>	<b>Ocena</b>
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Sposób zastosowania azbestu</b>		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1 000 kg/m <sup>3</sup> )	25	

4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
<b>II</b>	<b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
<b>III</b>	<b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
<b>IV</b>	<b>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
<b>V</b>	<b>Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej</b>		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stałe lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
<b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b>			
<b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>			

**UWAGA:** W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup, należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

- Stopień pilności I: od 120 punktów**  
wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie
- Stopień pilności II od 95 do 115 punktów**  
wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku
- Stopień pilności III do 90 punktów**  
wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

## Ewidencja wyrobów zawierających azbest na terenie osób fizycznych

## LEGENDA:

**Rodzaj zabudowy:**

- 1 – mieszkalna
- 2 – gospodarcza
- 5 – wyroby inne

**Rodzaj wyrobu:**

- 1 – wyroby azbestowo cementowe płaskie
- 2 – wyroby azbestowo cementowe faliste

Źródło: wydruk z Bazy Azbestowej – wrzesień 2024

L.p.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy	Rok planowanego unieszkodliwienia	Rok unieszkodliwienia wyrobu	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w kg	Ilość unieszkodliwiona w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia	Stopień pilności
1	Bestwina	Akacyjowa ul.	12	2092/35	240202_2.0001	dach	2	2032		2	750	0	750	3
2	Bestwina	Bialska ul.	82	105/43	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	600	0	600	2
3	Bestwina	Bialska ul.	82	105/43	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	900	0	900	2
4	Bestwina	Bialska ul.	83	1855/33	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	510	0	510	3
5	Bestwina	Bialska ul.	86	105/44	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	270	0	270	3
6	Bestwina	Bolesława Prusa ul.	4	1754/111	240202_2.0001	dach	1	2032		1	2400	0	2400	3
7	Bestwina	Chabrowa ul.	7	105/78	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	900	0	900	2
8	Bestwina	Dolna ul.	14	555/16	240202_2.0001	dach	2	2032		2	1200	0	1200	3
9	Bestwina	gen. Józefa Hallera ul.	6	1130/4	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	1950	0	1950	2
10	Bestwina	gen. Józefa Hallera ul.	33	1111/6	240202_2.0001	luzem	7	2032		2	150	0	150	1



Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

11	Bestwina	gen. Józefa Hallera ul.	33	1111/6	240202_2.0001	dach	2	2032		2	1350	0	1350	1
12	Bestwina	gen. Sikorskiego ul.	22	387/31	240202_2.0001	elewacja	2	2032		2	450	0	450	2
13	Bestwina	gen. Sikorskiego ul.	22	387/31	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	1950	0	1950	2
14	Bestwina	Gospodarska ul.	26	2718/7	240202_2.0001	dach	2	2024		2	7500	0	7500	2
15	Bestwina	Gospodarska ul.	26	2718/7	240202_2.0001	dach	2	2032		2	1500	0	1500	2
16	Bestwina	Gospodarska ul.	26	2718/7	240202_2.0001	dach i ściana	2	2032		2	2100	0	2100	2
17	Bestwina	Gospodarska ul.	26	2718/7	240202_2.0001	dach	2	2032		2	1500	0	1500	2
18	Bestwina	Gospodarska ul.	34	632/1	240202_2.0001	dach	2	2032		2	9000	0	9000	2
19	Bestwina	Gospodarska ul.	50	753/2	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	2700	0	2700	2
20	Bestwina	Gospodarska ul.	52	757/8	240202_2.0001	dach	2	2032		2	5250	0	5250	3
21	Bestwina	Krakowska ul.	26	1173/14	240202_2.0001	dach	2	2032		2	1200	0	1200	3
22	Bestwina	Krakowska ul.	26	1173/14	240202_2.0001	wiata	2	2032		2	375	0	375	3
23	Bestwina	Krakowska ul.	55	1535/10	240202_2.0001	dach	2	2032		2	750	0	750	3
24	Bestwina	Krakowska ul.	55	1535/10	240202_2.0001	luzem	7	2032		2	75	0	75	3
25	Bestwina	Krakowska ul.	64	1516/10	240202_2.0001	dach	1	2032		2	2250	0	2250	3
26	Bestwina	Krakowska ul.	127	89/54	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	3900	0	3900	3
27	Bestwina	Krakowska ul.	220	277/68	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	900	0	900	3
28	Bestwina	Krakowska ul.	220	277/68	240202_2.0001	dach	2	2032		2	180	0	180	3
29	Bestwina	Kwiatowa ul.	69	105/300	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	1350	0	1350	3
30	Bestwina	Leszczynowa ul.	3	1775	240202_2.0001	dach	2	2032		2	3000	0	3000	2
31	Bestwina	Leśna ul.	15	1855/1	240202_2.0001	luzem	7	2032		2	75	0	75	1
32	Bestwina	Leśna ul.	25	1881	240202_2.0001	dach	2	2032		2	2400	0	2400	3
33	Bestwina	Lipowa ul.	20	2149/6	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	825	0	825	2
34	Bestwina	Lipowa ul.	20	2149/6	240202_2.0001	luzem	7	2032		1	150	0	150	2
35	Bestwina	Ludowa ul.	7	1502/4	240202_2.0001	dach	2	2032		2	4200	0	4200	3
36	Bestwina	Ofiar Wojny ul.	20	1858/2	240202_2.0001	dach	2	2024		2	3750	0	3750	3
37	Bestwina	Ofiar Wojny ul.	25	102/1	240202_2.0001	dach	1	2032		1	450	0	450	3

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

38	Bestwina	Okrężna ul.	15	1664/17	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	1500	0	1500	3
39	Bestwina	Okrężna ul.	16	2492	240202_2.0001	elewacja	2	2032		2	60	0	60	2
40	Bestwina	Okrężna ul.	19	1664/16	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	750	0	750	2
41	Bestwina	Okrężna ul.	34	1586/2	240202_2.0001	dach	2	2032		2	900	0	900	2
42	Bestwina	Plebańska ul.	19	1217/1	240202_2.0001	dach	1	2032		2	6000	0	6000	2
43	Bestwina	Podleska ul.	71	2017/2	240202_2.0001	luzem	7	2032		1	1800	0	1800	2
44	Bestwina	Podleska ul.	71	2017/2	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	3600	0	3600	2
45	Bestwina	Podleska ul.	102	2022/1	240202_2.0001	dach	2	2032		2	300	0	300	2
46	Bestwina	Podleska ul.	104	2118/6	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	2250	0	2250	2
47	Bestwina	Starowiejska ul.	9	1163/16	240202_2.0001	dach	1	2032		1	1650	0	1650	2
48	Bestwina	Studziennik ul.	33	84/11	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	450	0	450	2
49	Bestwina	Szkolna ul.	10	46/4	240202_2.0001	dach	1	2032		1	2700	0	2700	2
50	Bestwina	Szkolna ul.	56	2698/5	240202_2.0001	elewacja	1	2031		1	1800	0	1800	1
51	Bestwina	Szkolna ul.	56	2698/5	240202_2.0001	elewacja	2	2032		1	1800	0	1800	2
52	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	25	361/19	240202_2.0001	dach	2	2032		2	2700	0	2700	2
53	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	84	428/1	240202_2.0001	dach	2	2032		2	4500	0	4500	3
54	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	119	585/33	240202_2.0001	dach	2	2032		2	525	0	525	3
55	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	135	641/16	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	1125	0	1125	3
56	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	bn	2706/7	240202_2.0001	dach	2	2032		2	25500	0	25500	2
57	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	bn	2706/7	240202_2.0001	dach	2	2032		2	2400	0	2400	2
58	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	11	321/21	240202_2.0001	budynek gospodarczy	2	2024		1	900	0	900	1
59	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	107	520/14	240202_2.0001	dach	2	2032		2	2400	0	2400	3
60	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	136	534/1	240202_2.0001	dach	2	2032		2	750	0	750	2
61	Bestwina	Wincentego Witosa ul.	136	2595	240202_2.0001	elewacja	1	2032		1	2100	0	2100	2
62	Bestwina	Wydrzyniec ul.	2	4133/1	240202_2.0001	dach budynku gospodarczego	2	2024		2	7500	0	7500	1
63	Bestwinka	Akacyjowa ul.	1	578/7	240202_2.0002	dach	2	2032		2	10500	0	10500	3
64	Bestwinka	Braci Dudów ul.	16	561/3	240202_2.0002	zadaszenie wiaty	5	2032		2	450	0	450	3

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

65	Bestwinka	Długa ul.	2	322/6	240202_2.0002	dach	2	2032		2	9000	0	9000	2
66	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	33	404/1	240202_2.0002	dach	2	2032		2	1800	0	1800	3
67	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	33	404/1	240202_2.0002	daszki	2	2032		2	450	0	450	3
68	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	35	1209	240202_2.0002	dach	1	2032		1	2100	0	2100	2
69	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	37	1228/1	240202_2.0002	elewacja	1	2032		2	450	0	450	2
70	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	15	1170	240202_2.0002	dach i elewacja 2 ściany	1	2032		1	3600	0	3600	2
71	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	35	434/1	240202_2.0002	dach	2	2032		2	750	0	750	3
72	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	35	434/1	240202_2.0002	dach 2 budynki	2	2032		1	1650	0	1650	3
73	Bestwinka	Franciszka Gandora ul.	37	1335/2	240202_2.0002	dach	2	2032		2	3750	0	3750	3
74	Bestwinka	Ładna ul.	12	716/12	240202_2.0002	dach	1	2032		2	3450	0	3450	2
75	Bestwinka	Olchowa ul.	16	710	240202_2.0002	budynek gospodarczy	2	2032		2	1650	0	1650	3
76	Bestwinka	Pastwiskowa ul.	4	578/30	240202_2.0002	dach	1	2032		2	1650	0	1650	2
77	Bestwinka	Sportowa ul.	34	614/7	240202_2.0002	dach	2	2032		2	150	0	150	2
78	Bestwinka	Sportowa ul.	34	614/7	240202_2.0002	elewacja	1	2024		1	3450	0	3450	2
79	Bestwinka	św. Floriana ul.	1	647/2	240202_2.0002	elewacja	2	2032		2	550	0	550	3
80	Bestwinka	św. Floriana ul.	1	647/2	240202_2.0002	dach	1	2032		1	1320	0	1320	1
81	Bestwinka	św. Floriana ul.	112	605/31	240202_2.0002	elewacja	1	2032		1	1050	0	1050	3
82	Bestwinka	św. Floriana ul.	98	605/64	240202_2.0002	elewacja	6	2032		1	4500	0	4500	3
83	Bestwinka	Walentego Ślosarczyka ul.	17	597/14	240202_2.0002	dach i 2 ściany elewacji	2	2032		2	1425	0	1425	3
84	Bestwinka	Walentego Ślosarczyka ul.	46	591/20	240202_2.0002	elewacja	1	2032		1	3600	0	3600	3
85	Bestwinka	Walentego Ślosarczyka ul.	49	593/3	240202_2.0002	dach	2	2032		2	1200	0	1200	3
86	Bestwinka	Walentego Ślosarczyka ul.	51	593/15	240202_2.0002	dach	2	2032		2	600	0	600	2
87	Bestwinka	Wincentego Witosa ul.	27	712/33	240202_2.0002	dach	1	2032		1	2250	0	2250	3
88	Janowice	Graniczna ul.	8	43/9	240202_2.0004	dach	1	2032		2	3000	0	3000	2
89	Janowice	Graniczna ul.	8	43/9	240202_2.0004	dach	2	2032		2	2250	0	2250	2
90	Janowice	Graniczna ul.	42	200/2	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	1200	0	1200	1
91	Janowice	Jana Kubika ul.	1	845/13	240202_2.0004	dach	2	2032		2	900	0	900	3

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

92	Janowice	Janowicka ul.	3	1063/7	240202_2.0004	dach	1	2032		1	2700	0	2700	3
93	Janowice	Janowicka ul.	3	1063/7	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	750	0	750	3
94	Janowice	Janowicka ul.	5	1721	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	450	0	450	3
95	Janowice	Janowicka ul.	5	1721	240202_2.0004	elewacja	1	2032		1	3750	0	3750	3
96	Janowice	Janowicka ul.	41	997/8	240202_2.0004	dach	2	2032		2	3900	0	3900	3
97	Janowice	Janowicka ul.	41	997/8	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	300	0	300	3
98	Janowice	Janowicka ul.	41	997/8	240202_2.0004	dach	2	2032		1	3600	0	3600	3
99	Janowice	Janowicka ul.	224	689/3	240202_2.0004	dach	1	2032		2	375	0	375	3
100	Janowice	Janowicka ul.	244	662/3	240202_2.0004	dach	1	2032		1	2250	0	2250	1
101	Janowice	Janowicka ul.	324	1302/6	240202_2.0004	dach	1	2032		1	3000	0	3000	3
102	Janowice	Miodowa ul.	5	454/4	240202_2.0004	dach	1	2032		2	2430	0	2430	2
103	Janowice	Podlesie ul.	24	1658	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	300	0	300	3
104	Janowice	Pszczelarska ul.	72	289/1	240202_2.0004	luzem	7	2032		1	1500	0	1500	3
105	Janowice	Pszczelarska ul.	72	289/1	240202_2.0004	dach	2	2032		1	2700	0	2700	3
106	Janowice	Targanicka ul.	13	535/31	240202_2.0004	dach	2	2032		2	1050	0	1050	3
107	Janowice	Targanicka ul.	33	407/6	240202_2.0004	elewacja	1	2032		1	1080	0	1080	1
108	Janowice	Targanicka ul.	41	333	240202_2.0004	dach 2 budynki	2	2032		1	6300	0	6300	3
109	Janowice	Targanicka ul.	41	1742	240202_2.0004	dach	1	2032		1	4500	0	4500	2
110	Kaniów	Batalionów Chlopskich ul.	43	411/10	240202_2.0005	dach	2	2032		2	1200	0	1200	3
111	Kaniów	Czechowicka ul.	4	807/51	240202_2.0005	dach	1	2032		1	2100	0	2100	2
112	Kaniów	Czechowicka ul.	18	685/17	240202_2.0005	dach	1	2032		2	1050	0	1050	3
113	Kaniów	Czechowicka ul.	28	2700/4	240202_2.0005	dach	1	2032		2	2250	0	2250	3
114	Kaniów	Dankowicka ul.	73	772/28	240202_2.0003	elewacja	1	2032		1	1200	0	1200	3
115	Kaniów	Dankowicka ul.	113	772/107	240202_2.0003	dach	2	2032		1	1050	0	1050	3
116	Kaniów	Dankowicka ul.	113	772/103	240202_2.0003	dach	1	2032		2	4500	0	4500	3
117	Kaniów	Dworska ul.	10	670/120	240202_2.0005	luzem	7	2032		2	75	0	75	3
118	Kaniów	Grobel Borowa ul.	20	1152	240202_2.0003	dach	2	2032		2	1650	0	1650	3

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

119	Kaniów	Grobel Borowa ul.	42	1269/1	240202_2.0003	dach	1	2032		2	4200	0	4200	3
120	Kaniów	Jawiszowicka ul.	17	2606	240202_2.0005	ściana wiaty	2	2032		2	450	0	450	3
121	Kaniów	Jawiszowicka ul.	19	933/5	240202_2.0003	dach	2	2032		2	450	0	450	3
122	Kaniów	Jawiszowicka ul.	23	933/24	240202_2.0003	dach	2	2032		2	2700	0	2700	2
123	Kaniów	Jawiszowicka ul.	23	933/24	240202_2.0003	dach	2	2032		2	900	0	900	2
124	Kaniów	Jawiszowicka ul.	23	933/24	240202_2.0003	elewacja	2	2032		1	450	0	450	2
125	Kaniów	Jawiszowicka ul.	45	997/7	240202_2.0003	elewacja	2	2032		2	375	0	375	2
126	Kaniów	Jawiszowicka ul.	45	997/7	240202_2.0003	dach	2	2032		2	1050	0	1050	2
127	Kaniów	Jawiszowicka ul.	45	997/7	240202_2.0003		5	2032		2	180	0	180	2
128	Kaniów	Jemioly ul.	10	947/9	240202_2.0003	zadaszenia wiaty	2	2032		2	450	0	450	3
129	Kaniów	Jemioly ul.	10	947/9	240202_2.0003	elewacja	2	2032		2	300	0	300	3
130	Kaniów	Jemioly ul.	10	947/9	240202_2.0003	luzem	7	2032		2	150	0	150	3
131	Kaniów	Krzywolaków ul.	12	670/74	240202_2.0005	dach	1	2032		1	2175	0	2175	3
132	Kaniów	Krzywolaków ul.	33	678/4	240202_2.0005	dach	1	2032		2	3000	0	3000	3
133	Kaniów	Ludowa ul.	19	923/3	240202_2.0005	dach	2	2032		1	525	0	525	3
134	Kaniów	Ludowa ul.	58	2707/2	240202_2.0005	dach	2	2032		2	4500	0	4500	2
135	Kaniów	Ludowa ul.	58	2707/2	240202_2.0005	zadaszenie wiaty	2	2032		2	600	0	600	2
136	Kaniów	Mirowska ul.	3	339/43	240202_2.0005	dach	2	2032		2	2250	0	2250	3
137	Kaniów	Mirowska ul.	32	283/3	240202_2.0005	elewacja	2	2024		2	600	0	600	2
138	Kaniów	Młyńska ul.	1	763/2	240202_2.0005	dach	1	2032		2	2400	0	2400	3
139	Kaniów	Młyńska ul.	12	2663/2	240202_2.0005	dach	2	2032		2	900	0	900	3
140	Kaniów	Młyńska ul.	12	2663/2	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	1500	0	1500	3
141	Kaniów	Modra ul.	2	2704/4	240202_2.0005	dach	1	2032		1	2250	0	2250	1
142	Kaniów	Modra ul.	4	2704/3	240202_2.0005	dach	1	2032		2	2700	0	2700	3
143	Kaniów	Mysłiwska ul.	10	685/224	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	1050	0	1050	2
144	Kaniów	Mysłiwska ul.	12	685/8	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	450	0	450	3
145	Kaniów	Osiedlowa ul.	19	2698/1	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	1350	0	1350	2

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bestwina

146	Kaniów	Rybacka ul.	46	120/5	240202_2.0005	dach	1	2032		1	3000	0	3000	2
147	Kaniów	Sarnia ul.	1	406/30	240202_2.0005	dach	1	2032		1	3150	0	3150	2
148	Kaniów	Sarnia ul.	1	406/30	240202_2.0005	dach	2	2032		2	450	0	450	3
149	Kaniów	Słoneczna ul.	16	358/1	240202_2.0005	dach	2	2032		2	900	0	900	2
150	Kaniów	Słoneczna ul.	16	358/1	240202_2.0005	dach	1	2032		2	1800	0	1800	2
151	Kaniów	Sosnowicka ul.	38	700/61	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	2250	0	2250	3
152	Kaniów	Sosnowicka ul.	42	700/17	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	2700	0	2700	3
153	Kaniów	Stefana Kóska ul.	10	486/5	240202_2.0005	elewacja	2	2032		1	750	0	750	3
154	Kaniów	Torowa ul.	24	758/1	240202_2.0003	elewacja	1	2032		1	1500	0	1500	3
155	Kaniów	Torowa ul.	26	754	240202_2.0003	elewacja	1	2032		1	3000	0	3000	3
156	Kaniów	Torowa ul.	26	754	240202_2.0003	dach	2	2032		1	2400	0	2400	3
157	Kaniów	Walentego Furczyka ul.	4	1260/1	240202_2.0003	elewacja	2	2032		2	900	0	900	3
158	Kaniów	Walentego Furczyka ul.	8	804	240202_2.0003	elewacja	1	2032		1	4950	0	4950	2
159	Kaniów	Wędkarska ul.	3	478/5	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	1650	0	1650	3
160	Kaniów	Wędkarska ul.	6	458	240202_2.0005	dach	1	2032		2	750	0	750	2
161	Kaniów	Wędkarska ul.	6	458	240202_2.0005	dach	2	2032		2	1950	0	1950	2
162	Kaniów	Wędkarska ul.	27	2591	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	600	0	600	2
163	Kaniów	Wędkarska ul.	35	198/55	240202_2.0005	elewacja	1	2032		1	3600	0	3600	3
164	Kaniów	Wincentego Witosa ul.	3	1214	240202_2.0003	elewacja	1	2032		1	600	0	600	2



Zestawienie działek, gdzie zlokalizowane są sieci wodociągowe na terenie gminy Bestwina

Miejscowość	Ulica	Długość	Obręb geodezyjny	Działki
Bestwina	Gospodarska	700 m	240202_2.0001	2347/1
			240202_2.0001	550/1
			240202_2.0001	551/23
			240202_2.0001	551/24
			240202_2.0001	551/40
			240202_2.0001	551/41
			240202_2.0001	550/2
			240202_2.0001	2347/2
			240202_2.0001	2345
			240202_2.0001	526/4
			240202_2.0001	2345
			240202_2.0001	548/2
			240202_2.0001	551/34
			240202_2.0001	551/15
			240202_2.0001	551/46
			240202_2.0001	586/14
			240202_2.0001	586/7
			240202_2.0001	586/15
			240202_2.0001	586/22
			240202_2.0001	586/27
240202_2.0001	588/4			
240202_2.0001	588/13			

			240202_2.0001	588/9
			240202_2.0001	635
			240202_2.0001	636
Bestwina	Krakowska	300 m	240202_2.0001	9/2
			240202_2.0001	2/5
			240202_2.0001	11
			240202_2.0001	2411/2
			240202_2.0001	7/8
			240202_2.0001	7/11
			240202_2.0001	20/16
			240202_2.0001	20/17
			240202_2.0001	20/18
			240202_2.0001	20/10
			240202_2.0001	20/8
			240202_2.0001	20/1
			240202_2.0001	41/56
			240202_2.0001	41/31
			240202_2.0001	41/32
			240202_2.0001	2412/6
			240202_2.0001	22/25
240202_2.0001	22/14			
Bestwinka	Gandora	1000 m	240202_2.0002	434/1
			240202_2.0002	404/1
			240202_2.0002	1229/2
			240202_2.0002	348
			240202_2.0002	346
			240202_2.0002	1088/4

			240202_2.0002	345/1
			240202_2.0002	345/2
			240202_2.0002	1202
			240202_2.0002	289
			240202_2.0002	290
			240202_2.0002	1088/5
			240202_2.0002	214/1
			240202_2.0002	214/2
			240202_2.0002	213
			240202_2.0002	1187
			240202_2.0002	174
			240202_2.0002	157/2
			240202_2.0002	1186
			240202_2.0002	149/2
			240202_2.0002	149/1
			240202_2.0002	25/4
			240202_2.0002	21/3
			240202_2.0002	21/5
Bestwinka	Olchowa	500 m	240202_2.0002	692/2
			240202_2.0002	708
			240202_2.0002	710
			240202_2.0002	712/10
			240202_2.0002	712/28
			240202_2.0002	712/30
			240202_2.0002	712/4
			240202_2.0002	1130
			240202_2.0002	1059

			240202_2.0002	1072
			240202_2.0002	712/42
			240202_2.0002	1226/2
			240202_2.0002	1226/3
			240202_2.0002	1226/4
			240202_2.0002	712/43
			240202_2.0002	712/44
			240202_2.0002	712/31
			240202_2.0002	711/5
Bestwinka	Witosa	400 m	240202_2.0002	712/19
			240202_2.0002	712/22
			240202_2.0002	712/25
			240202_2.0002	712/27
			240202_2.0002	712/33
			240202_2.0002	712/35
			240202_2.0002	719/4
			240202_2.0002	1130
			240202_2.0002	1072
			240202_2.0002	714/85
			240202_2.0002	714/115
			240202_2.0002	714/116
			240202_2.0002	712/37
			240202_2.0002	712/40
Bestwinka	Ładna	500 m	240202_2.0002	712/38
			240202_2.0002	712/34
			240202_2.0002	715/2
			240202_2.0002	716/11

			240202_2.0002	716/12
			240202_2.0002	1130
			240202_2.0002	1058/2
			240202_2.0002	725
			240202_2.0002	727
			240202_2.0002	734
			240202_2.0002	735/1
			240202_2.0002	744/15
			240202_2.0002	1130
			240202_2.0002	1159
			240202_2.0002	730
			240202_2.0002	735/2
Bestwinka	Podpolec	600 m	240202_2.0002	741
			240202_2.0002	743
			240202_2.0002	744/1
			240202_2.0002	744/13
			240202_2.0002	744/3
			240202_2.0002	744/4
			240202_2.0002	1161
			240202_2.0002	1055/2
			240202_2.0005	2572
			240202_2.0005	700/53
			240202_2.0005	700/54
			240202_2.0005	700/56
			240202_2.0005	703
			240202_2.0005	707/2
240202_2.0005	700/58			

			240202_2.0005	708/6
			240202_2.0005	707/3
			240202_2.0005	707/5
			240202_2.0005	707/4
Kaniów	Młyńska	500 m	240202_2.0005	1078
			240202_2.0005	1079/1
			240202_2.0005	1198
			240202_2.0005	1201
			240202_2.0005	740/1
			240202_2.0005	740/3
			240202_2.0005	747/1
			240202_2.0005	748/3
			240202_2.0005	749
			240202_2.0005	750
			240202_2.0005	751/1
			240202_2.0005	751/2
			240202_2.0005	801/3
			240202_2.0005	757/2
			240202_2.0005	2705/2
			240202_2.0005	757/1
			240202_2.0005	758/1
			240202_2.0005	2663/1
			240202_2.0005	740/2