Załącznik do Uchwały
Nr 73/XII/2015
Rady Gminy Dębowiec
z dnia 27 października 2015 r.

PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY DEBOWIEC



Opracowanie Programu:
Agnieszka Chylak

EKO – TEAM KONSULTING,
ul. Goleszowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała
tel.: 33 486 53 53, fax. 33 486 54 54, kom. 513 100 869

Dębowiec, sierpień 2015

Osoby i instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:

1. Patrycja Fryda – Urząd Gminy Dębowiec,
2. Kamil Kuś-współpraca w trakcie inwentaryzacji

Zdjęcia w opracowaniu: Agnieszka Chylak



Wykonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec oraz opracowanie niniejszego dokumentu zostało dofinansowane w ramach realizacji zadania wynikającego z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP 5
2. CELE I ZADANIA *„PROGRAMU…”* 8
2.1. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych 8
2.2. Obowiązki organów samorządowych 8
3. LOKALIZACJA *„PROGRAMU...”* CHARAKTERYSTYKA GMINY DĘBOWIEC 10
4. INFORMACJE O AZBEŚCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO 12
4.1. Azbest – informacje ogólne 12
4.2. Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest 12
4.3. Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka 15
5. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST 18
5.1. Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest 18
5.2. Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest 21
5.2.1. Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest 22
5.3. Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest 23
5.4. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa-zakładane procedury 25
5.5. Metody unieszkodliwianie odpadów azbestowych 26
5.5.1. Składowanie odpadów azbestowych 26
6. INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC – ANALIZA WYNIKÓW INWENTARYZACJI 27
6.1. Metodyka zbierania danych 27
6.2. Przypadki napotkane w trakcie inwentaryzacji zwracające uwagę 28
6.3. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji 30
6.3.1. Posesje prywatne 30
6.3.2. Posesje osób prawnych 37
6.4. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz danych przekazanych przez administratorów budynków) 39
7. OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM *„PROGRAMU…”* WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA 41
7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego 41
8. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU 44
8.1. Instrumenty oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach 44
8.2. Instrumenty oferowane przez Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 45
8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A. 46
9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU 47
10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA *„PROGRAMU…”* 51
11. ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO 53
12. ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE *„PROGRAMU…”* 54

SPIS TABEL:

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest 14
Tabela 2 Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych 30
Tabela 3 Rodzaje wyrobów zawierających azbest zewidencjonowane na terenie gminy Dębowiec 33
Tabela 4 Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju budynku 35
Tabela 5 Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju pokrycia 36
Tabela 6 Ilości azbestu na terenie posesji należących do osób prawnych na terenie gminy Dębowiec 38
Tabela 7 Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec 39
Tabela 8 Szacowane koszty nowego pokrycia dachowego w wariantach w kwotach netto 43
Tabela 9 Harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu gminy Dębowiec” 48
Tabela 10 Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu gminy Dębowiec” 52

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Lokalizacja Gminy Dębowiec na tle powiatu cieszyńskiego i województwa śląskiego 10
Rysunek 2 Liczba mieszkańców Gminy Dębowiec 11
Rysunek 3 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi 29
Rysunek 4 Ilość zewidencjonowanych lokalizacji zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw 31
Rysunek 5 Ilość wagowa zewidencjonowanych obiektów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw 32
Rysunek 6 Procentowy podział ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw [%] 32
Rysunek 7 Wagowa ilość poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Dębowiec [Mg] 33
Rysunek 8 Dach budynku mieszkalnego pokryty płytami azbestowymi płaskimi 34
Rysunek 9 Wagowa ilość wyrobów zawierających azbest z podziałem na pokrytą powierzchnię na budynkach mieszkalnych, gospodarczych i innych na terenie gminy Dębowiec [Mg] 35
Rysunek 10 Wagowa ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach oraz wyroby luzem i rury na terenie gminy Dębowiec [Mg] 36
Rysunek 11 Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec [Mg] 39
Rysunek 12 Udział procentowy stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec [%] 40

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1 Procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest,
Załącznik nr 2 Informacja o wyrobach zawierających azbest – wzór,
Załącznik nr 3 Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest – wzór,
Załącznik nr 4 Ankieta inwentaryzacyjna – wzór,
Załącznik nr 5 Zbiorcze zestawienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej na terenie Gminy Dębowiec.

1. WSTĘP

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

Przy opracowaniu *„Programu…”* jako dane wyjściowe przyjęto stan aktualny (na lipiec 2015 roku) w zakresie szacowanej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec. Dane wyjściowe oparto na inwentaryzacji terenowej oraz danych pochodzących od przedsiębiorców i osób prawnych działających na obszarze gminy. Aktualne dane zasiliły Bazę Azbestową.

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

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 Dębowiec” jest pierwszym dokumentem tego rodzaju opracowanym dla terenu gminy Dębowiec.

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

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

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

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

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

8. *organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie obowiązków w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości.*

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032" nakłada na Rady Gmin następujące zadania:

- *przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych gminy z realizacji zadań „Programu...".*

Przygotowując niniejszy dokument wykorzystano m.in.:

- zapisy w dokumentach nadrzędnych takich jak:
  - *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przyjęty Uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lipca 2009 roku,*
  - *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, będący załącznikiem do uchwały nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 roku (poz. 1183),*
  - *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2014 przyjęty uchwałą Nr IV/32/3/2013 z dnia 23 marca 2013 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 (tekst jednolity z 2004 roku Dz. U. Nr 3, poz.20 z późn. zm.)*
  - *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2014 roku poz. 1101 z późn. zm.)*
  - *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U z 2013, poz. 21 z późn. zm.)*
  - *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409 z późn. zm.)*
  - *Ustawa z dnia 1 lipca 2005 roku o zmianie ustawy o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 141, poz. 1884 z późn. zm.).*
- obowiązki zapisane w przepisach wykonawczych takich jak:
  - *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923),*
  - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 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. 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 (Dz. U. Nr 124, poz. 1033),*
  - *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.),* zostało zmienione przez *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 roku zmieniające*

rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089),

- *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 Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 grudnia 2011 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (*Dz. U. 2011 nr 274 poz. 1621*),*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku* pracy (*Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166*),
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2013 poz. 24),*
- *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 Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523).*

2. CELE I ZADANIA *„PROGRAMU…”*

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

Celem niniejszego *„Programu…”* jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy Dębowiec 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.

2.1. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów azbestowych

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

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

2.2. Obowiązki organów samorządowych

Biorąc powyższe pod uwagę, a także uwzględniając kompetencje i możliwości gminy niniejszy *„Program…”* ukierunkowany jest w znacznej mierze na indywidualnych 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…”* przewiduje się następujące działania gminy:

- organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu, postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
  Jest to jeden z istotniejszych elementów *„Programu…”* biorąc pod uwagę ciągle jeszcze relatywnie niską świadomość ekologiczną mieszkańców. Program edukacyjno-informacyjny winien zawierać:

- informacje o szkodliwości azbestu,
- obowiązki właścicieli posesji w zakresie przekazywania Wójtowi Gminy Dębowiec 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 zawarte na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Dębowiec, stronę internetową Urzędu Gminy z wyodrębnioną „zakładką tematyczną" – azbest,

- utworzenie bazy danych o ilościach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w gminie w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację obiektów będących własnością osób fizycznych, a także na podstawie informacji posiadanych przez Urząd Gminy Dębowiec w ramach dotychczas prowadzonego monitoringu przedsiębiorców i zarządców obiektów zawierających elementy azbestowe. Bieżąca ich aktualizacja i wprowadzanie do Bazy Azbestowej. (www.bazaazbestowa.gov.pl)
- kontynuowanie pomocy dla indywidualnych właścicieli posesji w zakresie załadunku, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych na zasadach określonych w aktualizowanym w miarę potrzeb Regulaminie,
- w ramach możliwości pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację *„Programu…"*,
- monitoring realizacji *„Programu…"*,
- weryfikacja i aktualizacja *„Programu…"* w wypadku istotnych zmian legislacyjnych lub nowych możliwości finansowych realizacji *„Programu…"*.

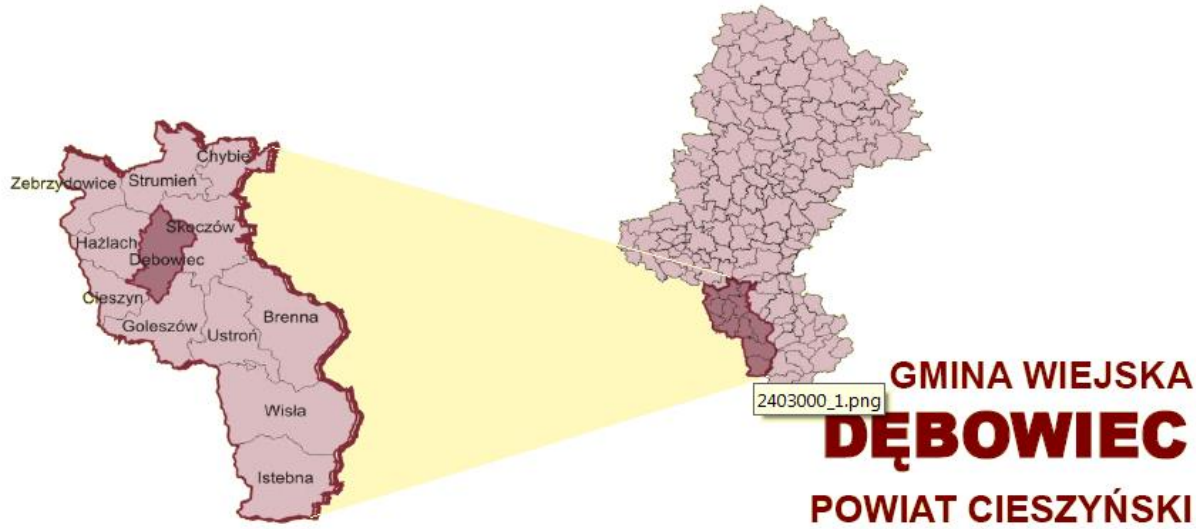
Przyjmuje się, że powyższe zadania realizowane będą w ciągu całego planowanego okresu działań zmierzających do usunięcia wyrobów azbestowych z terenu gminy – do 2032 roku.

3. LOKALIZACJA „*PROGRAMU...*” CHARAKTERYSTYKA GMINY DĘBOWIEC

Dębowiec jest gminą wiejską położoną w środkowej części powiatu cieszyńskiego, w południowej części województwa śląskiego.

Obszar gminy Dębowiec graniczy:

- od północy z gminą Strumień należącą do powiatu cieszyńskiego,
- od południa z gminą Cieszyn i Goleszów należącymi do powiatu cieszyńskiego,
- od zachodu z gminą Hażlach należącą do powiatu cieszyńskiego,
- od wschodu z gminą Skoczów należącą do powiatu cieszyńskiego.



Rysunek 1 Lokalizacja Gminy Dębowiec na tle powiatu cieszyńskiego i województwa śląskiego
Źródło: www.stat.gov.pl, 2014

Dębowiec to gmina obejmująca swym zasięgiem 7 sołectw: Dębowiec, Ogrodzoną, Simoradz, Iskrzyczyn, Kostkowice, Gumna i Łączkę.

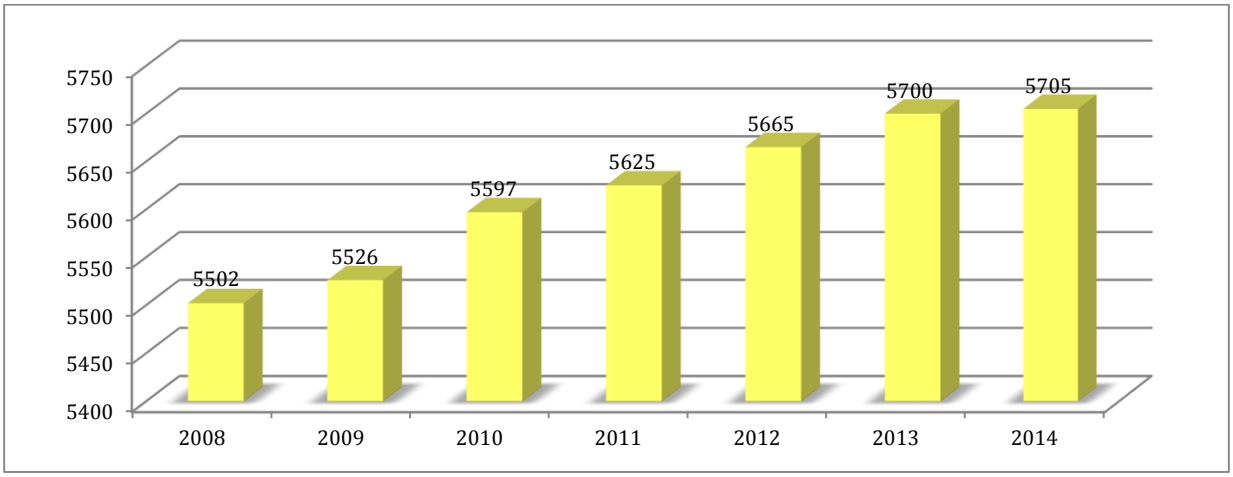
Gmina leży w zachodniej części Pogórza Śląskiego (tzw. Pogórza Cieszyńskiego) na wysokości od 277 do 387 m n.p.m. Najważniejszą rzeczką przepływającą przez gminę jest Knajka, lewy dopływ Wisły. Wzdłuż niej ciągnie się szereg stawów rybnych, zaczynając od Kostkowic przez Dębowiec, dalej już w Ochabach należących do gminy Skoczów.

Obecnie system oświaty na terenie gminy tworzy 6 placówek publicznych: 4 przedszkola, 1 szkoła podstawowa z trzema filiami i 1 gimnazjum. W przedszkolach łącznie kształci się 221 dzieci, w szkołach podstawowych 348 dzieci, a w gimnazjum 193. Na terenie gminy działa 6 jednostek ochotniczej straży pożarnej liczących łącznie 180 członków. Jednostki te posiadają: 3 samochody pożarnicze średnie, 5 samochodów typu lekkiego oraz 6 remiz.

Ponad 50% terenów gminy to grunty orne, stąd też rolniczy charakter tego obszaru. Na terenie Gminy Dębowiec są korzystne warunki do produkcji rolniczej. Wiodącymi kierunkami produkcji rolnej jest uprawa roślin zbożowych i pastewnych, a ponadto produkcja zwierzęca oraz drobiarstwo. Długą historię na tym terenie ma hodowla ryb. Posiada stawy o powierzchni liczącej 237 ha.

Wszystkie sołectwa gminy posiadają sieć wodociągową. Jej łączna długość wraz z przyłączami wynosi 112,3 km, a włączonych jest do niej 1047 budynków mieszkalnych na 1114 wszystkich takich budynków na terenie gminy, t.j. ok. 94 %. Zaznaczyć należy, że część odbiorców, pomimo wykonanego przyłącza wodociągowego korzysta z własnego ujęcia wody. Dotyczy to zwłaszcza rolników.

Gmina Dębowiec ma powierzchnię 42,48 km^2. Stan ludności zamieszkującej wynosi około 5705 mieszkańców, co oznacza, że gęstość zaludnienia w gminie wynosi 134 osób na km^2. Strukturę ilości mieszkańców w perspektywie czasowej zestawiono na wykresie.



Rysunek 2 Liczba mieszkańców Gminy Dębowiec

Źródło: opracowanie własne na postawie www.stat.gov.pl 2015

Ludność w wieku produkcyjnym stanowi około 64,2% całej populacji mieszkańców Gminy, ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi około 21,1%, a w wieku poprodukcyjnym około 14,7%.

Na analizowanym terenie według danych GUS z 30 grudnia 2013 roku zarejestrowanych jest 549 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważająca ilość firm (96%) funkcjonuje w sektorze prywatnym, są to głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Największy udział stanowi działalność gospodarcza w sferze budownictwa i handlu.

Na terenie Gminy Dębowiec zlokalizowanych jest wiele pomników przyrody, do najcenniejszych okazów należy 7 dębów szypułkowych liczących po 350 lat, których obwody sięgają od 422 cm do 618 cm. Innym wartym odnotowania pomnikiem przyrody jest iglicznia trójcierniowa, licząca 294 cm obwodu i 23 m wysokości. Część sołectwa Dębowiec i część sołectwa Simoradz wchodzą w obręb obszaru o nazwie Dolina Górnej Wisły Natura 2000, który zaproponowany został jako obszar specjalnej ochrony. Drugi z obszarów nosi nazwę Kamieniec i znajduje się na terenie Ogrodzonej. Wchodzi on w skład ostoi o nazwie Cieszyńskie Źródła Tufowe zaproponowanej do sieci Natura 2000 jako specjalny obszar ochrony. Okolice Simoradza i Dębowca od lat słyną z bogatych pokładów gazu ziemnego oraz solanek jodowo - bromowych.

4. INFORMACJE O AZBEŚCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

4.1. Azbest – informacje ogólne

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

4.2. Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest

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

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

- Budownictwo
  Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia: eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych, płyty prasowane-płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO-dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu około 22%), kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane-PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S).
  Azbest mógł być stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas. Wyroby z azbestem projektanci dobierali indywidualnie do obiektów, z uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych.
- Energetyka
  Azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe). Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w: kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym), chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni), chłodniach

wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni), rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

- Transport
  Azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych-sprzęgłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
- Przemysł chemiczny
  Z azbestu wykonane są przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto azbest występuje w hutach szkła (np. w wałach ciągnących).

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

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

- płyty warstwowe PW3/A i podobne,
- rury azbestowo-cementowe,
- złącza, listwy, gąsiory wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest

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

II	*kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne*	*przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych*
II	*płytki PCV*	*podłogi w blokach mieszkalnych*
I lub II	*płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne*	*osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie)* *izolacja urządzeń grzewczych* *grodzie przeciwogniowe w okrętownictwie*

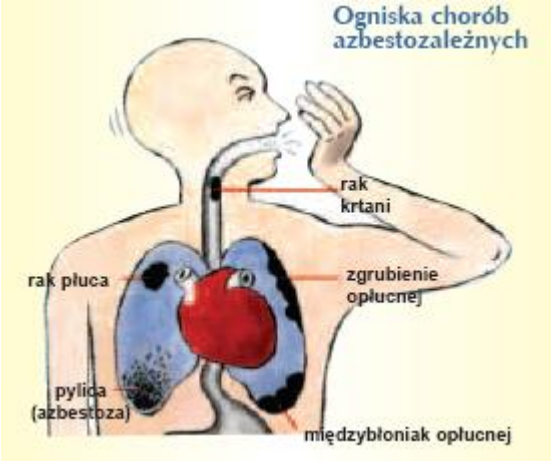
Emisja pyłu azbestu może powstawać podczas uszkodzeń mechanicznych, np. przy piłowaniu lub szlifowaniu szybkoobrotowymi narzędziami elektrycznymi, niewyposażonymi w miejscowe odciągi pyłu. Do emisji pyłu dochodzi także w trakcie trwania destrukcji, np. emitują go stare płyty pokryć dachowych azbestowo-cementowych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

Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do niebezpiecznych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923), 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,
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 10 13 10* - odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09,
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały budowlane zawierające azbest.

4.3. Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka

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



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

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

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

Najgroźniejsze działanie pyłów respirabilnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością >5 µm, średnicą <3 m (proporcja-długość: średnica >3:1) i są wdychane z powietrzem. Mogą

one wnikać głęboko do układu oddechowego i powodować groźne choroby, takie jak: pylicę azbestową (azbestozę), międzybłoniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych parazawodowo, czyli np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami respirabilnymi azbestu.

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

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

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

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

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

5. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

5.1. Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Ustawy obowiązujące:

- *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004 roku Dz. U. Nr 3, poz.20 z późn. zm.).* Zakazuje wprowadzania na obszar kraju azbestu i wyrobów zawierających azbest, obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest oraz ich produkcji. Ustawa ta rozpoczęła proces usuwania azbestu z terytorium Polski. Uregulowała także zagadnienia związane z opieką zdrowotną nad osobami pracującymi z azbestem oraz nad byłymi pracownikami. Ustawa nakłada także obowiązki na wykonawców prac budowlanych w zakresie wyposażenia technicznego, szkolenia pracowników w kontekście pracy przy azbeście oraz wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy.
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2014 roku poz. 1101 z późn. zm.). Z*abrania nie tylko wprowadzania do obrotu, ale także ponownego wykorzystania azbestu. Przepisy zakwalifikowały azbest do grupy substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje takie podlegają sukcesywnej eliminacji przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności.
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U z 2013, poz. 21 z późn. zm.).* Zdemontowane wyroby zawierające azbest są traktowane jako odpady niebezpieczne, a gospodarkę nimi reguluje przedmiotowa ustawa. Wytwórcy odpadów zawierających azbest muszą zatem zalegalizować swoją działalność w tym zakresie zgodnie z w/w przepisami.
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409 ze zmianami).* Usuwanie z budynków wyrobów zawierających azbest jest działalnością budowlaną. Właściwy organ może uznać te roboty, jako stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a co za tym idzie nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na ich wykonanie, przygotowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. planu BIOZ.
- *Ustawa z dnia 1 lipca 2005 roku o zmianie ustawy przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 141, poz. 1884 z późn. zm.).* Określa zasady transportu m.in. odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Rozporządzenia obowiązujące:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923),* klasyfikuje odpady zawierające azbest na liście odpadów niebezpiecznych w zależności od źródła pochodzenia, w wymienionych poniżej kodach:
  - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,
  - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
  - 10 11 81* - odpady zawierające azbest,
  - 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
  - 10 13 10* - odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09,
  - 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
  - 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
  - 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,

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

- *Rozporządzenie Ministra 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). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o kodach 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) oraz 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Odpady te mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Nie można natomiast mieszać tych odpadów i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),* określa zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),* określa obowiązki wykonawców w zakresie zapewnienia ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu.
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 137, poz. 917),* świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 roku. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033),* określa termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.),* nakładające na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – m. in. obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest zostało zmienione przez *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089),* nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – m. in. obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest.
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 Nr 8, poz. 31),* wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest – oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdania do Marszałka.
- *Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 września 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy* (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1247 określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest.

- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166),* określa m.in. obowiązki wykonywania badań właściwych dla prowadzenia prac z czynnikami szkodliwymi (w tym z azbestem).
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2013, poz. 24),* określające sposób przedkładania informacji o ilości użytkowanego i usuniętego azbestu na danym obszarze poprzez aktualizację Bazy Azbestowej
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2013, poz. 25),* określa sposób prowadzenia Bazy Azbestowej.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523),* określające wymagania dotyczące lokalizacji budowy i eksploatacji składowisk różnych rodzajów odpadów w tym odpadów zawierających azbest.

Obowiązujące dyrektywy i decyzje:

- *Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27),*
- *Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317),*
- *Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193-195),*
- *Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118),*
- *Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86),*
- *Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13),*
- *Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 6 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264),*

- *Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269).*

5.2. Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

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

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

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 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 przestrzeń, na której znajdują się wyroby azbestowe lub poprzez pokrycie wyrobów szczelną powłoką,
  - wyeliminować wszelkie prace związane z obróbką mechaniczną przy pracach zabezpieczających,

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

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

Ponadto wykonawca prac winien:

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

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 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 przed przystąpieniem do prac oraz w trakcie ich prowadzenia, w tym przede wszystkim obowiązki wykonawcy prac związanych z zabezpieczeniem bądź usunięciem wyrobów zawierających azbest w zakresie organizacji terenu prac, bezpieczeństwa pracowników i środowiska.

5.2.1. Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest

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

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

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

Jednym z zobowiązań jest przeprowadzanie kontroli stanu technicznego tych wyrobów w terminach wynikających z oceny tych wyrobów. Pierwszej oceny należało dokonać w terminie do 15 maja 2005 roku zgodnie z obowiązującym wówczas prawem. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek – sporządzają kolejne *„Oceny..."* w terminach wynikających z warunków poprzedniej *„Oceny..."* – tzn.: do 5-ciu lat, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym, do 1-go roku, – jeżeli przy poprzedniej „*Ocenie...*" ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia lub do 30 dni od przeprowadzenia prac zabezpieczających wyroby. Zabudowane

materiały budowlane, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte. Sporządzony dokument powinien być przechowywany do czasu wykonania następnej oceny. Arkusz *„Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”* stanowi załącznik nr 3 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 2 do niniejszego opracowania.

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

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

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

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

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

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

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

W celu kwalifikacji wyrobów zawierających azbest do dalszego użytkowania lub usunięcia oraz określenia „stopnia pilności działań naprawczych", właściciele obiektów posiadających obiekty z wyrobami zawierającymi azbest powinni wykonać „ocenę stanu i możliwości bezpiecznego

użytkowania wyrobów zawierających azbest" według załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089). Arkusz *„Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”* stanowi załącznik nr 3 do niniejszego opracowania

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

Ogólnie przyjmuje się, że wyroby będące w „dobrym stanie technicznym" niewykazujące objawów zużycia, uszkodzenia, starzenia się, można eksploatować „bezpiecznie", jeśli:-kompetentnie i rzetelnie wykonana „ocena wyrobów", zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089) nie przekroczyła 90 punktów; wyroby są prawidłowo eksploatowane (zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania wyrobów azbestowych), a ponadto są one pokryte powłoką zabezpieczającą. W przeciwnych okolicznościach polecane jest: podjęcie „prac naprawczych"-rozumianych, jako: zabezpieczenie wyrobów odpowiednimi preparatami (wgłębnie penetrującymi), hermetyczna zabudowa wyrobów lub ich całkowite usunięcie.

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

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

w czasie, umożliwiając eksploatację obiektu bez kosztownych prac specjalistycznych polegających na usuwaniu wyrobu. Ma ono większe zastosowanie w obiektach przemysłowych W Polsce na ogół nie jest ono popularne.

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Grupa I.** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające 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.

Szczegółowy opis poszczególnych procedur przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

5.5. Metody unieszkodliwianie odpadów azbestowych

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

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

5.5.1. Składowanie odpadów azbestowych

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

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

- Składowisko Odpadów Komunalnych w Knurowie, zarządzane przez PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie, pojemność około 284 740 m^3 – sektor III na odpady azbestowe,
- Składowisko Odpadów Innych niż Niebezpieczne i Obojętne w Jastrzębiu Zdroju, zarządzane przez CONFINCO POLAND Sp. z o.o., pojemność 16 000 m^3 – wydzielona subkwatera na odpady zawierające azbest w ramach sektora III.

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

6. INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC – ANALIZA WYNIKÓW INWENTARYZACJI

6.1. Metodyka zbierania danych

W 2007 i w 2014 roku wraz z podatkiem od nieruchomości wszyscy mieszkańcy otrzymali ankietę inwentaryzacyjną dotyczącą ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest. Ankieta miała charakter dobrowolny i nie wszyscy mieszkańcy ją wypełnili, wielu mieszkańców nie zwróciło wypełnionej ankiety do Urzędu Gminy, a część oddanych ankiet zawierała błędy lub braki.

W związku z tym można wysnuć wniosek iż inwentaryzacja przeprowadzona na zasadzie dobrowolnego składania danych i informacji jest niedokładna i nie obrazuje rzeczywistego stanu.

Dane uzyskane z ankietyzacji posłużyły do sporządzenia spisu właścicieli posesji na których są wyroby zawierające azbest.

W ciągu ostatnich lat mieszkańcy w ramach własnych środków finansowych zlecali prace związane z wymianą pokrycia dachowego lub elewacyjnego.

Do momentu przeprowadzenia inwentaryzacji terenowej w 2015 roku Gmina Dębowiec nie miała w Bazie Azbestowej żadnych danych, do chwili obecnej nie wspomagała mieszkańców w usuwaniu wyrobów zawierających azbest i nie posiadała danych o działaniach mieszkańców w tym zakresie. Mieszkańcy usuwali wyroby zawierające azbest we własnym zakresie i na własny koszt niejednokrotnie nie informując o tym fakcie Urzędu Gminy.

W związku z tym w celu zobrazowania stanu aktualnego i rzeczywistych ilości wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Dębowiec niezbędne było przeprowadzenie kompleksowej i szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec, wprowadzenie danych do Bazy Azbestowej oraz na jej podstawie opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest, co pozwoli na ubieganie się o środki finansowe na ten cel.

Całość zadania w postaci:

- inwentaryzacji terenowej wyrobów zawierających azbest,
- wpisów wyników inwentaryzacji wraz z numerami działek i obwodów ewidencyjnych do Bazy Azbestowej,
- przygotowanie warstwy obrysów obiektów z przypisanymi do obiektów atrybutami: numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego umożliwiającej eksport wyników inwentaryzacji do warstw *.shp i *.pdf.
- opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębowiec,

jest dofinansowana ze środków Ministerstwa Gospodarki w ramach realizacji zadania wynikającego z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032".

W maju 2015 roku działania inwentaryzacyjne rozpoczęto od poinformowania mieszkańców o planowanej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest a także prośbę o ewentualną pomoc w inwentaryzacji poprzez udostępnienie niewidocznych części budynków pokrytych powłokami zawierającymi azbest. Informacje o planowanych działaniach zamieszczono na stronie internetowej, a także na tablicach informacyjnych umieszczonych na obszarze gminy.

W terminie czerwiec – lipiec 2015 roku przeprowadzono inwentaryzację terenową wszystkich budynków zlokalizowanych na terenie gminy. Na posesjach, na których zostały zewidencjonowane wyroby zawierające azbest przeprowadzono krótką rozmowę z właścicielem zabudowań, której celem było uzyskanie informacji potrzebnych do wypełnienia ankiety inwentaryzacyjnej opracowanej na podstawie „Informacji o wyrobach zawierających azbest" zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem 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).

Jednocześnie uzyskano informacje od osób prawnych posiadających i wykorzystujących wyroby zawierające azbest. Działanie to zrealizowano poprzez spotkania i wizyty w siedzibach osób prawnych bądź informacje listowne opracowane na podstawie wizji terenowej.

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji ankiety inwentaryzacyjne zostały uzupełnione o numery działek i obwodów ewidencyjnych oraz wpisane do Bazy Azbestowej.

Kolejny etap zadania to przygotowanie warstwy obrysów obiektów z przypisanymi do obiektów atrybutami: numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego umożliwiającej eksport wyników inwentaryzacji do warstw *.shp i *.pdf.

6.2. Przypadki napotkane w trakcie inwentaryzacji zwracające uwagę

W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji terenowej na obszarze gminy Dębowiec niezbędnym elementem inwentaryzacji oprócz obejrzenia posesji w celu identyfikacji wyrobów zawierających azbest cennymi okazały się rozmowy z właścicielami posesji lub osobami zamieszkującymi budynki. Mimo to, zakłada się iż w trakcie terenowych prac istnieje możliwość pominięcia jakiegoś budynku pokrytego wyrobami azbestowymi lub niedokładnego wyliczenia powierzchni zawierających azbest. Przyczynami takich sytuacji może być:

- zdarzały się przypadki gdzie utrudnieniem była identyfikacja i przydzielenie do właściwej posesji budynków, które były znacznie oddalone od miejsc ogólnie dostępnych, bądź też były zasłonięte innymi budynkami – w takich sytuacjach pomocne okazały cenne rady i informacje pracowników Urzędu Gminy,
- zdarzały się przypadki, iż właściciel stodoły mieszkał na drugim końcu miejscowości co powodowało utrudniony kontakt z właścicielem budynku,
- innym problemem w trakcie prac terenowych był brak numeracji domów na ich elewacjach, co wydłużało czas identyfikacji poszczególnych budynków w relacji do zapisów mapy – w takich sytuacjach pomocnym narzędziem okazało się rysowanie mapek na ankietach inwentaryzacyjnych, co pozwalało na sprawną identyfikację właściciela i numeru działki,
- w trakcie identyfikacji numerów posesji niektórych budynków zdarzało się iż nie został nadany numer posesji, w takiej sytuacji budynki te określano na podstawie nazwy ulicy i nazwiska właściciela,
- trudnością podczas prac obliczeniowych było w miarę dokładne wyliczenie ilości występującego azbestu na tych zabudowaniach, których dachy mają niejednolitą bryłę np. z lukarnami, wykuszami oraz o zmiennej geometrii dachu – różne kąty załamania połaci dachowej – w takich sytuacjach powierzchnia liczona była w oparciu o obliczenia ilości płyt azbestowych,
- na terenie Gminy Dębowiec większość budynków pokrytych jest płytami azbestowo cementowymi falistymi, w związku z tym, iż ich powierzchnia standardowo na około 1,2 m x 1,2 m obliczenia nie stwarzają problemów, niemniej jednak na niektórych budynkach występowały tzw. „ruskie płyty" o powierzchniach od 1,4 m^2 do 2,5 m^2, co mogło stwarzać utrudnienia natury obliczeniowej,
- elementem mającym wpływ na prace obliczeniowe było to, że w kilku przypadkach dostęp do niektórych posesji był znacznie utrudniony ze względów logistyczno-terenowych (wysokie mury, gęste i wysokie żywopłoty) oraz w wyniku stosowanych przez właścicieli zakazów wejścia na teren prywatny (chroniony dodatkowo przez psy). W takich sytuacjach pracownicy musieli czasem po kilka razy wracać do tych posesji w celu bezpośredniego kontaktu w właścicielem celem uzyskania zgody na wejście na posesję i możliwość obejrzenia budynku,
- utrudnieniami okazały się także godziny pracy mieszkańców, niektórzy ludzie byli obecni w domach tylko w godzinach rannych, inni tylko w godzinach późnopopołudniowych, co stwarzało konieczność kilkukrotnych wizyt u niektórych mieszkańców w celu rozmowy z nimi.

Wszystkie te utrudnienia starano się w maksymalny sposób minimalizować, w celu jak najdokładniejszej inwentaryzacji i oszacowania ilości wyrobów na terenie gminy.

Po zakończonej inwentaryzacji na tablicach ogłoszeń została umieszczona informacja Wójta Gminy Dębowiec, iż inwentaryzacja dobiegła końca i jeśli jakiś mieszkaniec został pominięty proszony jest o kontakt. Po takiej informacji zgłosiły się trzy osoby z czego jedna została pominięta , a dwie pozostałe zostały zinwentaryzowane pod nieobecność właściciela i w związku z tym nie miał on wiedzy na temat ujęcia w danych inwentaryzacyjnych.

Niemniej jednak przyjmuje się błąd inwentaryzacji terenowej na poziomie 3-5%.



Rysunek 3 Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi
Fotografia Agnieszka Chylak

Pomimo faktu, że azbest wbudowany w materiałach budowlanych jest niebezpieczny w każdym przypadku, to biorąc pod uwagę formę jego oddziaływania na organizm ludzki głównie poprzez drogi

oddechowe jako przypadki priorytetowe lub warte szczególnej uwagi w pierwszym okresie likwidacji należy wskazać:

- miejsca, gdzie płyty azbestowo-cementowe są w złym stanie technicznym (budynki opuszczone, niezamieszkałe w stanie ruiny),
- miejsca, gdzie azbest występuje na obiektach i budynkach sąsiadujących bezpośrednio lub w dużej bliskości z terenami użytkowanymi na cele publiczne. Przykładem jest pokrycie dachowe budynku gospodarczego na cmentarzu w Ogrodzonej.
- miejsca gdzie płyty azbestowo-cementowe zostały zdjęte i są magazynowane na paletach lub na chaotycznie usypanym stosie, co zwiększa kontakt mieszkańcami.

6.3. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji

Inwentaryzacja terenowa została przeprowadzona w okresie czerwiec – lipiec 2015 roku. W trakcie prac terenowych panowała głównie słoneczna pogoda, łącznie z dniami upalnymi po 32ºC nieco utrudniającymi prace. Kilka dni zanotowano deszczowych, w tym czasie prace nie były prowadzone.

Inwentaryzacją zostały objęte wszystkie posesje należące do osób fizycznych, natomiast do osób prawnych zostały drogą pocztową wysłane prośby o podanie informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest. Inwentaryzacją drogą pocztową zostały objęte także sieci wodociągowe.

W poniższych rozdziałach przedstawiono wyniki inwentaryzacji posesji będących własnością osób fizycznych oraz osób prawnych przeprowadzonej w okresie czerwiec – lipiec 2015 roku.

Dodatkowo w załączniku nr 5 przedstawiono w formie tabelarycznej zestawienie szczegółowe wyników inwentaryzacji.

6.3.1. Posesje prywatne

Jednym z podstawowych zadań w ramach opracowania *„Programu…”* było zebranie terenowych danych inwentaryzacyjnych wszystkich posesji prywatnych w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwala na w miarę rzetelną ocenę ilości wyrobów azbestowych (w m^2) – z dokładnością do ok. 10% i oceny ich stanu technicznego.

Według inwentaryzacji terenowej wynika, iż na obszarze gminy na terenie należącym do osób fizycznych jest 297 lokalizacji występowania azbestu w tym 266 obiektów i 31 miejsc z wyrobami zawierającymi azbest zdemontowany.

Punkty występowania azbestu zlokalizowane są na 199 posesjach osób prywatnych. Różnice w ilościach posesji i punktów wynikają z faktu iż na wielu posesjach zlokalizowanych jest po kilka obiektów pokrytych powłokami zawierającymi azbest.

Łączną powierzchnię zinwentaryzowanych wyrobów zlokalizowanych na terenie należącym do osób fizycznych oszacowano w trakcie inwentaryzacji na około 29.974 m^2, co po przeliczeniu według przelicznika Bazy Azbestowej daje 330,265 Mg.

Należy pamiętać, iż przelicznik Bazy Azbestowej to 11, czyli 1 m^2 waży 11 kg, natomiast w rzeczywistości waga 1 metra kwadratowego płyt płaskich to około 13-14 kg, natomiast płyt falistych to około 17-19 kg. Licząc średnio po około 15 kg zinwentaryzowana powierzchnia to około 449 ton.

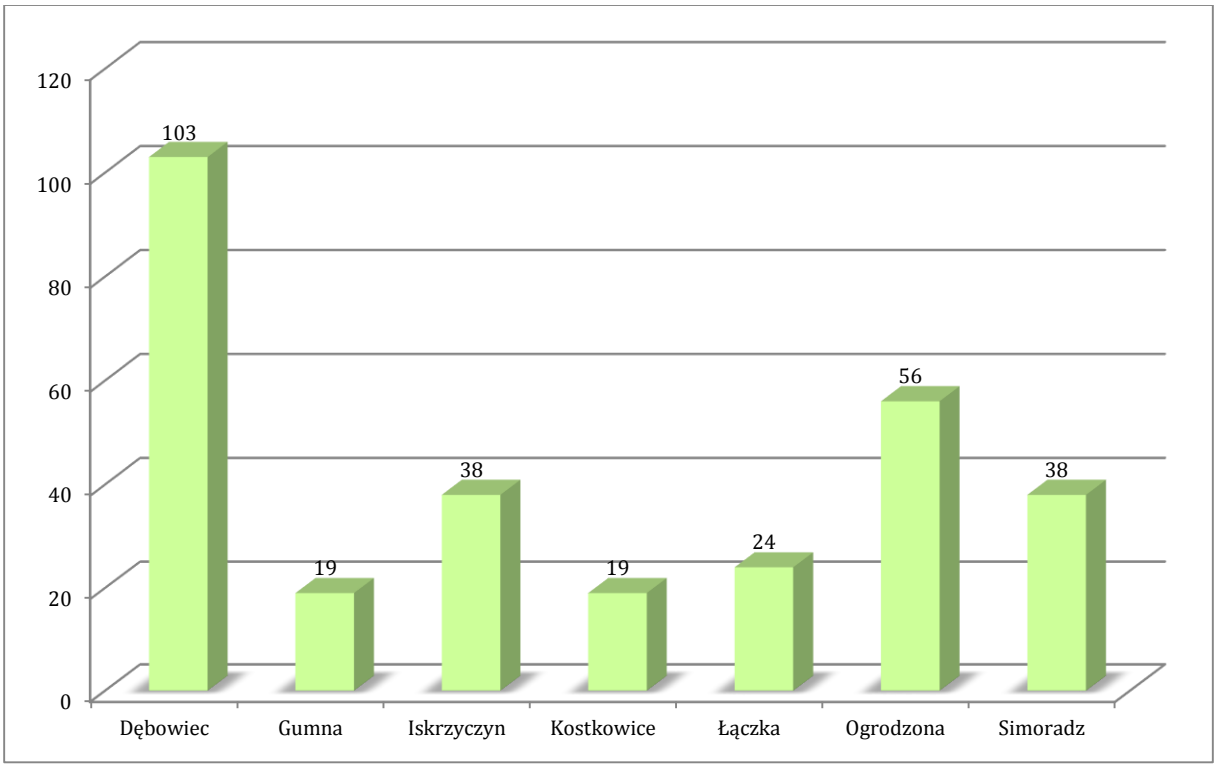
Dane dotyczące obiektów na których zinwentaryzowano wyroby zawierające azbest wpisano do Bazy Azbestowej.

W poszczególnych sołectwach gminy Dębowiec na terenach prywatnych zewidencjonowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest.

Tabela 2 Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych

Miejscowość	*Ilość lokalizacji [szt.]*	*Ilość wyrobów zawierających azbest [m²/mb]*	*Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]*
Dębowiec	*103*	*10.607*	*117,112*
Gumna	*19*	*3.624*	*39,980*
Iskrzyczyn	*38*	*2.996*	*32,956*
Kostkowice	*19*	*1.833*	*20,163*
Łączka	*24*	*1.911*	*21,021*
Ogrodzona	*56*	*5.947*	*65,417*
Simoradz	*38*	*3.056*	*33,616*
RAZEM	***297***	***29.974***	***330,265***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

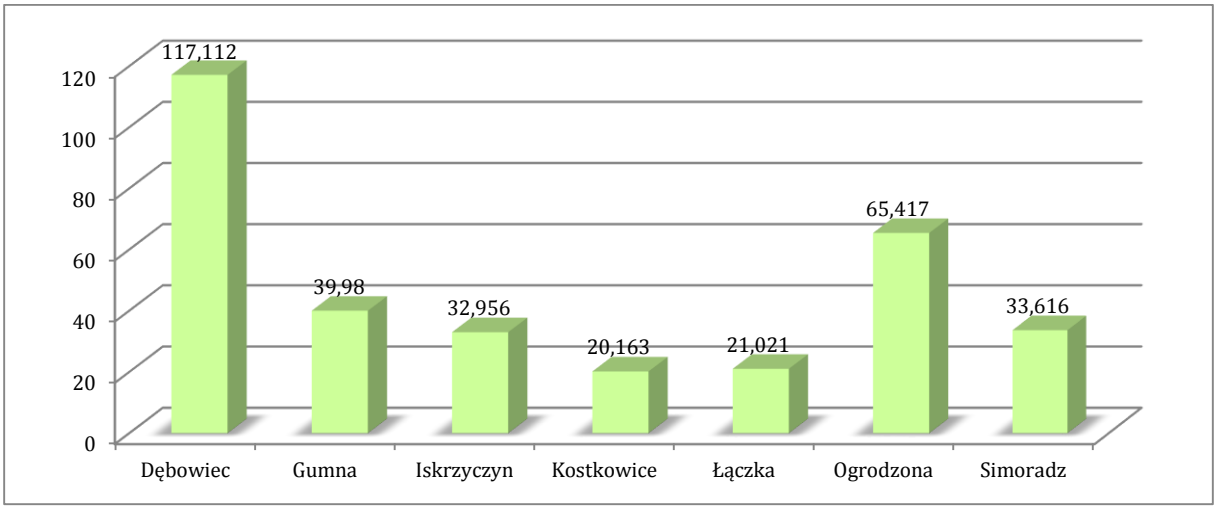


Rysunek 4 Ilość zewidencjonowanych lokalizacji zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw [sztuk posesji]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

Analizując wykres powyżej można stwierdzić iż więcej budynków/obiektów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest jest na terenie sołectw Dębowiec. Najmniej na obszarze sołectwa Gumna i Kostkowice.

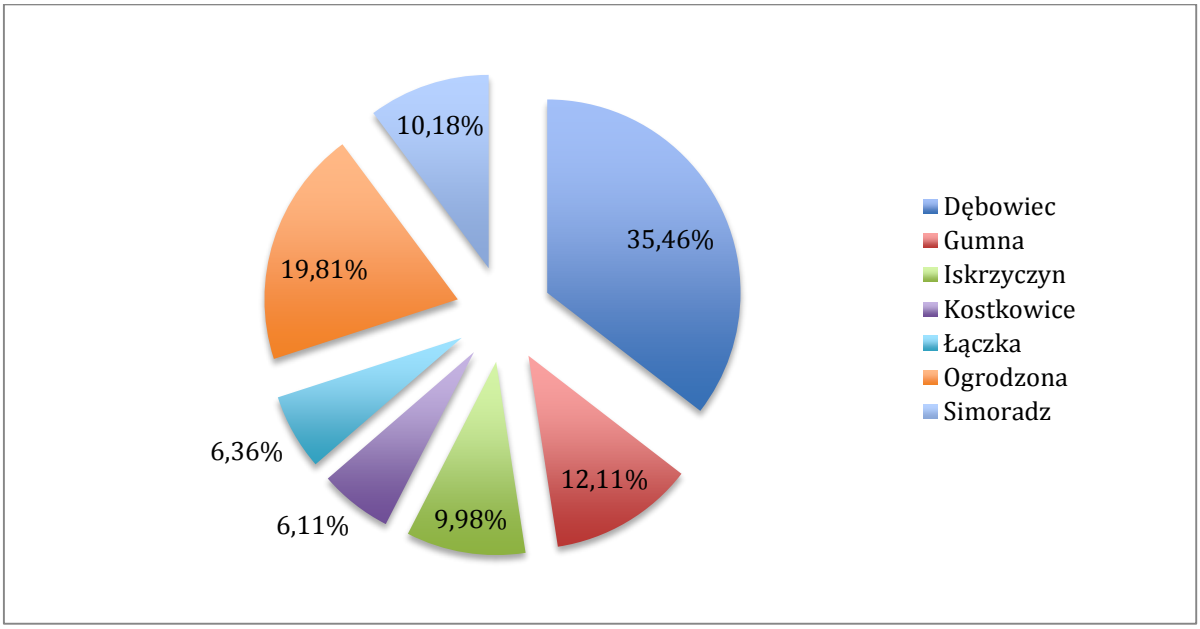
Na wykresie poniżej przedstawiono szacowane ilości wyrobów zawierających azbest w podziale na sołectwa. Ilości te podano w tonach.



Rysunek 5 Ilość wagowa zewidencjonowanych obiektów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

Proporcje ilości obiektów pokrywają się z ilościami wagowymi wyrobów zawierających azbest na terenie sołectw. Najwięcej wagowo wyrobów zewidencjonowano terenie sołectwa Dębowiec. Jeśli chodzi o ilości wyrobów zawierających azbest na obszarze sołectw, w których jest mało obiektów ilości obiektów nie pokrywają się z wagowymi ilościami wyrobów zawierających azbest. Najmniej ilościowo wyrobów zawierających azbest jest na terenie sołectw Kostkowice i Łączka.



Rysunek 6 Procentowy podział ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest będących własnością osób fizycznych na terenie poszczególnych sołectw [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

Obliczając procentowo wagowe ilości wykorzystywanych wyrobów na terenie poszczególnych sołectw można stwierdzić iż około 35,5% wszystkich wyrobów wykorzystywanych przez osoby fizyczne zlokalizowanych jest w Dębowcu..

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

Na terenie gminy Dębowiec według stanu na 30 grudnia 2014 roku jest 5.705 mieszkańców, średnia ilość osób w gospodarstwie domowym to 4. Oznacza to iż na terenie gminy jest około 1.426 posesji. Pokrycia zawierające azbest występują na 198 posesjach, oznacza to iż na około 14% posesji zlokalizowanych w gminie są powłoki azbestowe.

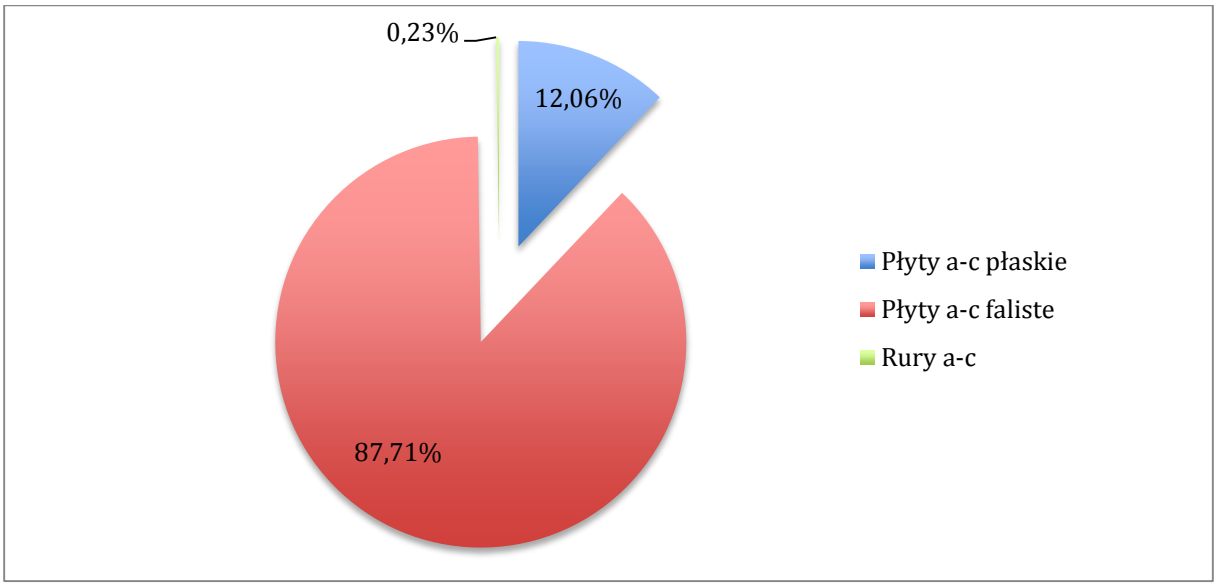
Z inwentaryzacji osób fizycznych posiadających obiekty pokryte wyrobami zawierającymi azbest wynika, iż:

- W01-płyty azbestowe płaskie stanowią 12,06% wyrobów azbestowych (31 obiektów, 39,8 Mg 3.622 m^2),
- W02-płyty azbestowe faliste stanowią 87,70% wyrobów azbestowych (263 obiekty, 289,6 Mg, 26.333 m^2),
- W03-rury kominowe azbestowo-cementowe stanowią 0,23% wyrobów azbestowych (3 lokalizacje, 760 Mg, 19 mb).

Tabela 3 Rodzaje wyrobów zawierających azbest zewidencjonowane na terenie gminy Dębowiec

Rodzaj pokrycia zawierającego azbest	***ilość obiektów [szt]***	***Szacowana powierzchnia [m^2/mb]***	***Waga obliczeniowa-wg przelicznika Bazy Azbestowej 11 kg [Mg]***
Płyty azbestowo - cementowe płaskie	*31*	*3.622*	*39,842*
Płyty azbestowo - cementowe faliste	*263*	*26.333*	*289,663*
Rury kominowe azbestowo - cementowe	*3*	*19*	*0,760*
SUMA	***297***	***29.974***	***330,265***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 7 Wagowa ilość poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, na terenie gminy Dębowiec [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 8 Dach budynku mieszkalnego pokryty płytami azbestowymi płaskimi
Fotografia Agnieszka Chylak

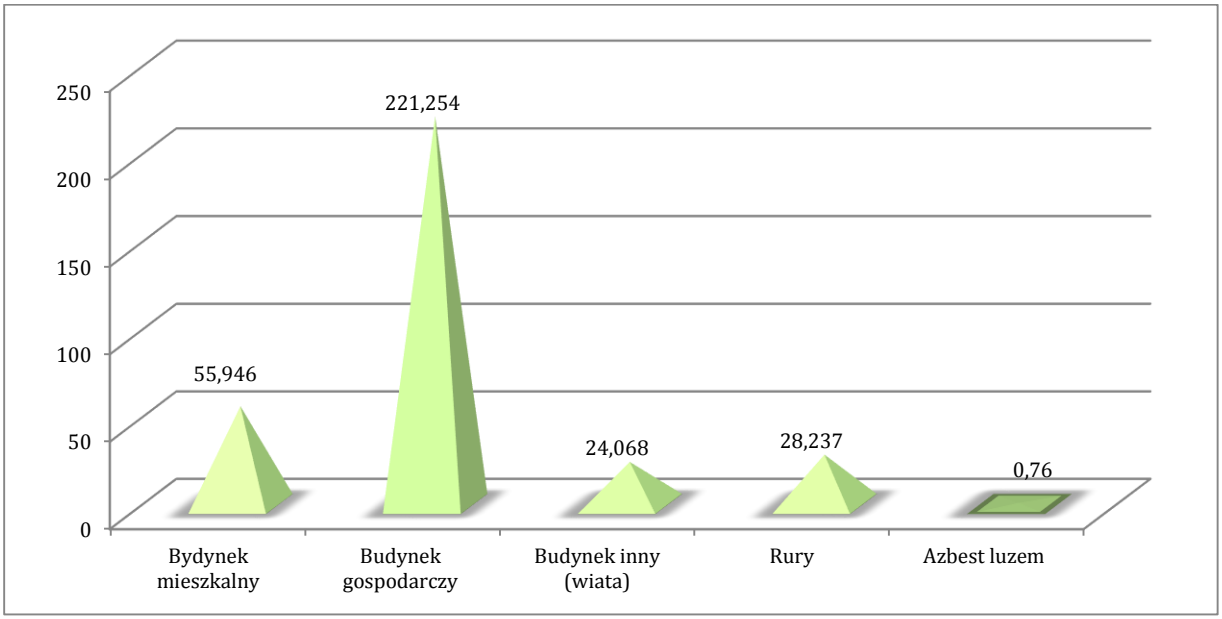
Wyroby azbestowe zewidencjonowane na terenie gminy Dębowiec u osób prywatnych zabudowane były:

- w 16,94% na budynkach mieszkalnych (55,9 Mg, 5.086 m^2),
- w 66,99% na budynkach gospodarczych (221,2 Mg, 20.114 m^2),
- w 7,29% na obiektach innych, takich jak zadaszenia wiat (24,0 Mg, 2.188 m^2),
- w 8,55% jako wyroby luzem zdemontowane i zeskładowane (28,2 Mg, 2.567 m^2),
- w 0,23% jako rury kominowe (0,76 Mg, 19 mb).

Tabela 4 Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju budynku

Rodzaj obiektu	***ilość obiektów [szt.]***	***Szacowana powierzchnia [m^2/mb]***	***Waga obliczeniowa-wg przelicznika Bazy Azbestowej 11 kg [Mg]***
pokrycie budynku mieszkalnego	*36*	*5.086*	*55,946*
pokrycie budynku gospodarczego	*183*	*20.114*	*221,254*
pokrycie budynku innego	*44*	*2.188*	*24,068*
wyroby luzem	*31*	*2.567*	*28,237*
rury kominowe	*3*	*19*	*0,760*
SUMA	***297***	***29.974***	***330,265***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 9 Wagowa ilość wyrobów zawierających azbest z podziałem na pokrytą powierzchnię na budynkach mieszkalnych, gospodarczych i innych na terenie gminy Dębowiec [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

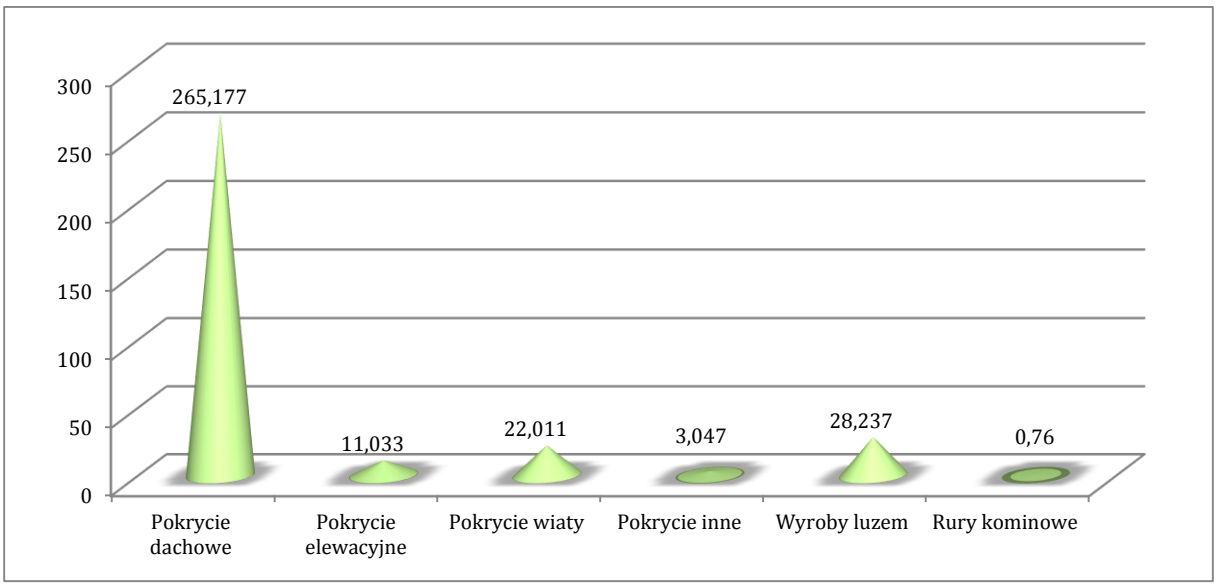
Analizując pokrycia budynków prywatnych zawierające azbest zewidencjonowane podczas inwentaryzacji w terenie obliczono, iż:

- 80,29% stanowią pokrycia dachów budynków (265,1 Mg, 24.107 m^2),
- 3,34% stanowią elewacje budynków (11,0 Mg, 1.003 m^2),
- 6,66% stanowią pokrycia obiektów innych (wiaty, przykrycia desek, pustaków) 22,0 Mg, 2.001 m^2 ,
- 8,55% stanowią wyroby zdemontowane (28,2 Mg, 2.567 m^2),
- 0,23% stanowią rury kominowe (0,7 Mg, 19 mb).

Tabela 5 Ewidencja wyrobów zawierających azbest w zakresie rodzaju pokrycia

Rodzaj powierzchni pokrytej wyrobami zawierającymi azbest	***ilość obiektów [szt.]***	***Szacowana powierzchnia [m^2/mb]***	***Waga obliczeniowa-wg przelicznika Bazy Azbestowej 11 kg [Mg]***
Pokrycie dachowe	*197*	*24.107*	*265,177*
Pokrycie elewacyjne	*21*	*1.003*	*11,033*
Pokrycie wiaty	*34*	*2.001*	*22,011*
Pokrycie inne	*11*	*277*	*3,047*
Wyroby luzem	*31*	*2.567*	*28,237*
Rury kominowe	*3*	*19*	*0,76*
SUMA	***297***	***29.974***	***330,265***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 10 Wagowa ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na dachach, elewacjach i innych obiektach oraz wyroby luzem i rury na terenie gminy Dębowiec [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

6.3.2. Posesje osób prawnych

W trakcie inwentaryzacji terenowej zostały zewidencjonowane także budynki pokryte wyrobami zawierającymi azbest należące do osób prawnych. W takich przypadkach, aby zidentyfikować osoby prawne, wystosowano pisemne prośby lub dokonano wizyty u zarządzającego obiektem z prośbą o wypełnienie „Informacji o wyrobach zawierających azbest".

W sytuacji kiedy istniało podejrzenie, iż wyroby azbestowe na danym terenie występują wysłano drogą pocztową prośbą o informacje czy wyroby zawierające azbest są w posiadaniu danej jednostki i jakie są plany dotyczące posiadanych i użytkowanych wyrobów.

Z udzielonych informacji wynika, iż na obszarze gminy Dębowiec nie ma wodociągów zawierających azbest.

Na terenie gminy Dębowiec zewidencjonowano osiem posesji należących do osób prawnych na których zlokalizowane są budynki pokryte powłokami zawierającymi azbest. Budynki te są własnością:

1. **Parafii Rzymsko-Katolickiej Św. Mateusza w Ogrodzonej**

   W miejscowości Ogrodzona 33 (działka nr 633/2), parafia posiada 1 budynek gospodarczy położony na cmentarzu, którego dach pokryty jest płytami a-c falistymi o powierzchni 36 m^2 tj. 0,396 Mg.

2. **Nadleśnictwa Ustroń Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych**

   W miejscowości Dębowiec przy ulicy Szkolnej 101 (działka nr 1046/9) zlokalizowany jest budynek gospodarczy (stodoła), której dach pokryty jest płytami a-c falistymi o powierzchni 715 m^2 tj. 7,865 Mg.

3. **Firmy WIK Sp. z o.o. w Kostkowicach**

   W miejscowości Kostkowice przy ulicy Dworskiej 82 (działka nr 216/2) zlokalizowany jest budynek przemysłowy (kotłownia), której dach pokryty jest płytami a-c falistymi o powierzchni 152 m^2 tj. 1,672 Mg.

4. **Firmy Jawal S.J.A. Sp. z o.o. w Gumnej**

   W miejscowości Gumna 2 (działka nr 142/3) zlokalizowany jest budynek przemysłowy pokryty wyrobami falistymi zawierającymi azbest o powierzchni 818 m^2 tj. 8,998 Mg.

5. **Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego w Grodźcu Śląskim**

   W miejscowości Kostkowice przy ulicy Osiedlowej 19 (działki nr 149/4, 114/5, 659/9) posiada budynek gospodarski (inwentarski), którego dach i ściany pokryte są płytami a-c falistymi o powierzchni elewacja 350 m^2 oraz dach 1500 m^2 w sumie jest to tj. 19,800 Mg.

6. **Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Simoradzu**

   W miejscowości Simoradz przy ulicy Kasztanowej 3 (działka nr 1009/8) zlokalizowane są zabudowania gospodarcze pokryte płytami a-c falistymi zawierającymi azbest o powierzchni 2150 m^2 tj. 23,650 Mg.

7. **Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „Promień" w Ogrodzonej**

   W miejscowości Ogrodzona 115 (działki nr 512/6 i 512/18) zlokalizowanych jest sześć budynków gospodarczych i przemysłowych pokrytych wyrobami falistymi zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 2750 m^2 tj. 30,250 Mg.

8. **Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział w Opolu**

   W miejscowości Simoradz przy ulicy Sportowej (działka nr 1115) zlokalizowane są 2 budynki gospodarcze (garażowe) o łącznej powierzchni 1000 m^2 tj. 11,00 Mg.

Ilości azbestu na terenie posesji należących do osób prawnych zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6 Ilości azbestu na terenie posesji należących do osób prawnych na terenie gminy Dębowiec

Podmiot	***Lokalizacja wyrobów zawierających azbest***	***Ilość posesji/budynków [szt.]***	***Powierzchnia wyrobów zawierających azbest [m²]***	***Waga obliczeniowa-wg przelicznika Bazy Azbestowej 11 kg [Mg]***
Parafia Rzymsko-Katolickiej Św. Mateusza w Ogrodzonej	*Ogrodzona 33*	*1*	*36*	*0,396*
Nadleśnictwo Ustroń Państwowe Gospodarstwa Leśne Lasów Państwowych	*Dębowiec przy ulicy Szkolnej 101*	*1*	*715*	*7,865*
WIK Sp. z o.o. w Kostkowicach	*Kostkowice przy ulicy Dworskiej 82*	*1*	*152*	*1,672*
Jawal S.J.A. Sp. z o.o. w Gumnej	*Gumna 2*	*1*	*818*	*8,998*
Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego w Grodźcu Śląskim	*Kostkowice przy ulicy Osiedlowej 19*	*2*	*elewacja 350 dach 1500*	*19,80*
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Simoradzu	*Simoradz przy ulicy Kasztanowej 3*	*1*	*2150*	*23,650*
Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „Promień" w Ogrodzonej	*Ogrodzona 115*	*6*	*2750*	*30,25*
Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział w Opolu	*Simoradz przy ulicy Sportowej*	*2*	*1000*	*11,00*
SUMA	**-**	***15***	***9.471***	***104,181***

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

W sumie na obszarze gminy Dębowiec na terenie osób fizycznych i osób prawnych zewidencjonowano 207 posesji (312 obiektów) na których zlokalizowano pokrycia azbestowe, z czego:

- **199 posesji (297 obiektów) osób fizycznych,**
- **8 posesji (15 obiektów) należących do osób prawnych.**

W trakcie inwentaryzacji zewidencjonowano 39.445 m² wyrobów zawierających azbest (w tym rury kominowe) to odpowiada około 434,446 Mg, w tym:

- **29.974 m² /mb tj 330,265 Mg na terenie osób fizycznych,**
- **9.471 m² tj. 104,181 Mg na terenie osób prawnych.**

Szczegółowy wykaz obiektów zawierających wyroby azbestowe przedstawiono w załączniku nr 5 do niniejszego opracowania.

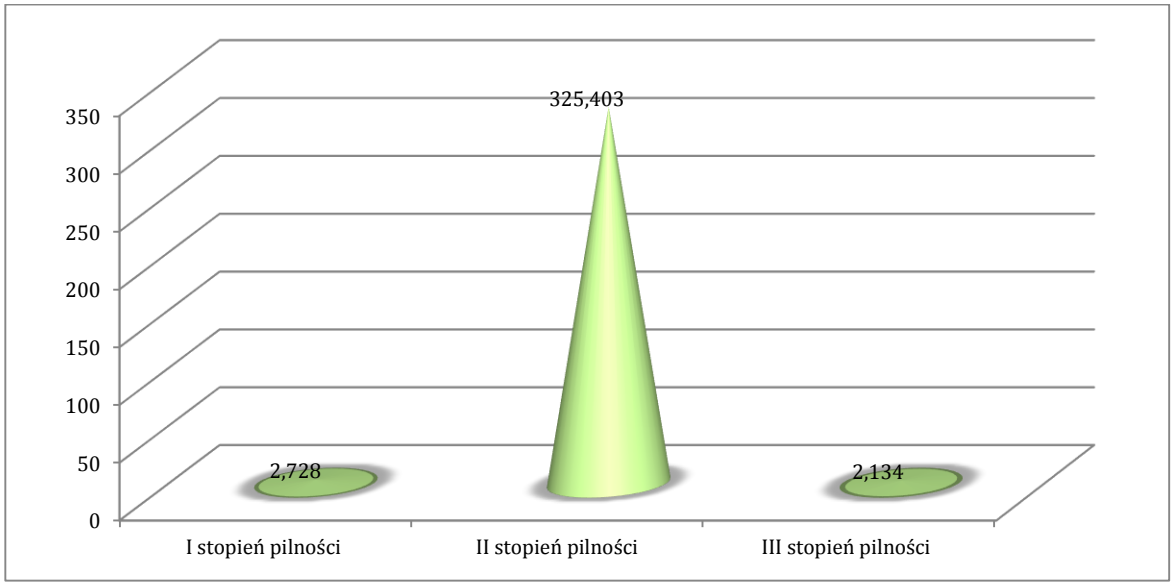
6.4. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz danych przekazanych przez administratorów budynków)

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w zdecydowanej większości bez powłok zabezpieczających.

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

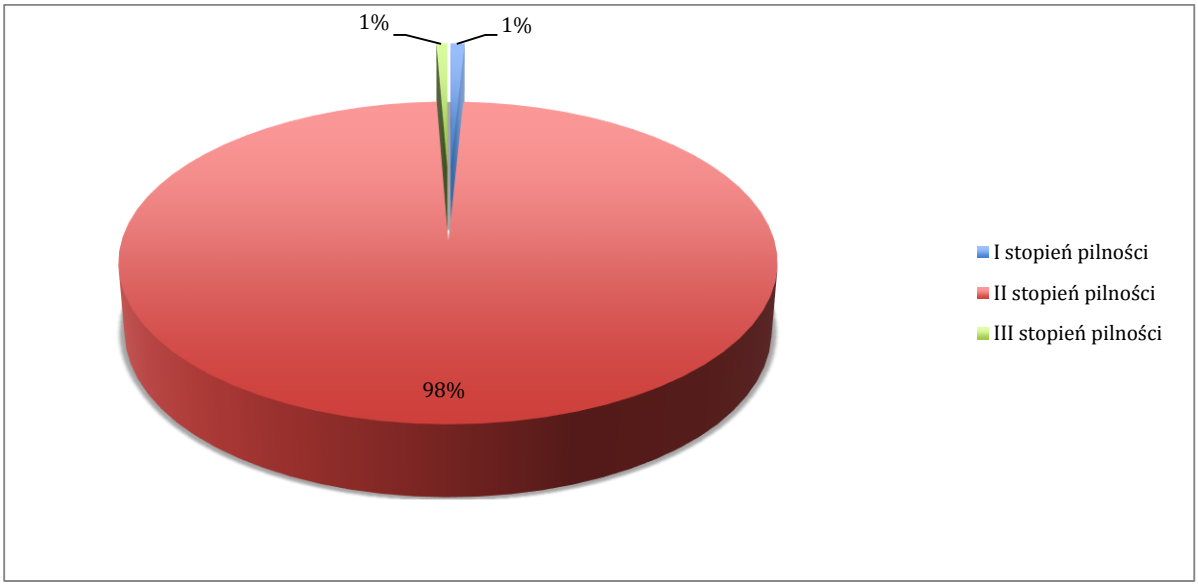
Stopień pilności	***Ilość obiektów [szt]***	***Powierzchnia materiałów [m²]***	***Waga materiałów [Mg]***
I stopień pilności	*4*	*248*	*2,728*
II stopień pilności	*291*	*29.532*	*325,403*
III stopień pilności	*2*	*194*	*2,134*
RAZEM	*297*	*29.974*	*330,265*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 11 Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku



Rysunek 12 Udział procentowy stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie gminy Dębowiec przeprowadzonej w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku

Z zestawień zamieszczonych powyżej wynika, iż 98% wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie posesji osób prywatnych na terenie gminy Dębowiec należy do II stopnia pilności. Oznacza to, iż stan wyrobów zawierających azbest jest w stanie pozwalającym na ich dalsze użytkowanie, niemniej jednak wymagają ponownej kontroli za rok, w 2016 roku.

Około 1% do III stopnia pilności, co oznacza, że należy dokonać kolejnej oceny stopnia przydatności do dalszego użytkowania za pięć lat, czyli w 2020 roku.

Około 1% wyrobów zakwalifikowano do I stopnia pilności – oznacza to, iż wyroby tez są w złym stanie i niezbędne jest ich natychmiastowe usunięcie.

Spośród 199 osób fizycznych poddanych inwentaryzacji w 2015 roku posiadających wyroby zawierające azbest zadeklarowano usunięcie wyrobów:

- w 2015 roku - 1 właścicieli,
- w 2016 roku -10 właścicieli,
- w 2017 roku - 26 właścicieli,
- w 2018 roku -3 właścicieli,
- w 2019 roku - 29 właścicieli,
- pozostali właściciele (130) deklarowali, iż nie mają planów w tym zakresie – określono termin jako 2032 rok.

Oznacza to, iż zdecydowana większość właścicieli wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec (około 65%) aktualnie nie planuje usuwania wyrobów zawierających azbest.

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

7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego

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

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

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

Z uzyskanych informacji wynika, że całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych – demontaż, transport, składowanie waha się w granicach 25-80 zł za m^2 wyrobów azbestowych. Skala kosztów wynika z wielu czynników, między innymi od miejsca zabudowania wyrobów azbestowych, wysokości obiektu, rodzaju i ilości demontowanych elementów. Np. demontaż, pakowanie, transport i unieszkodliwianie pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowch (eternitu) oraz płyt osłonowych wynosi średnio około 30 zł za 1 m^2. Skuwanie natrysku azbestowo-cementowego (torkretu) jest już znacznie droższe (35 do 75 zł za 1 m^2). Ceny powyższe obejmują wszystkie czynności związane z usuwaniem azbestu i z reguły mogą być negocjowane. W sprzyjających warunkach, w zależności od warunków lokalnych, możliwe są upusty w wysokości nawet 20-25%. Te, stosunkowo wysokie ceny wynikają z warunków, jakie musi spełniać przedsiębiorca usuwający azbest oraz nakładów z tym związanych. Składają się na nie koszty związane m.in. 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 200 do 400 zł za tonę.

Cena ta musi uwzględniać relatywnie wysokie opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich, jako opłaty za korzystanie ze środowiska. Należy wyraźnie stwierdzić, że prawidłowe spełnienie warunków określonych przepisami jest kosztowne.

W tej sytuacji, podejmując decyzję o usunięciu wyrobów zawierających azbest należy znaleźć odpowiednią firmę oraz źródła finansowania inwestycji.

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

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

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

Odległość z gminy Dębowiec do najbliższego składowiska przyjmującego odpady zawierające azbest na terenie województwa śląskiego w Jastrzębiu-Zdroju wynosi 25 km, odległość do Knurowa to 57 km.[1]

Koszty demontażu indywidualnego wynoszą w zależności od rodzaju pokrycia, wysokości budynku oraz stanu i konstrukcji dachowej od 8 do 20 złotych netto za 1 m^2

Do dalszego oszacowania kosztów usunięcia wyrobów azbestowych z obiektów budownictwa indywidualnego przyjęto przeciętny koszt usunięcia 1 m^2 przedmiotowych wyrobów w wysokości 30 zł brutto/m^2.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Dębowiec:

- koszt usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec – 39.445 m^2 można oszacować na 1.270 tys. zł brutto
- koszt usunięcia wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec – 29.974 m^2 można oszacować na 971,1 tys. zł brutto,
- koszt usunięcia wyrobów azbestowych będących własnością innych jednostek zlokalizowanych na terenie gminy Dębowiec – 9.471 m^2 wyrobów można oszacować na 306,8 tys. zł brutto.

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

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

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

W związku z tym na potrzeby niniejszego opracowania podjęto próbę oceny szacunkowych, potencjalnych kosztów całkowitych działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Do dalszych obliczeń dotyczących cen usług budowalnych oraz cen materiałów użyto programu kosztorysowego Sekocenbud, poziom cen z IV kwartału 2014 roku. Przyjęto cztery warianty pokrycia z blachodachówki i gontu bitumicznego, pokrycia z papy oraz blachy trapezowej.

Na budynkach należących do osób fizycznych zewidencjonowanych jest 29.974 m^2 wyrobów zawierających azbest, z tego 4.864 m^2 to wyroby zdemontowane zmagazynowane na posesjach lub wykorzystywane inaczej na przykład jako pokrycie wiat gospodarczych, prowizorycznej pokrycie desek lub pustaków.

Do dalszych obliczeń wzięto pod uwagę 24.107 m^2 wyrobów zawierających azbest na dachach oraz 1.003 m^2 na elewacjach.

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

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

Pod uwagę wzięto koszt:

nowego pokrycia dachowego:

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

nowego pokrycia elewacyjnego:

- styropian 10 cm oraz tynk mineralny.

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

Całkowita powierzchni do wymiany	***Powierzchnia dachów 24.107 m²***	***Powierzchnia elewacji 1003 m²***
wariant I *koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie papą* ***1 m² = 146,36 zł***	*3 528 300,52 zł*	
wariant II *koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachą trapezową* ***1 m² = 173,79 zł***	*4 189 555,53 zł*	
wariant III *koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie blachodachówką* ***1 m² = 155,02 zł***	*3 737 067,14 zł*	
wariant IV *koszt demontażu więźby i montażu nowego pokrycia dachowego pokrycie gontem bitumicznym* ***1 m² = 170,66 zł***	*4 114 100,62 zł*	
Wariant V *koszt docieplenia styropianem 10 cm oraz tynku mineralnego* ***1 m² ok. 140 zł***		*140 420 zł*

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Kosztorysowego Sekocenbud, poziom cen z IV kwartału 2014 roku, dane dotyczące docieplenia budynków pochodzą z szacunków własnych

Powyższe dane wskazują, iż zależnie od jakości nowego pokrycia dachowego koszt bezazbestowych pokryć dachowych to koszt około 3,5 – 4,1 mln złotych oraz elewacyjnych to koszt 0,14 mln zł.

Do tych kwot należy dodać koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych oszacowane na 971 tys. złotych.

8. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU

Zgodnie z założeniami „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032" koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest mają być finansowane przez właścicieli – zarządców obiektów, w tym prywatnych 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 prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest i w następstwie odnowa pokryć dachowych/elewacyjnych obiektów w większości przekracza ich możliwości finansowe.

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032" przewiduje następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020,
- Fundusze Unii Europejskiej,
- Bank Ochrony Środowiska S.A.,
    - Linia KfW5
    - Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska

W poszczególnych województwach instrumenty finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych oferowane są przez następujące instytucje:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS) we współpracy z WFOSiGW
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw

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

8.1. Instrumenty oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisał z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej umowę na wspólne dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych w województwie śląskim w latach 2011 - 2014. Daje ona możliwość uzyskania wsparcia ze środków publicznych na likwidację wyrobów z azbestem pochodzących z domów i obiektów należących do osób fizycznych.

Umowa zakłada, że samorządy gminne, posiadające na swoim terenie zinwentaryzowane i objęte gminnym programem likwidacji azbestu wszelkie obiekty zawierające odpady azbestowe, mogą na ich likwidację uzyskać- ze środków NFOŚiGW- dotację w wysokości 50% kosztów kwalifikowanych. Pozostałe dofinansowanie może pochodzić ze środków WFOŚiGW w formie preferencyjnej pożyczki, która w 40% może zostać umorzona bez konieczności przeznaczenia umorzonej kwoty na nowe zadanie proekologiczne.

Z dofinansowania skorzystać mogą właściciele wszystkich obiektów objętych gminnym programem usuwania azbestu. W praktyce daje to szansę na sfinansowanie bezzwrotne w wysokości do 75% procent kosztów dotyczących zdjęcia azbestu, transportu i jego unieszkodliwienia. Prace te muszą zostać jednak

wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia na wykonywanie tego typu zadań, co powinno być stosownie udokumentowane.

Na realizację tego programu przewidziano ok.5 mln złotych, w tym 2,5 mln zł przekazanych z NFOŚiGW.

Oszacowano, że koszt realizacji rządowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w ciągu 30 lat wynosić będzie ok.48 mld. zł, z czego fundusze ekologiczne pokryją 711 mln zł.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach traktuje te zadania jako poważne wyzwania służące nie tylko dostosowaniu naszych realiów do norm panujących w Unii Europejskiej ale także pozwalające nam żyć zdrowo i bezpiecznie w przyjaznym środowisku. Dlatego od 2004 roku na realizację 130 przedsięwzięć związanych z likwidacją ponad 9 tysięcy ton odpadów azbestowych udzielono pożyczek w kwocie ponad 10 mln zł oraz dotacji w kwocie 14 mln zł. Tylko w 2010 roku ze środków WFOŚiGW w Katowicach na wsparcie zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu wydano w postaci preferencyjnych pożyczek ponad 3,7 mln złotych. Z dofinansowania skorzystało 17 gmin z woj. śląskiego, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe praz indywidualni przedsiębiorcy. Teraz pojawiła się realna szansa, by z dofinansowania ze środków publicznych mogli korzystać także właściciele prywatnych domów.[2]

8.2. Instrumenty oferowane przez Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 zakłada dofinansowanie na realizację zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Celem działania jest zmniejszenie ilości odpadów zagrażających mieszkańcom regionu oraz środowisku. Uzasadnieniem podjętego działania jest potrzeba usprawnienia i przyśpieszenia procesu wdrażania prawa UE poprzez wypełnienie zobowiązań unijnych; działanie ma na celu zaspokajanie potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami w kontekście prawa UE.

W RPO dla województwa śląskiego na lata 2014-2020 będzie możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwanie azbestu:

- PRIORYTET V. OCHRONA ŚRODOWISKA I EFEKTYWNE WYKORZYSTYWANIE ZASOBÓW Działanie 5.2. Gospodarka odpadami

  W ramach typu 2. projektu wsparcie uzyskają inwestycje związane z oczyszczeniem terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwaniem azbestu z budynków użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynków mieszkalnych, budownictwa jednorodzinnego wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwienia odpadów. W ramach projektu dopuszcza się możliwość zastąpienia unieszkodliwionych odpadów innymi materiałami niezawierającymi azbestu.

Beneficjentami działania 5.2. Gospodarka odpadami mogą być:

- Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
- Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);
- Porozumienia podmiotów wyżej wymienionych reprezentowane przez lidera;
- Podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno – prywatnego (tzw. projekty hybrydowe)
- Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- Towarzystwa budownictwa społecznego.[3]

[2] *https://www.wfosigw.katowice.pl/index.php/gospodarka-odpadami/dofinansowanie-usuwania-azbestu*

[3] *Załącznik nr 1 do Uchwały nr 922 /337/ IV/2014 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 20 maja 2014 roku, PROJEKT SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRIORYTETÓW REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGONA LATA 2014-2020W ZAKRESIE EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO*

8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.

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

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

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 100.000 zł i nie przekraczająca:
    - 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów,
    - 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji,
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy,
- okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania,
- prowizja: 1,5% kwoty udzielonego kredytu lecz nie mniej niż 100 zł.

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

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

- inwentaryzacji azbestu na terenie gminy (inwentaryzacja została przeprowadzona w okresie czerwiec-lipiec 2015 roku),
- bieżącej aktualizacji Bazy Azbestowej pod kątem usuniętych wyrobów z terenu gminy,
- późniejszej aktualizacji inwentaryzacji (2020 rok),
- informacji do społeczeństwa oraz uzyskiwanie informacji nt. azbestu w Urzędzie Gminy Dębowiec (np. komunikat na stronach internetowych Urzędu Gminy i na tablicach ogłoszeń),
- edukacji społeczeństwa (np. ulotki dla mieszkańców),
- aktualizacji bazy danych (Baza Azbestowa) obejmującej: miejsca występowania azbestu wraz z podaniem ich charakterystyki i ilości, firmy uprawnione do usuwania azbestu (w ramach wytwarzania, zbierania, transportu, utylizacji),
- określeniu warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Gminy, Regulamin),
- kontroli przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy (aktualizacja inwentaryzacji).

Tabela 9 Harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu gminy Dębowiec”

Zadanie	*Działanie*	*Termin realizacji*	*Koszty*
Edukacja mieszkańców	*Przygotowanie i rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych o przyjętym „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dębowiec do 2032 roku" (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnej prasie)*	*maj-sierpień 2015 roku i w miarę potrzeby powtórnie w kolejnych latach realizacji „Programu…"*	*500 zł w każdym roku 9.000 zł*
	Przygotowanie i rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych na temat szkodliwości azbestu, bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi oraz sposobach ich usuwania i o obowiązkach właścicieli nieruchomości związanych z posiadaniem wyrobów zawierających azbest (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych)		
	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 (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych)		
Utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest	*Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów z azbestu w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych*	*powtórnie co 3-5 lat*	*5.000 zł każda 15.000 zł*
	Aktualizacja Bazy Azbestowej	*wrzesień 2015 corocznie do 30 marca*	*koszty administracyjne*
Oczyszczenie terenów gminnych oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest (problem z uzyskaniem informacji o własności)	*Sporządzenie wykazu miejsc występowania odpadów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia*	*corocznie na wiosnę w miarę składanych wniosków przez mieszkańców*	*koszty administracyjne*
Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i z innych zasobów mieszkaniowych	*Okresowa aktualizacja regulaminu dofinansowania dla mieszkańców kosztów załadunku, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z obiektów budowlanych położonych na terenie Gminy Dębowiec*	*aktualizacja według potrzeb*	*koszty administracyjne*
	Sporządzenie rejestru wniosków do realizacji	*na bieżąco corocznie*	*koszty administracyjne*
	Sporządzenie wykazu wniosków do bieżącej realizacji z zachowaniem zasady kolejności złożenia wniosków	*corocznie według potrzeb*	*koszty administracyjne*

	Usunięcie odpadów zawierających azbest	*corocznie – w okresie letnim zgodnie z postanowieniami umowy z wykonawcą*	*w miarę potrzeb i dostępnych środków* *971,1 tys. zł brutto*
Monitoring realizacji „Programu”	*Sporządzenie i przedłożenie Radzie Gminy Dębowiec rocznego sprawozdania w zakresie:* ▪ *ilości miejsc i ilości występujących wyrobów zawierających azbest od początku realizacji programu i za dany rok,* ▪ *ilości miejsc odbioru odpadów zawierających azbest i ilości usuniętych odpadów w danym roku i narastająco,* ▪ *poniesionych nakładów na realizacje programu w danym roku i narastająco.*	*do 31 marca następnego roku i na wniosek Rady Gminy Dębowiec według potrzeby* *także w trakcie opracowywania raportu z realizacji POŚ*	*Raport 1.500 zł każdy*
	Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dębowiec	*raz na 5 lat*	*4.000 zł każda 15.000 zł*

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

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

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

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

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

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

Do zadań Rady Gminy Dębowiec należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań rzeczowo-finansowych z realizacji zadań *„Programu…”* oraz zatwierdzanie harmonogramu rzeczowo – finansowego na rok następny (lub na kolejne 2 lata)

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

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

Raz na 2 lata w ramach raportowania Programu Ochrony Środowiska przedstawiany będzie Radzie Gminy Dębowiec raport przedstawiający wyniki realizacji *„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dębowiec”*.

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

Tabela 10 Wskaźniki monitoringu „Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu gminy Dębowiec"

Wskaźnik monitoringu	*Jednostka miary*	*Działania zrealizowane w latach 2011-2014 Stan na lipiec 2015 roku*
Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest i odpadów zawierających azbest	*szt.*	*3*
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest (ilość posesji)	*szt.*	*297+17*
Wagowa ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec	*Mg*	*330,265+104,181*
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych usuwaniem wyrobów zawierających azbest w 2015 roku	*szt.*	*0*
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest	*szt.*	*0*
Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	*Mg*	*Brak danych*
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją programu	*%*	*0*
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w danym roku	*%*	*0*
Nakłady poniesione na usuwanie odpadów zawierających azbest	*zł/rok*	*0*
Ilość zlokalizowanych w gminie dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	*szt.*	*0*

Za dwa lata przy opracowaniu raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska zaleca się wykorzystanie powyższej tabeli poprzez dodanie kolejnej kolumny po prawej stronie ze stanem realizacji działań z 2017 roku. Porównanie wyników z 2015 roku i 2016 roku da obraz szybkości usuwania wyrobów zawierających azbest i dalszych potrzeb w tym zakresie.

Zakłada się, że przyjęcie niniejszego *„Programu…"* w zakresie pomocy mieszkańcom gminy Dębowiec w postaci dofinansowania odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest spowoduje zwiększenie intensywności usuwania azbestu w pierwszym okresie obowiązywania *„Programu…"*. Wynikiem realizacji zadań zapisanych w niniejszym *„Programie…"* będzie stopniowe zwiększanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następnych oraz stopniowego zmniejszenia się ilości wyrobów zawierających azbest do usunięcia z terenu gminy.

11. ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO

Niewłaściwe użytkowanie, a także usuwanie wyrobów zawierających azbest z uwagi na możliwości uwalniania włókien azbestu do otoczenia stanowi potencjalne zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Generalnie prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest w myśl obowiązujących przepisów prawnych muszą być prowadzone w sposób eliminujący uwalnianie azbestu do środowiska.

Prace demontażowe wyrobów azbestowych z instalacji lub obiektów przemysłowych, a także obiektów będących własnością (w zarządzie) spółdzielni, wspólnot bądź spółek mieszkaniowych podlegają odpowiednim procedurom formalnym, w tym kontrolnym. Stąd też należy sądzić, że wykonywanie tych prac jest zgodne z obowiązującymi procedurami, a ich oddziaływanie na środowisko w trakcie usuwania, przygotowania do transportu i wywóz odpadów azbestowych ograniczone jest do wymaganego minimum.

Problem nadal stanowi usuwanie wyrobów azbestowych. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że 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 ze wszystkich obiektów, w tym obiektów będących własnością osób fizycznych stanowi jeden z podstawowych celów *„Programu…”*. Zakłada się, że w trakcie realizacji *„Programu…”* demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymaganym sprzętem i przeszkoloną załogą.

Przewiduje się, że na poprawę obecnej sytuacji w zakresie usuwania wyrobów azbestowych przez indywidualnych właścicieli obiektów, w tym świadomości ekologicznej mieszkańców, wpływ mieć będą między innymi przewidywane w *„Programie…”* działania edukacyjno-informacyjne. Prowadzone są i będą działania kontrolne – oświadczenia wykonawcy prac demontażowych wyrobów zawierających azbest o poprawności wykonania usług z posesji, których właściciele zamierzają skorzystać z dofinansowania na unieszkodliwianie odpadów azbestowych ze środków zewnętrznych.

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

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

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dębowiec” będzie realizowany przez Wójta Gminy Dębowiec i finansowany ze środków własnych gminy, środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych dostępnych zewnętrznych środków (opisanych szczegółowo w rozdziale 8).

W ramach *„Programu…”* dofinansowywany będzie koszt demontażu wyrobów zawierających azbest z obiektów kubaturowych oraz koszt załadunku na terenie nieruchomości, transport i składowanie odpadów zawierających azbest.

Być może w ramach pozyskanych środków finansowych z Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 możliwe będzie także dofinansowanie na nowe pokrycia dachowe i elewacyjne.

Szczegółowe zasady dofinansowania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z prywatnych nieruchomości zostaną określone w okresowo aktualizowanym Regulaminie w sprawie określenia zasad udzielenia dofinansowania dla osób fizycznych na usuwanie odpadów zawierających azbest z obiektów budowlanych położonych na terenie Gminy Dębowiec. Regulamin ten będzie aktualizowany okresowo w miarę potrzeb i zróżnicowania źródeł finansowania.

Regulamin szczegółowo i jednoznacznie określi m.in.:

- kto może ubiegać się o dofinansowanie poniesionych kosztów usuwania azbestu,
- jakie dokumenty powinny zostać przedstawione i jakie warunki spełnione przez wnioskodawcę, aby można było starać się o dofinansowanie,
- jakie kryteria zostały określone dla wnioskodawców starających się o dofinansowanie,
- do jakiej kwoty lub jakie prace będą dofinansowane.

ZAŁĄCZNIK NR 2

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST[1)]

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

.....

(podpis)

data .....

[1)] Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

[2)] Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

[3)] Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno gospodarczy, inny.

[4)] Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

[5)] 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.

[6)] Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m^2, m^3, m.b., km).

[7)] 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).

[8)] 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.

ZAŁĄCZNIK NR 3

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[1]): .....

Numer działki ewidencyjnej[2]): .....

Numer obrębu ewidencyjnego[2]): .....

Nazwa, rodzaj wyrobu[3]): .....

Ilość wyrobów[4]): .....

Data sporządzenia poprzedniej oceny[5]): .....

Grupa/nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
1	2	3	4
I	**Sposób zastosowania azbestu**		
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^3)	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II	**Struktura powierzchni wyrobu z azbestem**		
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	
III	**Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem**		
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	
IV	**Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych**		
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	
V	**Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej**		
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	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

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)

.....
Właściciel/Zarządca
(podpis)

.....
(miejscowość, data)

.....
(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,

– 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,
– 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^2, m^3, mb).

[5)] Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

ZAŁĄCZNIK NR 4

ANKIETA

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Dębowiec

Prosimy zakreślić właściwą odpowiedź:

1) **Na terenie mojej posesji jest …….sztuk budynków pokrytych azbestem**
2) **Wyroby zawierające azbest znajdują się:**
   - ☐ dach budynku mieszkalnego…….....m^2
   - ☐ dach budynku gospodarczego albo garażu……..……..…..m^2
   - ☐ zadaszenie wiaty…….……..…..m^2
   - ☐ elewacja budynku mieszkalnego……..…..m^2
   - ☐ elewacja budynku gospodarczego albo garażu…..……...…...…..m^2
   - ☐ inne urządzenie budowlane…….……..…….…….m^2
   - ☐ zdemontowane i złożone ……..……..……...……....m^2
3) **Rodzaj wyrobu zawierającego azbest:**
   - ☐ płyty azbestowo-cementowe płaskie (np. dachowe „karo”, dachówka) ……...m^2
   - ☐ płyty faliste azbestowo-cementowe (dachowe) ……..……..m^2
   - ☐ inne(jakie)……..……..…….....m^2
4) **Stan techniczny wyrobu z azbestem (na podstawie oceny)**
   - ☐ dobry (powierzchnia pomalowana, brak widocznych uszkodzeń)
   - ☐ niezadowalający (małe uszkodzenia, brak ubytków)
   - ☐ bardzo zły (uszkodzenia w postaci widocznych pęknięć wyrobu, duże ubytki na powierzchni)
5) **Przewiduję usunięcie wyrobów zawierających azbest w latach:**
   - ☐ 2014-2015
   - ☐ 2016 – 2017
   - ☐ 2018 – 2019
   - ☐ później
6) **Czy w przypadku dofinansowania kosztów związanych z usunięciem azbestu chciałby Pan/Pani dokonać wcześniejszego usunięcia wyrobów zawierających azbest:**
   - ☐ tak
   - ☐ nie

Imię i nazwisko właściciela posesji:

.....

Telefon.....

Adres gdzie zlokalizowany się azbest:

miejscowość .....

ulica……, nr ……

numer działki……numer obwodu ewidencyjnego…….……

ZAŁĄCZNIK NR 5

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Dębowiec	Cieszyńska ul.	8	534/7	luzem	7	2	20	220	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	9	113/3	zadaszenie wiaty	5	2	20	220	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	33	170/1	dach	2	2	480	5280	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	33	170/1	dach	2	2	450	4950	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	43	181/5	dach	2	2	50	550	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	71	406/5	rura kominowa	5	3	15	600	2
Dębowiec	Cieszyńska ul.	72	367/5	dach	2	1	75	825	2
Dębowiec	Dębowa ul.	bn	45/5	dach	2	2	960	10560	2
Dębowiec	Dębowa ul.	3	191	dach	2	2	5	55	2
Dębowiec	Dębowa ul.	3	190	zadaszenie wiaty	5	2	42	462	2
Dębowiec	Dębowa ul.	3	190	ściana wiaty	2	2	90	990	2
Dębowiec	Dębowa ul.	3	190	luzem	7	2	145	1595	2
Dębowiec	Dębowa ul.	14	197/2		5	2	10	110	2
Dębowiec	Dębowa ul.	15	198	dach	1	1	140	1540	2
Dębowiec	Dębowa ul.	17	197/2		5	2	10	110	2
Dębowiec	Dębowa ul.	47	250/2	dach	2	2	48	528	2
Dębowiec	Dębowa ul.	101	1587	dach	2	2	25	275	2
Dębowiec	Herstówki ul.	30	1323	dach	1	1	220	2420	2
Dębowiec	Herstówki ul.	30	1323	elewacja	1	1	100	1100	2
Dębowiec	Herstówki ul.	37	1303	dach	2	2	70	770	2
Dębowiec	Katowicka ul.	31	537/18	zadaszenie wiaty	5	2	5	55	2
Dębowiec	Katowicka ul.	92	592/6	dach	2	2	110	1210	2
Dębowiec	Łęgowa ul.	20	1231	zadaszenie wiaty	5	2	15	165	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Dębowiec	Łęgowa ul.	20	1231/1	zadaszenie wiaty	5	2	15	165	1
Dębowiec	Łęgowa ul.	20	1231/1	elewacja	2	2	6	66	2
Dębowiec	Łęgowa ul.	20	1231/1	dach	2	2	40	440	2
Dębowiec	Łęgowa ul.	21	1191/17	luzem	7	2	10	110	2
Dębowiec	Łęgowa ul.	21	1191/17	zadaszenie wiaty	5	2	10	110	2
Dębowiec	Łęgowa ul.	22	1233/7	zadaszenie wiaty	5	2	5	55	2
Dębowiec	Leśna ul.	5	1038/6	dach	1	2	8	88	2
Dębowiec	Leśna ul.	15	1027/4	dach	2	2	25	275	1
Dębowiec	Leśna ul.	25	983/2	dach	2	2	180	1980	2
Dębowiec	Lipowa ul.	13	448/5	dach	2	2	200	2200	2
Dębowiec	Lipowa ul.	14	447/3	dach	2	2	16	176	2
Dębowiec	Majowa ul.	2	867/2	dach	2	2	56	616	2
Dębowiec	Majowa ul.	10	863/5	dach	2	2	40	440	2
Dębowiec	Majowa ul.	11	649/33	dach	2	2	20	220	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	12	633/8	dach	1	2	55	605	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	12	633/8	luzem	7	1	100	1100	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	12	633/8	dach	2	1	70	770	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	12	633/8	dach	2	1	100	1100	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	13	633/10	luzem	7	2	100	1100	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	54	649/22	dach	2	2	40	440	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	54	649/22	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	54	649/22	dach	2	2	240	2640	2
Dębowiec	Ogrodowa ul.	62	649/68	dach	2	2	85	935	2
Dębowiec	Polna ul.	6	631/1	dach	2	2	50	550	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Dębowiec	Polna ul.	18	633/14	dach	2	2	20	220	2
Dębowiec	Polna ul.	26	722/2	luzem	7	1	140	1540	2
Dębowiec	Polna ul.	29	719	dach	2	2	20	220	2
Dębowiec	Polna ul.	30	722/1	dach	2	2	45	495	2
Dębowiec	Polna ul.	30	722/1	zadaszenie wiaty	5	2	65	715	2
Dębowiec	Polna ul.	30	722/1	dach	2	2	42	462	2
Dębowiec	Polna ul.	40	743/4	płotek	5	2	50	550	2
Dębowiec	Polna ul.	40	743/5	zadaszenie wiaty	5	2	18	198	2
Dębowiec	Polna ul.	49	730/1	dach	2	2	30	330	2
Dębowiec	Polna ul.	49	730/1	zadaszenie wiaty	5	2	110	1210	2
Dębowiec	Polna ul.	49	730/1	dach	2	2	130	1430	2
Dębowiec	Polna ul.	56	835/1	dach	2	2	42	462	2
Dębowiec	Rajska ul.	3	1101/7	luzem	7	2	100	1100	2
Dębowiec	Rajska ul.	20	1016/1	dach	2	2	30	330	2
Dębowiec	Rajska ul.	20	1016/1	dach	2	2	36	396	2
Dębowiec	Rajska ul.	20	1016/1	dach	2	2	9	99	2
Dębowiec	Rajska ul.	24	1599	dach	1	2	5	55	2
Dębowiec	Rajska ul.	24	1599	luzem	7	2	5	55	2
Dębowiec	Rajska ul.	24	1599	elewacja	1	2	5	55	2
Dębowiec	Rajska ul.	38	1000/3	zadaszenie wiaty	5	2	55	605	2
Dębowiec	Rajska ul.	38	1000/3	zadaszenie wiaty	5	2	12	132	2
Dębowiec	Rajska ul.	38	1000/3	zadaszenie wiaty	5	2	9	99	2
Dębowiec	Rajska ul.	38	1000/3	luzem	7	2	30	330	2
Dębowiec	Rajska ul.	44	991	dach	2	2	60	660	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Dębowiec	Rajska ul.	44	991	dach	2	2	60	660	2
Dębowiec	Rajska ul.	44	991	dach	2	2	60	660	2
Dębowiec	Rajska ul.	46	987/3	dach	2	2	35	385	2
Dębowiec	Rajska ul.	48	889/1	dach	2	2	55	605	2
Dębowiec	Rajska ul.	59	649/59	zadaszenie wiaty	5	2	45	495	2
Dębowiec	Rajska ul.	59	649/59	dach	2	2	90	990	2
Dębowiec	Rajska ul.	62	883/14	dach	2	2	18	198	2
Dębowiec	Rajska ul.	80	849/2	dach	2	2	27	297	2
Dębowiec	Rajska ul.	80	849/2	dach	2	2	45	495	2
Dębowiec	Rolnicza ul.	19	1362/15	luzem	7	2	500	5500	2
Dębowiec	Rolnicza ul.	19	1362/15	dach	2	2	600	6600	2
Dębowiec	Rolnicza ul.	19	1362/15	dach	2	2	225	2475	2
Dębowiec	Rolnicza ul.	20	1362/15	dach	2	2	960	10560	2
Dębowiec	Sadowa ul.	24	875	dach	2	2	200	2200	2
Dębowiec	Skoczowska ul.	7	1170/11	zadaszenie wiaty	5	2	20	220	2
Dębowiec	Skoczowska ul.	29	1213/10	elewacja	2	2	4	44	2
Dębowiec	Skoczowska ul.	29	1213/10	dach	2	2	20	220	2
Dębowiec	Słoneczna ul.	25	393/1	dach	2	2	63	693	2
Dębowiec	Słoneczna ul.	36	435/5	dach	2	2	15	165	2
Dębowiec	Słoneczna ul.	36	435/5	dach	2	2	10	110	2
Dębowiec	Spokojna ul.	5	670/6	dach	2	2	30	330	2
Dębowiec	Spółdzielcza ul.	12	18/5	dach	2	2	100	1100	2
Dębowiec	Szkolna ul.	29	638/74	elewacja	2	1	20	220	2
Dębowiec	Szkolna ul.	37	642/15	dach	2	2	780	8580	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Dębowiec	Szkolna ul.	89	1115/8	elewacja	2	2	36	396	2
Dębowiec	Szkolna ul.	89	1115/8	dach	2	2	25	275	2
Dębowiec	Szkolna ul.	105	151/8	dach	2	2	560	6160	2
Dębowiec	Wrzosowa ul.	12	1354/15	zadaszenie wiaty	5	2	60	660	2
Dębowiec	Żniwna ul.	12	568/1	dach	2	2	40	440	2
Dębowiec	Żniwna ul.	24	764/3	dach	2	2	170	1870	2
Dębowiec	Żniwna ul.	49	799	luzem	7	2	8	88	1
Dębowiec	Żniwna ul.	58	752/8	dach	2	2	32	352	2
Gumna		2	167/6	dach	2	2	560	6160	2
Gumna		2	687/2	dach	2	2	800	8800	2
Gumna		14	65/1	dach	1	1	300	3300	2
Gumna		17	573/11	dach	2	2	270	2970	2
Gumna		17	573/11	dach	2	2	230	2530	2
Gumna		17	573/11	dach	2	2	250	2750	2
Gumna		22	4	dach	1	2	250	2750	2
Gumna		34	459/5	luzem	7	2	50	550	2
Gumna		34	459/5	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Gumna		39	459/2	dach	2	2	100	1100	2
Gumna		39	459/4	zadaszenie wiaty	5	2	300	3300	2
Gumna		39	459/4	zadaszenie wiaty	5	2	60	660	2
Gumna		40	92/1	dach	1	2	110	1210	2
Gumna		49	392/3	dach	2	2	40	440	2
Gumna		74	459/8	rura kominowa	5	3	1	40	2
Gumna		74	459/8	rura kominowa	5	3	3	120	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Gumna		76	104/3	dach	2	2	35	385	2
Gumna		78	220/5	dach	2	2	35	385	2
Gumna		91	60/8	dach	1	2	180	1980	2
Iskrzyczyn	Golina ul.	25	119/1	dach	2	2	40	440	2
Iskrzyczyn	Golina ul.	25	119/1	dach	2	2	40	440	2
Iskrzyczyn	Halna ul.	2	665/4	dach	1	1	120	1320	2
Iskrzyczyn	Halna ul.	33	156/18	dach	1	2	120	1320	2
Iskrzyczyn	Ładna ul.	18	436/11	dach	1	2	15	165	2
Iskrzyczyn	Ładna ul.	24	436/12	dach	2	2	120	1320	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	1	361/2	zadaszenie wiaty	5	2	4	44	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	1	361/2	dach	2	2	90	990	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	1	361/2	dach	1	1	130	1430	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	24	312	dach	2	2	100	1100	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	24	312	luzem	7	2	15	165	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	26	302/1	ozdoba w ziemi	5	2	10	110	2
Iskrzyczyn	Łagodna ul.	26	302/1	dach	2	2	150	1650	2
Iskrzyczyn	Mirów ul.	29	164/3	dach	2	2	100	1100	2
Iskrzyczyn	Okrężna ul.	6	798	luzem	7	1	40	440	2
Iskrzyczyn	Okrężna ul.	6	798	dach	2	1	140	1540	2
Iskrzyczyn	Okrężna ul.	10	144/8	dach	2	2	100	1100	2
Iskrzyczyn	Sosnowa ul.	4	7/1	dach	2	2	30	330	2
Iskrzyczyn	Sosnowa ul.	4	7/1	luzem	7	2	2	22	2
Iskrzyczyn	Sosnowa ul.	4	7/1	dach	2	2	80	880	2
Iskrzyczyn	Sosnowa ul.	4	7/1	dach	2	2	40	440	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Iskrzyczyn	Sosnowa ul.	4	7/1	dach	2	2	30	330	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	26	283/7	dach	2	2	1	11	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	26	283/7	dach	2	1	4	44	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	26	283/7	elewacja	1	1	50	550	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	30	277/1	dach	2	2	60	660	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	30	277/1	luzem	7	2	10	110	2
Iskrzyczyn	Stroma ul.	30	277/1	elewacja	2	2	60	660	2
Iskrzyczyn	Tarnawa ul.	47	678/20	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Iskrzyczyn	Tarnawa ul.	65	703/2	dach	1	2	180	1980	2
Iskrzyczyn	Tarnawa ul.	66	645/7	dach	1	1	110	1210	2
Iskrzyczyn	Tarnawa ul.	70	645/38	dach	2	2	40	440	2
Iskrzyczyn	Wąska ul.	3	710/1	dach	2	2	120	1320	2
Iskrzyczyn	Wąska ul.	3	710/3	dach	1	2	240	2640	2
Iskrzyczyn	Wiejska ul.	4	148	dach	2	2	30	330	2
Iskrzyczyn	Wiejska ul.	5	6	dach	2	2	55	605	2
Iskrzyczyn	Źródlana ul.	23	169/20	dach	1	2	150	1650	3
Iskrzyczyn	Źródlana ul.	23	169/20	dach	2	2	320	3520	2
Kostkowice	Dębowiecka ul.	38	447/7	dach	2	2	60	660	2
Kostkowice	Dębowiecka ul.	53	459/3	elewacja	2	2	16	176	2
Kostkowice	Dębowiecka ul.	53	459/3	zadaszenie wiaty	5	2	25	275	2
Kostkowice	Dębowiecka ul.	53	459/3	dach	2	2	20	220	2
Kostkowice	Dworska ul.	47	248/1	kibel	5	2	2	22	2
Kostkowice	Dworska ul.	47	248/1	luzem	7	2	20	220	2
Kostkowice	Dworska ul.	72	227/7	dach	2	2	15	165	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Kostkowice	Dworska ul.	76	227/9	dach	2	2	50	550	2
Kostkowice	Dworska ul.	76	227/9	dach	1	2	300	3300	2
Kostkowice	Dworska ul.	78	227/10	dach	1	2	300	3300	2
Kostkowice	Chodniki ul.	11	602	zadaszenie wiaty	5	2	260	2860	2
Kostkowice	Na Podłazie ul.	16	127/2	dach	2	2	30	330	2
Kostkowice	Na Podłazie ul.	28	127/4	dach	1	2	45	495	2
Kostkowice	Na Podłazie ul.	35	119/13	dach	2	2	35	385	2
Kostkowice	Na Podłazie ul.	35	119/13	dach	2	2	85	935	2
Kostkowice	Rzeczna ul.	9	318/1	dach	1	1	140	1540	2
Kostkowice	Rzeczna ul.	27	388	dach	2	2	150	1650	2
Kostkowice	Samlowiec ul.	11	493/1	dach	2	2	90	990	2
Kostkowice	Samlowiec ul.	11	497/3	zadaszenie wiaty	5	2	190	2090	2
Łączka	Akacjowa ul.	6	29/1	dach	2	2	70	770	2
Łączka	Akacjowa ul.	12	21/1	dach	2	2	160	1760	2
Łączka	Akacjowa ul.	12	21/1	dach	2	2	40	440	2
Łączka	Cesarska ul.	12	298/11	dach	2	2	110	1210	2
Łączka	Cesarska ul.	30	287/23	luzem	7	2	10	110	2
Łączka	Cesarska ul.	30	287/23	elewacja	1	1	63	693	2
Łączka	Cesarska ul.	30	287/23	dach	2	2	12	132	2
Łączka	Cesarska ul.	30	287/23	dach	2	2	8	88	2
Łączka	Cesarska ul.	30	287/23		5	2	6	66	2
Łączka	Cesarska ul.	38	287/30	dach	2	2	60	660	2
Łączka	Cesarska ul.	38	287/30	dach	2	2	270	2970	2
Łączka	Cesarska ul.	38	287/30	kojec	5	2	10	110	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Łączka	Cesarska ul.	53	401/27	dach	2	2	240	2640	2
Łączka	Cesarska ul.	62	229/1	dach	2	2	30	330	2
Łączka	Cesarska ul.	62	229/1	dach	2	2	300	3300	2
Łączka	Cesarska ul.	62	227	luzem	7	2	25	275	2
Łączka	Cesarska ul.	81	202/17	dach	2	2	2	22	2
Łączka	Cicha ul.	4	290/3	dach	2	2	65	715	2
Łączka	Piaskowa ul.	3	45	dach	2	2	220	2420	2
Łączka	Piaskowa ul.	23	245/23	dach	2	2	20	220	2
Łączka	Widokowa ul.	12	68/2	luzem	7	2	35	385	2
Łączka	Wspólna ul.	1	15/5	dach	2	2	35	385	2
Łączka	Wspólna ul.	1	15/5	dach	2	2	40	440	2
Łączka	Wspólna ul.	3	15/1	dach	2	2	80	880	2
Ogrodzona		bn	273/3	dach	2	2	70	770	2
Ogrodzona		1	525/2	dach	1	2	370	4070	2
Ogrodzona		4	464/10	dach	2	2	660	7260	2
Ogrodzona		4	464/10	dach	2	2	400	4400	2
Ogrodzona		5	391/5	luzem	7	1	200	2200	1
Ogrodzona		5	391/5	dach	2	2	20	220	2
Ogrodzona		12	159/1	dach	2	2	25	275	2
Ogrodzona		13	146/1	dach	2	2	26	286	2
Ogrodzona		13	146/1	elewacja	2	2	5	55	2
Ogrodzona		19	88	dach	2	2	40	440	2
Ogrodzona		20	81/7	dach	2	2	270	2970	2
Ogrodzona		20	81/7	dach	2	2	440	4840	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Ogrodzona		26	834/1	dach	2	2	20	220	2
Ogrodzona		27	911/36	dach	2	2	60	660	2
Ogrodzona		27	911/36	dach	2	2	40	440	2
Ogrodzona		27	911/36	dach	2	2	75	825	2
Ogrodzona		40	19/7	zadaszenie wiaty	5	2	40	440	2
Ogrodzona		44	112/5	dach	1	2	200	2200	2
Ogrodzona		50	230/2	elewacja	2	2	35	385	2
Ogrodzona		50	230/2	zadaszenie wiaty	5	2	45	495	2
Ogrodzona		70	916/5	dach	2	2	220	2420	2
Ogrodzona		70	916/5	luzem	7	2	20	220	2
Ogrodzona		78	229/5	dach	2	2	70	770	2
Ogrodzona		79	895/7	luzem	7	2	25	275	2
Ogrodzona		79	895/7	dach	2	2	135	1485	2
Ogrodzona		79	895/7	dach	1	1	120	1320	2
Ogrodzona		81	621/2	zadaszenie wiaty	5	2	6	66	2
Ogrodzona		81	621/2	luzem	7	2	150	1650	2
Ogrodzona		88	390/2	dach	1	2	60	660	2
Ogrodzona		89	291/2	dach	2	2	150	1650	2
Ogrodzona		91	177		5	2	4	44	2
Ogrodzona		91	177	dach	1	2	40	440	2
Ogrodzona		91	177	dach	2	2	100	1100	2
Ogrodzona		96	62/6	dach	2	2	25	275	2
Ogrodzona		96	62/6	dach	2	2	24	264	2
Ogrodzona		96	62/6	dach	2	2	30	330	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Ogrodzona		103	247/2	dach	2	2	120	1320	2
Ogrodzona		104	857/1	domek letniskowy	5	2	80	880	2
Ogrodzona		108	855/15	dach	1	1	120	1320	2
Ogrodzona		113	279/2	dach	2	2	60	660	2
Ogrodzona		118	807/45	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Ogrodzona		119	222/2	dach	2	2	80	880	2
Ogrodzona		128	714/13	dach	2	2	220	2420	2
Ogrodzona		128	714/13	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Ogrodzona		130	176/3	dach	2	2	280	3080	2
Ogrodzona		132	386/1	zadaszenie wiaty	5	2	220	2420	2
Ogrodzona		132	386/1	dach	2	2	225	2475	2
Ogrodzona		141	62/8	dach	2	2	35	385	2
Ogrodzona		143	391/6	dach	2	2	100	1100	2
Ogrodzona		145	126/2	elewacja	2	2	15	165	2
Ogrodzona		145	126/2	dach	2	2	15	165	2
Ogrodzona		176	122/14		5	2	5	55	2
Ogrodzona		176	122/14	dach	2	2	10	110	2
Ogrodzona		176	122/14	dach	2	2	20	220	2
Ogrodzona		77 i 137	806/9	elewacja	2	2	10	110	2
Ogrodzona		77 i 137	806/9	dach	2	2	12	132	2
Simoradz	Dębina ul.	1	391/4	dach	2	2	15	165	2
Simoradz	Dębina ul.	1	391/4	luzem	7	2	5	55	2
Simoradz	Dębina ul.	2	466	luzem	7	2	120	1320	2
Simoradz	Dębina ul.	8	462/1	dach	2	2	15	165	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Simoradz	Dębina ul.	10	453/1	dach	2	2	115	1265	2
Simoradz	Dębina ul.	10	453/1	elewacja	1	1	150	1650	2
Simoradz	Dębina ul.	10	453/1	zadaszenie wiaty	5	2	50	550	2
Simoradz	Dębina ul.	10	453/1	dach	2	2	110	1210	2
Simoradz	Dębina ul.	40	439/1	dach	2	2	40	440	2
Simoradz	Długa ul.	14	846/5	dach	2	2	15	165	2
Simoradz	Długa ul.	14	846/5	elewacja	2	2	30	330	2
Simoradz	Długa ul.	31	812/6	dach	1	1	100	1100	2
Simoradz	Główna ul.	13	389	luzem	7	1	120	1320	2
Simoradz	Główna ul.	28	346/1	dach	2	2	44	484	3
Simoradz	Główna ul.	29	474/3	dach	2	2	12	132	2
Simoradz	Główna ul.	29	474/3	zadaszenie wiaty	5	2	10	110	2
Simoradz	Główna ul.	29	474/3	dach	2	2	15	165	2
Simoradz	Główna ul.	30	346/2	dach	2	2	30	330	2
Simoradz	Główna ul.	68	328/7	dach	2	2	140	1540	2
Simoradz	Główna ul.	97	221/4	luzem	7	2	400	4400	2
Simoradz	Główna ul.	100	271/34	dach	2	1	60	660	2
Simoradz	Główna ul.	102	271/23	dach	2	2	90	990	2
Simoradz	Główna ul.	102	271/23	zadaszenie wiaty	5	2	35	385	2
Simoradz	Kasztanowa ul.	12	153/6	dach	2	2	90	990	2
Simoradz	Kasztanowa ul.	23	1057/1	elewacja	2	1	50	550	2
Simoradz	Kasztanowa ul.	25	159/4	elewacja	2	2	50	550	2
Simoradz	Kręta ul.	16	96/5	luzem	7	2	2	22	2
Simoradz	Kręta ul.	16	96/5	elewacja	2	2	30	330	2

Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Nazwa obiektu	Rodzaj zabudowy 1-mieszkalny 2-gospodarczy 5-inny 7-zdemontowany	Rodzaj wyrobu 1-płaski 2-falisty	Ilość wyrobu w m2/mb	Ilość w kg	Stopień pilności
Simoradz	Kręta ul.	36	137	dach	2	2	30	330	2
Simoradz	Kręta ul.	57	980/10	luzem	7	1	50	550	2
Simoradz	Kręta ul.	57	980/10	elewacja	1	1	260	2860	2
Simoradz	Kręta ul.	57	980/10	dach	1	1	120	1320	2
Simoradz	Myśliwska ul.	2	328/8	dach	2	2	25	275	2
Simoradz	Myśliwska ul.	23	325/6	dach	2	2	130	1430	2
Simoradz	Sienna ul.	7	107	dach	1	1	210	2310	2
Simoradz	Urocza ul.	21	875/5	dach	2	2	170	1870	2
Simoradz	Urocza ul.	66	693	luzem	7	2	110	1210	2
Simoradz	Urocza ul.	66	693	elewacja	2	2	8	88	2