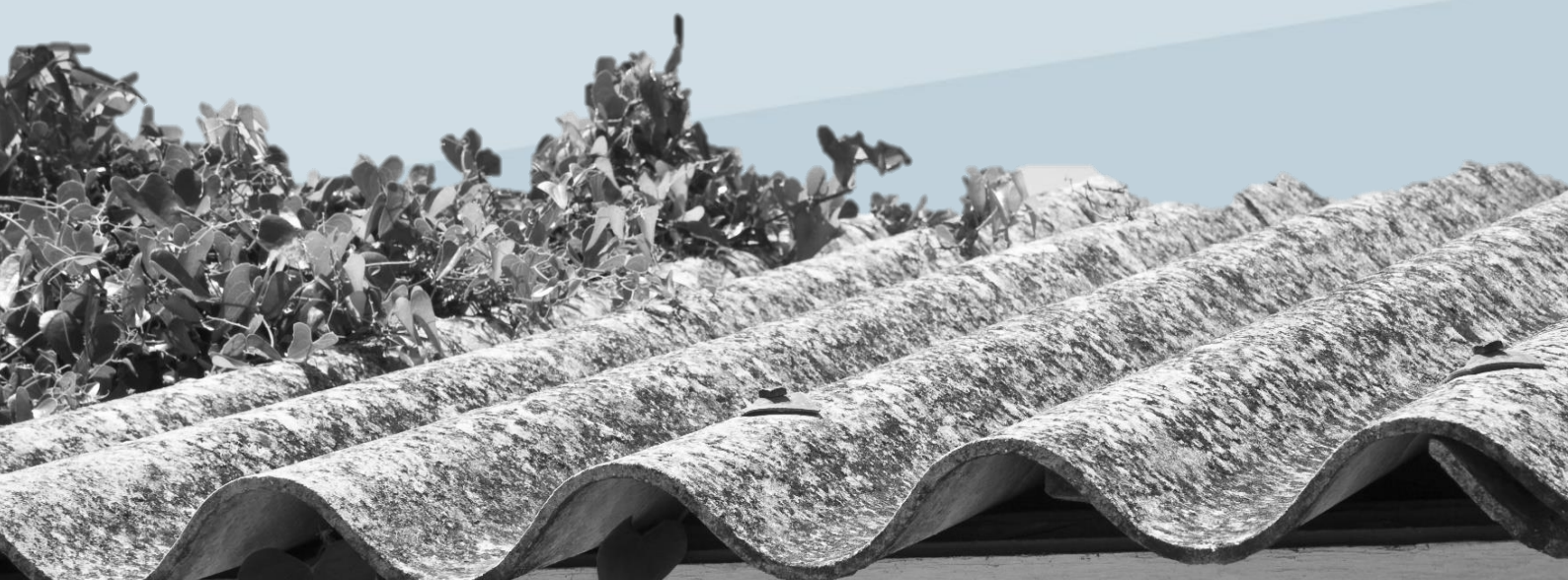




Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Krzęcin na lata 2017-2032



Zamawiający:

Gmina Krzęcin



Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.

ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Aleksandra Woźnicka
mgr Jakub Smakulski

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1. Cele i zadania Programu.....	6
1.2. Podstawy prawne	7
1.2.1. Ustawy	7
1.2.2. Akty wykonawcze	9
1.2.3. Inne	10
1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.....	11
2. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE KRZĘCIN	12
2.1. Położenie gminy	12
2.2. Charakterystyka społeczno – gospodarcza	13
2.3. Uwarunkowania przyrodnicze	15
3. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	18
3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest	18
3.2. Zanieczyszczenie środowiska azbestem	24
3.3. Szkodliwość azbestu	25
3.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	27
3.5. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	28
3.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	29
4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI NA TERENIE GMINY KRZĘCIN	30
4.1. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji	30
4.2. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Krzęcin	30
4.2.1 Stan techniczny wyrobów zawierających azbest	37
4.2.2 Wskaźnik nagromadzenia wyrobów azbestowych	37
4.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Krzęcin	38
4.3.1. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców gminy Krzęcin	39
4.3.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	39
4.3.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	40
5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU.....	42
5.1. Szacunkowe koszty Programu	42
5.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu	44
5.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów	48
5.4. Finansowanie zadań Programu przez gminę Krzęcin	51
6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	52
7. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	53
8. PODSUMOWANIE	57
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	58

10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	59
11. SPIS ILUSTRACJI	60
12. SPIS TABEL	61
13. ZAŁĄCZNIKI	62

1. WSTĘP

Azbest to minerał, który ze względu na swoje charakterystyczne właściwości fizyczne i chemiczne stosowany był w różnych dziedzinach życia już od czasów starożytnych. Należy on do grupy krzemianów o włóknistej budowie. Jest niemal niezniszczalnym tworzywem o wielu zaletach: odporny na działanie bardzo wysokich temperatur (temperatura rozkładu i topnienia najbardziej popularnego azbestu białego – chryzotylu - wynosi 1500-1550 °C), ale także na działanie mrozu, substancji chemicznych i korozji, a przy tym elastyczny, wytrzymały, rozciągliwy oraz posiadający właściwości dźwiękochłonne. Jego powszechnemu wykorzystaniu sprzyjała możliwość łatwego łączenia z innymi materiałami, takimi jak tworzywa sztuczne, czy cement. Produkty azbestowe, ze względu na swoje wcześniej niespotykane właściwości, zdobyły wszechstronne zastosowanie w przemyśle włókienniczym, maszynowym, elektrotechnice czy też budownictwie w dwudziestym wieku.

Po kilkudziesięciu latach powszechnego stosowania azbestu odkryto, że wyroby te są bardzo niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi, w związku z czym ich produkcja zakazana została w Polsce w 1997 r. Ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą do 28 września 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999 obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W krajach Unii Europejskiej zakaz wydobycia azbestu oraz produkcji i przetwarzania wyrobów zawierających azbest wprowadziła Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 marca 2003 r., zaś całkowity zakaz stosowania azbestu wprowadzony został 1 stycznia 2005 r. W efekcie czego dnia 14 maja 2002 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła długofalowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 roku.

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i tym samym potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych, oraz ze względu na zmiany społeczno – gospodarcze, jakie zaszły od przyjęcia Programu, Ministerstwo Gospodarki opracowało wieloletni Program pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA), przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Podstawowym celem Programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 r. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przewiduje realizację następujących celów:

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

Szacuje się, że na terenie całej Polski w 2008 r. znajdowało się ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003 – 2008 usunięto ok. 1 mln ton). Założono następujące ilości wycofania wyrobów azbestowych:

- w latach 2009–2012 około 28% odpadów (4 mln ton),
- w latach 2013–2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),
- w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

Program zakłada, że jego realizacja będzie wymagała współpracy wielu jednostek i instytucji, zarówno na szczeblu centralnym, wojewódzkim, jak i lokalnym. Wszystkim uczestnikom Programu przypisano zadania, których wykonanie warunkuje osiągnięcie założonego celu.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Krzęcin na lata 2016 – 2032 jest efektem realizacji założeń programu krajowego.

Przed przystąpieniem do opracowania Programu przeprowadzona została terenowa inwentaryzacja wyrobów azbestowych, która pozwoliła na określenie ilości i rodzajów wyrobów azbestowych oraz oszacowanie kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy. Dane z inwentaryzacji zostały zaktualizowane w Bazie Azbestowej.

W Programie wskazano potencjalne źródła, z których można finansować usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, jak również przedstawiono wskaźniki monitorowania realizacji Programu.

W niniejszym dokumencie przedstawiono podstawowe informacje charakteryzujące gminę Krzęcin, scharakteryzowano wyroby zawierające azbest oraz oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka. Przedstawiono stan aktualny w zakresie wyrobów zawierających azbest i gospodarki odpadami azbestowymi na terenie gminy oraz harmonogram realizacji celów i zadań niniejszego Programu. Ponadto zaprezentowano, w jaki sposób można monitorować wdrażanie Programu.

1.1. Cele i zadania Programu

Cele Programu Usuwania Azbestu dla gminy Krzęcin:

- stymulowanie wzrostu świadomości mieszkańców gminy o szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego,
- oczyszczenie terenu gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko oraz spełnienie, w określonym horyzoncie czasowym, wymogów dotyczących ochrony środowiska,
- stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- określenie możliwości wsparcia finansowego dla mieszkańców w utylizacji płyt azbestowo-cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- opracowanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;

- prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych koniecznych do realizacji zadań polegających np. na dofinansowaniu demontażu, unieszkodliwiania oraz transportu wytrobów azbestowych;
- prowadzenie działalności edukacyjno – szkoleniowej dotyczącej tematyki związanej z azbestem;
- działalność informacyjno – popularyzacyjna dotycząca bezpiecznego postępowania, jak również usuwania, wytrobów zawierających azbest z terenu gminy.

W niniejszym Programie ujęto:

- z inventaryzowane ilości wytrobów zawierających azbest,
- szacunkowe koszty usuwania wytrobów zawierających azbest,
- propozycje dotyczące finansowej pomocy dla mieszkańców,
- propozycje założeń organizacyjnych oraz monitoringu programu.

1.2. Podstawy prawne

W Polsce istnieje szereg regulacji prawnych dotyczących problematyki azbestu i wytrobów zawierających azbest, które są tożsame z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Poniżej zamieszczono wykaz ustaw i aktów wykonawczych dotyczących wytrobów zawierających azbest, sposobów postępowania z tymi wytrobami, jak i innych zagadnień związanych z azbestem.

1.2.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1203). Ustawa określa właściwości organów w zakresie wykonywania zadań administracyjnych i obowiązków, które wynikają z czterech rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawach dotyczących (1) rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów, (2) detergentów, (3) wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów oraz (4) klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Ustawa reguluje również warunki lub zakazy produkcji, wprowadzania do obrotu czy też stosowania substancji chemicznych w ich postaci własnej lub jako składników mieszanin (lub wytrobów), w zakresie, który nie został już uregulowany przepisami wyżej wymienionych rozporządzeń. Przepisy niniejszej ustawy nie dotyczą warunków transportu substancji i mieszanin (także w transzycie pod dozorem celnym) w sytuacji, kiedy nie są one w trakcie transportu przetwarzane lub przepakowywane.
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r., Nr 227 poz.1367 z późn. zm.). Ustawa określa zasady dotyczące przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców oraz innych osób przewożących towary niebezpieczne, jak również organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli. Przewóz materiałów niebezpiecznych w Polsce regulowany jest przez przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego

przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz. U. z 2009 r., Nr 27, poz. 162 z późn. zm.). Przepisy zarówno umowy ADR, jak również ustawy określają sposób załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy przewożące niebezpieczne materiały powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczające te pojazdy do przewozu wyżej wymienionych towarów, natomiast kierowcy powinni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób, który zapewnia zarówno ochronę życia i zdrowia ludzi jak i ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W szczególności określa zasady postępowania z odpadami z uwzględnieniem zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, jak również przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Określone zostały w niniejszej ustawie obowiązki wytwórców oraz posiadaczy odpadów (również niebezpiecznych). W ustawie zawarto sposoby postępowania przy zbieraniu, transporcie, przetwarzaniu i unieszkodliwianiu odpadów, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów.
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r., Nr 3 poz. 20 z późn. zm.). Niniejsza ustawa wprowadza zakaz wprowadzania na teren Polski azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów, które w swoim składzie zawierają azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Zgodnie z ustawą w dniu 28 września 1998 roku zakończyła się produkcja płyt azbestowo - cementowych, natomiast wraz z dniem 28 marca 1999 roku wszedł w życie zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątkiem jest azbest i wyroby go zawierające, które zostały dopuszczone do produkcji lub wprowadzenia na teren Polski, określone w załączniku nr 1 do ustawy. Listę wyrobów określa co roku Minister właściwy do spraw gospodarki na drodze rozporządzenia. Wejście w życie ustawy praktycznie zakończyło produkcję oraz okres stosowania wyrobów zawierających azbest na terenie Polski. Problemem jest jednakże usuwanie tych produktów w sposób, który nie będzie zagrażał zarówno życiu i zdrowiu ludzi, jak i środowisku. Ustawa reguluje również zagadnienia dotyczące opieki nad pracownikami, którzy mieli styczność z azbestem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (Dz.U.2016.290 z dnia 2016.03.08). W ustawie znajduje się jeden zapis, dotyczący problematyki azbestu. Art. 30 ust. 7 stanowi: „Właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji (...) obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszać ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków, oraz pogorszenie

warunków zdrowotno-sanitarnych, czy też wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich”.

1.2.2. Akty wykonawcze

Rozporządzenia Ministra Środowiska

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2014.1546 z dnia 2014.11.07).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923 z dnia 2014.12.29).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyróbów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25),
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2015 r., poz. 1450).

Rozporządzenia Ministra Gospodarki

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyróbów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz.U.2011.8.31 z dnia 2011.01.11).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyróbów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., Nr 162 poz. 1089).

Rozporządzenia Ministra Zdrowia

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 r., Nr 189 poz. 1603).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyróbów zawierających azbest (Dz. U. 2005 r., Nr 131 poz. 1100).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. 2005 r., Nr 13 poz. 109).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 r., Nr 183 poz. 1896).

1.2.3. Inne

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 (uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.) – Program zastąpił *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski* przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Program określa zadania niezbędne do realizacji w celu oczyszczenia kraju z azbestu. Realizacja Programu została przewidziana w latach 2010 - 2032, głównie z uwagi na dużą trwałość płyt azbestowo - cementowych, ich ilość oraz wysokie koszty usuwania tych wyrobów.

W celu realizacji wszystkich zadań przewidzianych w Programie, niezbędne jest zaangażowanie administracji publicznej i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator,
- regionalnym – samorząd województwa,
- lokalnym – samorząd powiatowy i samorząd gminny.

Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji Programu jest Minister Rozwoju, który powołuje Głównego Koordynatora, jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualnienia Programu, oraz Radę Programową, która – działając jako organ opiniotawczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji Programu organów, urzędów, instytucji i organizacji. Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 do zadań samorządu gminnego należy:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa za pośrednictwem portalu www.bazaazbestowa.gov.pl,
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie,
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz urządzeń mobilnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały uszeregowane w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur ujętych w czterech grupach¹. Procedury zostały opracowane w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest. Są to:

- Grupa I Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest.
- Procedura 1 – obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
 - Procedura 2 – obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
- Grupa II Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
- Procedura 3 – postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
 - Procedura 4 – prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z 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.

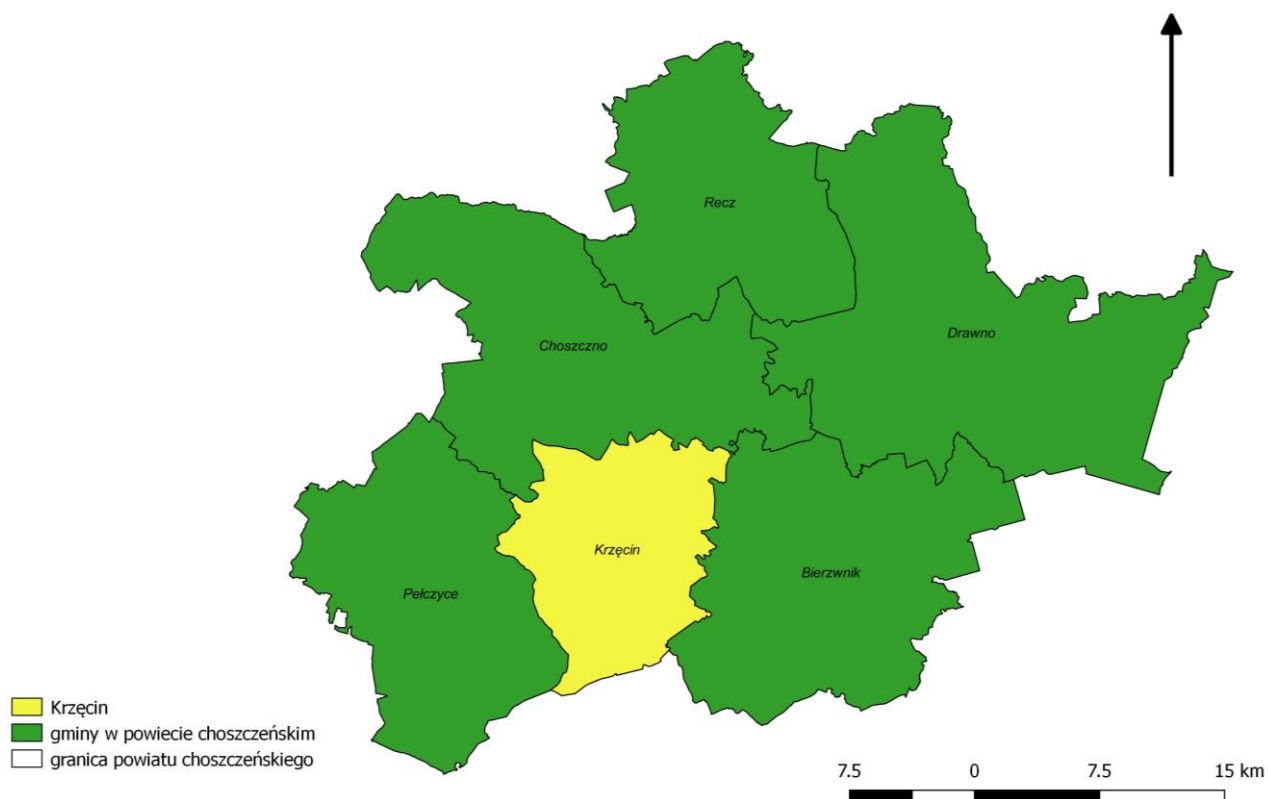
¹ Dyczko J. (2007). Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest. 20-21 września 2007, AGH Kraków

2. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE KRZĘCIN

2.1. Położenie gminy

Gmina Krzęcin położona jest w północno-zachodniej Polsce, w południowej części województwa zachodniopomorskiego i powiatu choszczeńskiego.

Gmina sąsiaduje z czterema innymi gminami. Od zachodu z gminą Pelczyce, od wschodu z gminą Bierzwnik, od północy z gminą Choszczno, a od południa z gminą Strzelce Krajeńskie, należąca do powiatu strzelecko-drezdeneckiego.



Rycina 1. Położenie Gminy Krzęcin na tle powiatu choszczeńskiego

Źródło: opracowanie własne

Gmina Krzęcin zajmuje powierzchnię 140,27 km², co stanowi 10,6% powierzchni powiatu choszczeńskiego.

Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 160 prowadząca przez północno-wschodnie krańce gminy (wieś Kaszewo) i łącząca wieś z Choszcznem i Bierzwnikiem. Droga ta uzupełniona jest siecią dróg powiatowych i gminnych. Jeśli chodzi o transport kolejowy to w gminie obecnie czynna jest jedna stacja kolejowa – Słonice, która jest położona 2 km od Krzęcina. Odległości od ważniejszych miast wynoszą: od Stargardu – 55 km, od Szczecina 94 km, a od Poznania – 152 km.



Rycina 2. Plan Gminy Krzęcin

Źródło: Google Maps

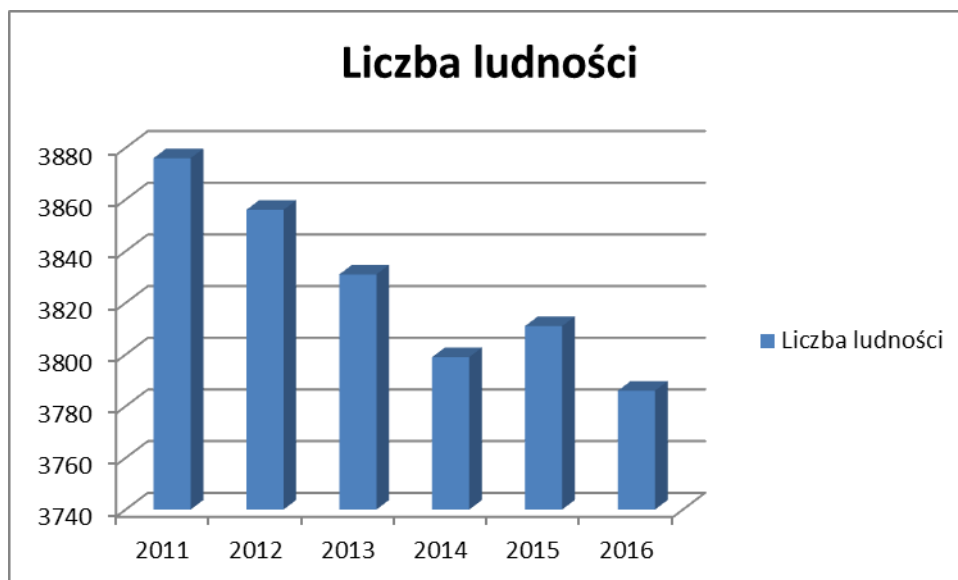
Gmina Krzęcin obejmuje swoim zasięgiem 11 sołectw: Chłopowo, Granowo, Kaszewo, Krzęcin, Miełecin, Nowy Klukom, Objezierze, Przybysław, Rakowo, Słonice, Żeńsko.

2.2. Charakterystyka społeczno – gospodarcza

Liczba ludności w gminie w roku 2016 wynosiła 3 786 osób, natomiast gęstość zaludnienia to 27 osób/km². W porównaniu z rokiem 2014 liczba ludności spadła o 13

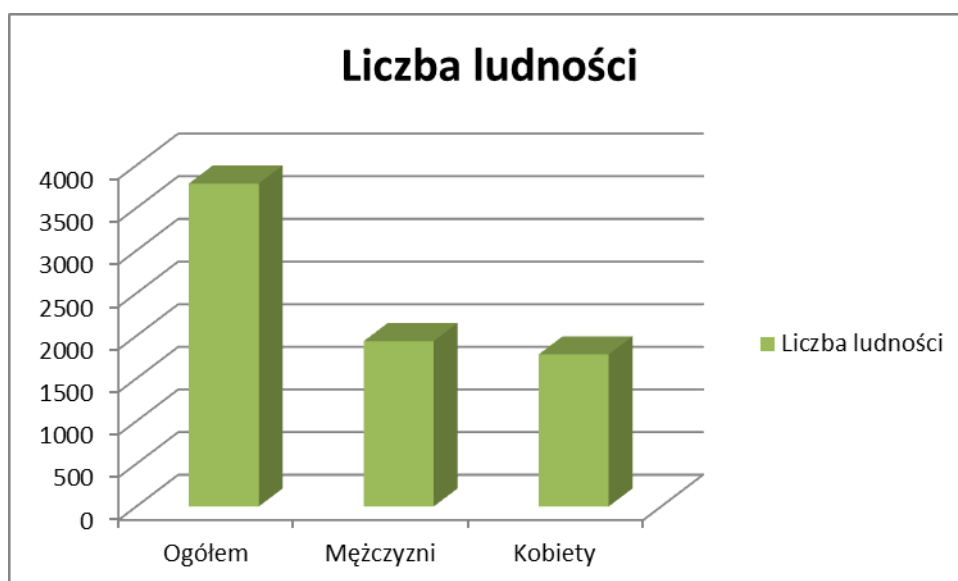
Pod względem liczebności ludności przeważają mężczyźni, ich liczba wynosiła w roku 2016 1913, natomiast liczba kobiet – 1873. Wskaźnik feminizacji zatem wynosi 98. Większość ludności zamieszkującej gminę (67%) jest w wieku produkcyjnym. Osoby te wykonują pracę przynoszącą

dochód lub są bezrobotne. 15,6% stanowi ludność w wieku przedprodukcyjnym, natomiast 17,4% w wieku poprodukcyjnym.



Rycina 3. Zmiany liczby ludności w latach 2011 – 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



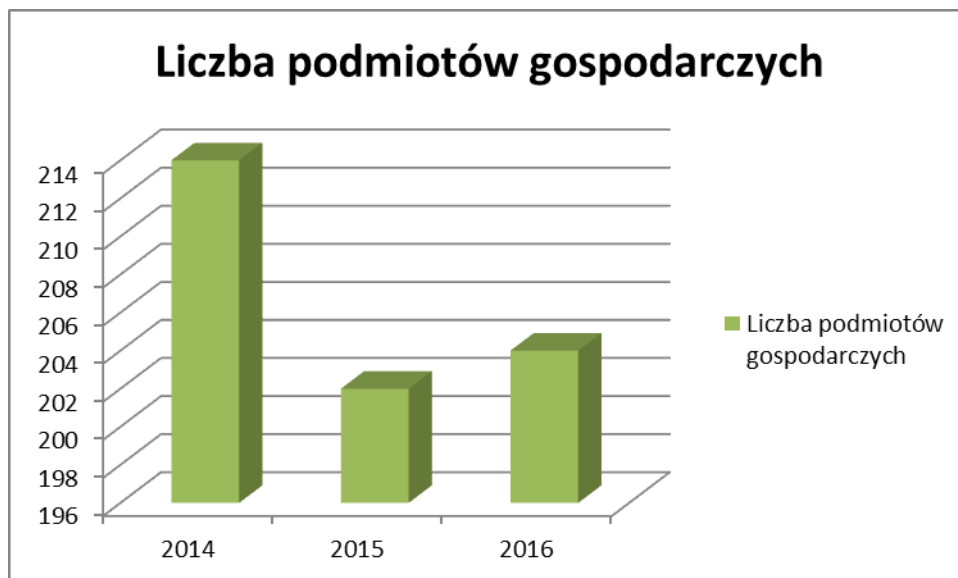
Rycina 4. Liczba ludności w gminie Krzęcin w 2016 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W gminie Krzęcin w 2016 roku działały 204 podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON. Przez ostatnie lata niższa wartość zanotowana była jedynie w 2012 roku, gdzie odnotowana liczba wyniosła 185. Prawie wszystkie podmioty należą do sektora prywatnego i na terenie gminy funkcjonuje 195 takich podmiotów. Są to przede wszystkim osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Dziewięć podmiotów gospodarczych należy do sektora publicznego i są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego.

Według sektorów gospodarki narodowej 25 podmiotów prowadziło działalność w zakresie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa, 50 podmiotów z zakresu przemysłu i budownictwa,

natomiast najwięcej, bo 129 prowadziło inną działalność.



Rycina 5. Zmiana liczby podmiotów gospodarczych w latach 2014 – 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rycina 6. Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w 2015 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.3. Uwarunkowania przyrodnicze

Według Regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2005) teren gminy należy do makroregionów: Pojezierze Zachodniopomorskie oraz Pojezierze Południowopomorskie i położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Pojezierza Choszczeńskiego i Pojezierza Dobiegniewskiego. Pojezierze Choszczeńskie wiąże się z łukiem moren czołowych, uformowanych przez wysunięty na południe odrzański łob lodowcowy, gdzie wały morenowe zmieniają kierunek z równoleżnikowego na południkowy, tworząc człon pośredni między Pojezierzem Myśliborskim a Pojezierzem Ińskim

Pojezierze Dobiegniewskie stanowi zachodnią część Pojezierza Południowopomorskiego. Rzeźba terenu jest polodowcowa, z kilkoma większymi jeziorami (największe - Osiek, 532,9 ha). Wały wzgórz morenowych dochodzą do 120 m n.p.m. Region rolniczy, częściowo pokryty lasami Puszczy Drawskiej

Rzeźba terenu jest wyraźnie pofałdowana z licznymi pagórkami, wałami, kotlinami i dolinkami, z niewielkimi kępami lasu oraz większym zwartym kompleksem leśnym (sosna, buki, dęby) w okolicach wsi Chłopowo i Krzęcin.

Głównym elementem krajobrazu naturalnego są liczne jeziora (rynnowe - wąskie i głębokie oraz moreny denne - rozlewiskowe), największe z nich to: Żeńskie, Chłopowo (Chłop), kościelne, Paprzyca Duża, Bukowskie, Czyste, Krzęcińskie (Brudne), Mielęcin i Rakowo. Przez gminę przepływa rzeka Mała Ina.

Gmina Krzęcin należy do Powiatu choszczeńskiego położonego w obrębie monokliny przedsudeckiej. Jest ona zbudowana ze skał permsko-mezozoicznych ułożonych na skałach pochodzących z paleozoiku. Do utworów permskich można zaliczyć zlepieńce, łupki oraz piaskowce, na których zalegają skały wulkaniczne. W czasie zlodowacenia środkowopolskiego utworzyły się zaburzenia glacitektoniczne obejmujące warstw trzeciorzędowe oraz plejstoceńskie. Na wierzchnią warstwę utworów skalnych tworzących powierzchnię gminy składają się osady czwartorzędowe (gliny zwałowe, piaski, żwiry, torfy oraz muły).

Na terenie gminy dominują gleby o charakterze obojętnym III, IV, V oraz VI klasy bonitacyjnej. Użytki rolne na terenie gminy Krzęcin stanowią 66,5% całego obszaru gminy. Lasy i grunty leśne zajmują 3.148 hektarów z powierzchni gminy

Gmina Krzęcin leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego i znajduje się w strefie wpływów klimatu oceanicznego. Urozmaicone ukształtowanie terenu gminy powoduje zróżnicowanie lokalnych warunków klimatycznych. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,3°C do 8,7 °C, średnie roczne opady mieszczą się w granicach 540-630 mm. Okres wegetacyjny na terenie gminy trwa około 220 dni. Dominującymi wiatrami wiejącymi nad tym obszarem są wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie.

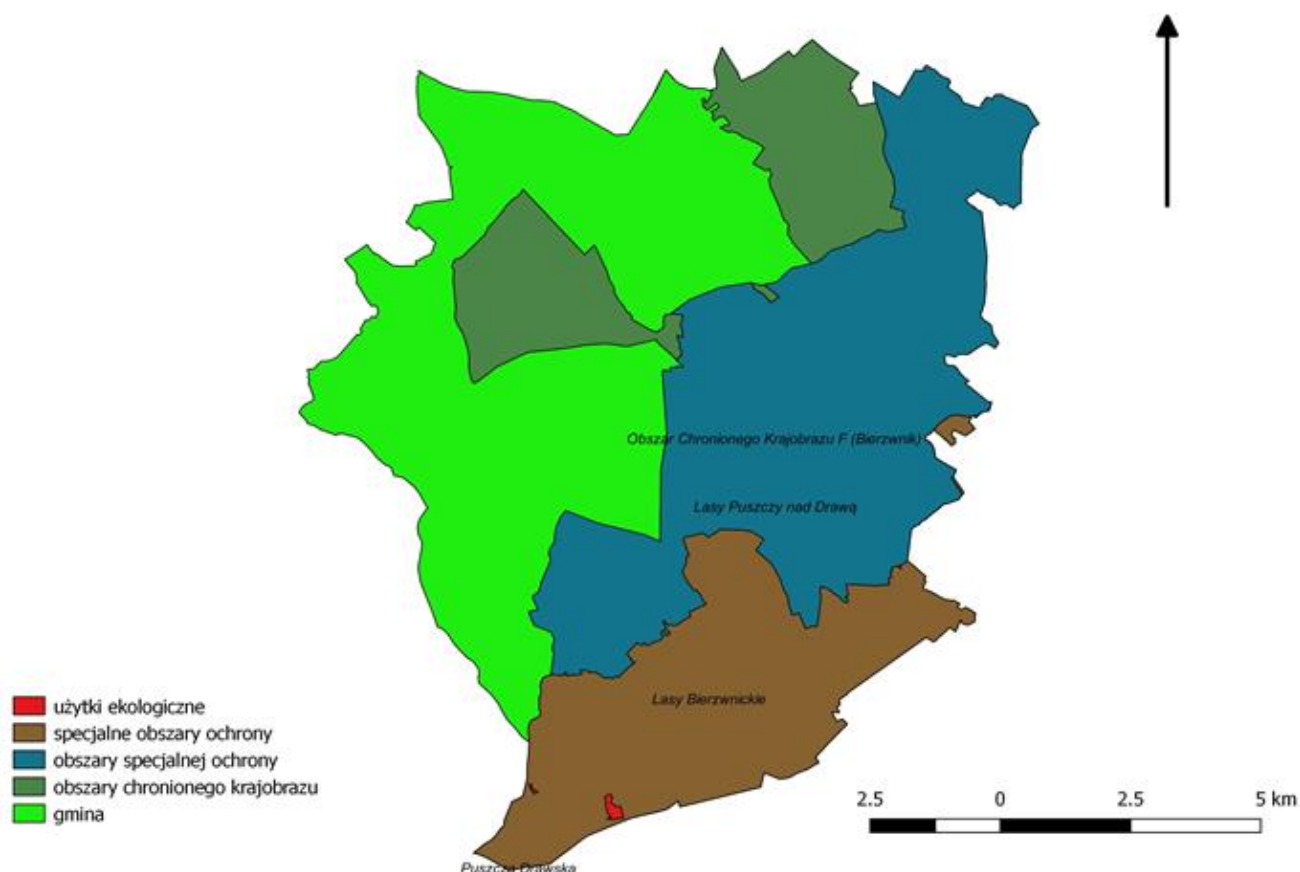
Jak widzimy na poniższej rycinie na terenach gminy Krzęcin występują obszary prawnie chronione. Są to między innymi dwa obszary chronionego krajobrazu: Bierzwnik oraz Puszcza Drawska. Tereny te rozciągają się przy wschodnich granicach gminy. Celem powołania obszaru chronionego jest zapewnienie ochrony wartości przyrodniczych i przyrodniczo-rekreacyjnych w otulinie Drawieńskiego Parku Narodowego. Obszar ten położony jest w dorzeczu rzeki Korytnicy, będącej lewym dopływem rzeki Drawy i prawie w całości pokryty lasem

Występuje też obszar specjalnej ochrony: Lasy Puszczy nad Drawą. Obejmuje on większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują bory sosnowe z domieszką brzozy, dębu i topoli. Zostały one znacznie przekształcone w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej na tym terenie przez kilkadziesiąt lat. Jednakże pewne fragmenty lasów np. *Melico-Fagetum*, *Luzulo pilosae* - *Fagetum* zachowały swój naturalny charakter. W miejscach, gdzie teren jest pofalowany, wzgórza osiągają wysokość do 220 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy

i Płocicznej. Są tu liczne jeziora (największym z nich jest J. Ostrowieckie - 370 ha). W rzeźbie terenu odznaczają się meandry obu rzek, obramowane wysokimi skarpami. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych.

Jeśli chodzi o specjalne obszary ochrony to na terenie gminy Krzęcin znajdują się Lasy Bierzwickie. Na terenie tym możemy zaobserwować kwaśne i żyzne buczyny w dobrym stanie zachowania (szczególnie okolice Słowińca i Rębusza oraz nad jez. Bierzwnik).

Często obecne są tu śródleśne oczka wodne. Jezioro Bierzwnik posiada wyspę, porośniętą grądem lipowym. W okolicy Chłopowa i nad jez. Bierzwnik oraz na pd. od Jagliska znajdują się pozostałości torfowisk wysokich, otoczonych borami i brzezunami bagiennymi na torfach. W okolicy Zieleniewa rozwijają się ciepłe murawy napiaskowe. na dobrze wykształconym wale ozowym.



Rycina 7. Obszary chronione na terenie gminy Krzęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest

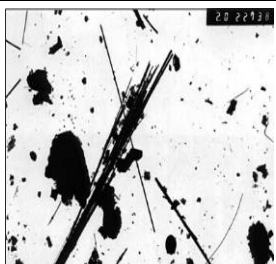
Gwałtowny wzrost zarówno wykorzystywania azbestu w gospodarce, jak również produkcji płyt azbestowo – cementowych w Polsce nastąpił dopiero po drugiej wojnie światowej, kiedy to na teren kraju sprowadzono około 2 mln ton azbestu. Do połowy lat pięćdziesiątych duże ilości azbestu sprowadzano z Chin. W następnych latach importowano głównie azbest chryzotylowy z byłego Związku Radzieckiego (z rejonu Uralu oraz Dżetegary w Kazachstanie), a także azbest krokidolitowy z Afryki Południowej. Szacuje się, że 85% tego azbestu zużyte zostało do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, zwłaszcza płyt płaskich i falistych na pokrycia dachowe. Produkcja tych płyt w Polsce rozpoczęła się w 1907 r., szybko wzrastała po roku 1950 r. i trwała do 28 września 1998 r.

Azbest to nazwa użytkowa włóknistych minerałów, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami metali, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Azbest stosowany w XIX i XX wieku głównie w ociepleniu budynków występował w kilku postaciach. Najczęściej spotykany był w odmianach:

- azbest chryzotylowy (biały), włóknista odmiana serpentynu, najczęściej stosowany w produkcji wyrobów azbestowo – cementowych oraz wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych, charakteryzujący się poskręcanymi włoskami,
- azbest krokidolitowy (niebieski), krzemian sodowo – żelazowy, najbardziej niebezpieczny ze względu na długie i bardzo cienkie włókna, rakotwórczy i mutagenny, został najwcześniej wycofany z użytkowania (w latach 80-tych),
- azbest amozytowy (brązowy), krzemian żelazowo – magnezowy, wykazuje szkodliwość pośrednią pomiędzy krokidolitem a chryzotylem.

Tabela 1. Rodzaje azbestu

Nazwa	Wzór	Zdjęcie
Azbest chryzotylowy – skała macierzysta ¹⁾	$Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$	
		

Nazwa	Wzór	Zdjęcie
Długowłóknisty azbest chryzotylowy praktycznie nie zawierający zanieczyszczeń ²⁾	$Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$	
Krótkowłóknisty azbest chryzotylowy zanieczyszczony talkiem ²⁾	$Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$	
Azbest amozytowy ²⁾	$(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$	
Włókna krokidolitu (azbest niebieski) widoczne w mikroskopie elektronowym pow. 2000x ²⁾	$Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$	

Źródło:

1) Szeszenia-Dąbrowska N., Sobala W. (2010). Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Publikacja – II wydanie poprawione i uzupełnione – sfinansowana w ramach „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” przez Ministerstwo Gospodarki – Nr IV/502/15095/2840/DIW/10

2) Dyczko J. (2007). Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest. 20-21 września 2007, AGH Kraków

Do najważniejszych wyrobów azbestowych należą²⁾:

- Wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: płyty faliste, obudowy, płyty karo, płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35% azbestu. Wyroby te są ogniotrwałe, odporne na korozję i gnicie, wytrzymałe na działania mechaniczne,
- Wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, a także ubrań i tkanin ognioodpornych. Należą do nich: wata, włóknina, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy. Zawierają one, w zależności od przeznaczenia, od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotylu,

²⁾ Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy, <http://www.ciop.pl>

- Wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione. Najbardziej powszechnymi wyrobami uszczelniającymi były płyty azbestowo kauczukowe, które charakteryzują się odpornością na podwyższoną temperaturę, wytrzymałością na ściskanie, nieznacznym odkształceniem trwałym, dobrą elastycznością. Płyty mogą być zbrojone. Szczeliwa plecione były stosowne do uszczelniania części pracujących w wysokich temperaturach, a także w środowisku wody, pary wodnej, gazów obojętnych i aktywnych, kwasów organicznych i nieorganicznych, smarów, olejów, rozpuszczalników, gazów spalinowych, ługów, roztworów soli,
- Wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe, stosowane do różnego typu hamulców. Azbest chryzotylowy stosowany do ich produkcji chronił elementy robocze przed zbytnim przegrzaniem,
- Wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami im odpowiadającymi przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami

Lp.	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod wyrobu
1.	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	W01
2.	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	W02
3.	Rury i złącza azbestowo-cementowe	W03
3.1.	Rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	W03.1
3.2.	Rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	W03.2
4.	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	W04
5.	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	W05
6.	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	W06
7.	Szczeliwa azbestowe	W07
8.	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	W08
9.	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	W09
10.	Papier, tektura	W10
11.	Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione	W11
11.1	Otuliny azbestowo-cementowe	W11.1
11.2	Kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	W11.2
11.3	Kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	W11.3
11.4	Płytki PCV	W11.4
11.5	Płyty ogniochronne	W11.5
11.6	Papy, kity, i masy hydroizolacyjne	W11.6
11.7	Sprzęt gospodarstwa domowego	W11.7
11.8	Ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	W11.8

Lp.	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod wyrobu
11.9	Inne wyżej nie wymienione	W11.9
12	Drogi	W12
12.1.	Drogi zabezpieczone	W12.1
12.2.	Drogi niezabezpieczone	W12.2

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

W momencie usunięcia wyrobów zawierających azbest stają się one odpadami, zakwalifikowanymi jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów, rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych zostały zestawione w tabeli poniżej.

Tabela 3. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
1.	06 07 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	Odpady azbestowe z elektrolizy
2.	06 13 04	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	Odpady z przetwarzania azbestu
3.	10 11 81	Odpady z hutnictwa szkła	Odpady zawierające azbest
4.	10 13 09	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
5.	15 01 11	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
6.	16 01 11	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
7.	16 02 12	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
8.	17 06 01	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały izolacyjne zawierające azbest
9.	17 06 05	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów

Azbest charakteryzuje się dużą odpornością na czynniki mechaniczne i chemiczne. Wykazuje odporność na rozciąganie, cechuje się znaczą elastycznością, odpornością na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturą rozkładu i topnienia. Właściwości te spowodowały,

że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Azbest znalazł zastosowanie w wielu gałęziach gospodarki. W poniższej tabeli zamieszczono najważniejsze zastosowania.

Tabela 4. Zastosowanie azbestu

Wyszczególnienie	Zastosowanie
Budownictwo	– płyty azbestowo – cementowe, – rury azbestowo – cementowe, – prefabrykaty elementów ściennych.
Energetyka	– kominy o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym), – chłodnie kominowe (płyty azbestowo – cementowe w zraszaczach i w obudowie wewnętrznej chłodni), – chłodnie wentylatorowe w obudowie wewnętrznej chłodni oraz w rurach odprowadzających parę, – zraszalniki (w formie izolacji cieplnej za sznura azbestowego), – izolacje tras ciepłowniczych (płaszcz azbestowo – cementowe lub azbestowo – gipsowe).
Transport	– termoizolacja i izolacja elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach kolejowych (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), – termoizolacja silników pojazdów mechanicznych (uszczelki pod głowicę), – elementy kolektorów wydechowych, – elementy cierne w sprzęgłach i hamulcach.
Przemysł lotniczy	– w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
Przemysł stoczniowy	– w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
Przemysł chemiczny	– azbestowe przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru, – w hutach szkła (wały ciągnące).
Inne	– przędza i nici z mieszanin na bazie azbestu, – tkaniny lub dzianiny z mieszanin na bazie azbestu, – odzież i dodatki do odzieży, obuwie i nakrycia głowy z mieszanin na bazie azbestu, – płytki podłogowe PCV, – papier, płyty pilśniowe i filc z mieszanin na bazie azbestu, – uszczelki z płyt azbestowo – kauczukowych.

Źródło: Pyssa J., Rokita G.M. 2007 – Azbest – występowanie, wykorzystanie i sposób postępowania z odpadami azbestowymi. Gospodarka Surowcami Mineralnymi. Wydawnictwo IGSMiE PAN. Kraków. Tom 23. Zeszyt 1, s. 49-61.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest przebiega na podstawie:

1. zawartości azbestu,
2. stosowanego spoiwa,

3. gęstości objętościowej wyrobu.

Wśród wyrobów azbestowych można wydzielić dwie klasy produktów:

- 1) **Klasa I** – obejmująca wyroby, o gęstości objętościowej poniżej 1000 kg/m^3 , definiowane jako „miękkie”, inaczej nazywane „kruchymi”. Są to słabo związane produkty azbestowe o wysokim, ponad 60% udziale azbestu w produkcie oraz niskiej zawartości substancji wiążących, takie jak tynki, maty, płyty azbestowe, materiały izolujące, papy. Są to wyroby dające się kruszyć w palcach, łatwo ulegające destrukcji mechanicznej, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia, zwłaszcza podczas wykonywania prac związanych z ich zabezpieczaniem czy demontażem. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.
- 2) **Klasa II** – inaczej „twarde” lub „niekruche”, jest to grupa obejmująca wyroby, których gęstość objętościowa jest większa niż 1000 kg/m^3 , zawierające wysoki udział substancji wiążącej, natomiast niski (poniżej 20%) udział azbestu, do których należą płyty faliste i płaskie, rury wodociągowe, elementy kanalizacji. Wyroby te są odporne na próbę kruszenia w palcach, a ich włókna azbestowe są mocno związane. W przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo- cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

W Polsce produkcja płyt cementowo – azbestowych została zakazana ustawą z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r., Nr 3 poz. 20, z późn. zm.). Zgodnie z niniejszą ustawą produkcja płyt zakończyła się z dniem 28 września 1998 roku, natomiast po 28 marca 1999 roku obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wykaz wyrobów które można stosować podany jest w rozporządzeniach Ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na teren Polski.

3.2. Zanieczyszczenie środowiska azbestem

Światowa Organizacja Zdrowia nie podaje najmniejszej wartości dopuszczalnej dla zanieczyszczeń powietrza pyłem azbestowym, która nie jest szkodliwa dla zdrowia, gdyż odporność ludzi na czynniki szkodliwe dla zdrowia jest zróżnicowana. W polskich przepisach również nie określono dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń powietrza wewnętrznego budynków. W Instytucie Techniki Budowlanej uznaje się jako kryterium akceptowalnego stanu higienicznego powietrza wewnątrz pomieszczeń, wartość 1 000 włókien/m³ powietrza. Większe wartości zanieczyszczeń towarzyszą z zasady uszkodzonym wyrobom zawierającym azbest. Wartości niższe niż 1000 włókien/m³ towarzyszą użytkowaniu wyrobów nieuszkodzonych i mogą być traktowane jako dające się akceptować.

Dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest zarządca lub użytkownik powinien sporządzić corocznie plan kontroli jakości powietrza, polegający na pomiarach stężenia włókien azbestu. W przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, stwierdzonego w wyniku realizacji planu kontroli, dalsze wykorzystywanie instalacji lub urządzenia zawierającego azbest jest niedopuszczalne.

Rejony, w których notuje się największe zanieczyszczenie azbestem, to:

- obszary oddziaływania byłych zakładów przetwórstwa azbestu,
- tereny, na których zabudowana została duża ilość materiałów azbestowo-cementowych,
- „dzikie” wysypiska odpadów azbestowo-cementowych,
- obszary, na których wykorzystywano odpady wyrobów azbestowo-cementowych do celów „gospodarczych” np. utwardzanie dróg odpadami azbestowymi.

Efektom narażenia komunalnego na azbest jest wzrost występowania chorób układu oddechowego, szczególnie uwapnionych zmian opłucnej oraz zwiększone ryzyko międzybłoniaka opłucnej. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Ze względu na swoją niezniszczalność oraz specyficzne właściwości azbest wprowadzony do środowiska otaczającego człowieka utrzymuje się w nim przez czas nieokreślony. Podstawowymi źródłami przedostawania się azbestu do środowiska w wyniku działalności człowieka jest: transport, a także usuwanie oraz przeróbka odpadów przemysłowych. Źródła te można podzielić na następujące grupy:

- źródła naturalne: zanieczyszczenie skorupy ziemskiej, rakotwórcze włókna są wszechobecne z powodu wietrzenia i korozji formacji geologicznych, a także z powodu działalności człowieka. W praktyce naturalne źródła mają mniejsze znaczenie ze względu na znaczne rozproszenie oraz występowanie na terenach stosunkowo rzadko zaludnionych, podczas kiedy inne źródła, które są związane z działalnością człowieka mają miejsce zwykle na terenach o dużej gęstości zaludnienia,
- zanieczyszczenie azbestem eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni

budowlanych oraz zanieczyszczenie wód przepływających przez złoża zawierające azbest. Źródła związane z przetwarzaniem azbestu – zakłady przetwórstwa i produkcji azbestu, kopalnie,

- zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez stosowanie wyrobów zawierających azbest - dotyczy głównie korozji płyt azbestowo – cementowych, eternitu, na którą duży wpływ mają „kwaśne deszcze”, a także inne toksyczne substancje występujące w powietrzu atmosferycznym,
- odpady przemysłowe, które mają związek z przetwórstwem azbestu. Tutaj bardzo istotnym problemem w ochronie środowiska jest niewłaściwe zagospodarowanie składowiska odpadów azbestowych (praktycznie niezniszczalne włókna azbestu),
- źródła wewnątrz pomieszczeń, czyli np.: izolacje zawierające azbest, urządzenia klimatyzacyjne, grzewcze, wentylacyjne.

Prawidłowe zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest zapewnia bezpieczeństwo jedynie przez ok. 30 lat. Potem stan techniczny większości z nich nieuchronnie pogarsza się. Dlatego jedynym sposobem wykluczenia niebezpieczeństwa związanego z azbestem jest jego systematyczny monitoring i stopniowe usuwanie z otoczenia - co bardzo ważne - usuwanie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy oraz ochrony środowiska. Zanieczyszczenie środowiska azbestem oceniane jest na podstawie:

- 1) ilości importowanego surowca i materiałów zawierających azbest,
- 2) zużycia surowca w zakładach przetwórstwa azbestu,
- 3) zużycie surowca na 1 mieszkańca rocznie,
- 4) ilości i stanu materiałów zawierających azbest zastosowanych na terenie kraju.

Niepokojące są sytuacje, kiedy usuwaniem z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest zajmują się przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, co zwiększa tylko zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

3.3. Szkodliwość azbestu

Zgodnie z ustawą z dnia 25 lutego 2011 roku o *substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2011, Nr 63 poz. 322 z późn. zm.) azbest jest substancją o działaniu rakotwórczym. Chorobotwórcze działanie azbestu spowodowane jest głównie poprzez wdychanie włókienek zawieszonych w powietrzu. Badania dowiodły, że na biologiczną agresywność pyłu azbestowego wpływa przede wszystkim średnica i liczba włókien, a także stopień ich penetracji w płucach. Cienkie włókna (średnica poniżej 3 mikrometrów) łatwiej docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów są zatrzymywane w górnych odcinkach dróg oddechowych. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, a ich grubość jest mniejsza niż 3 mikrometry, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Wielkość włókien azbestu uzależniona jest od rodzaju minerału.

Azbest można podzielić zasadniczo na dwie grupy minerałów tj. serpentynów i amfiboli. Do azbestów serpentynowych należy głównie jedna odmiana azbestu – azbest chryzotylowy. Jest on wydobywany i stosowany w największych ilościach. Spośród azbestów amfibolowych przemysłowe znaczenie mają dwie odmiany: azbest amosytowy i krokidolitowy. Istnieją jeszcze inne odmiany azbestu amfibolowego, np. antofyllit, tremolit i aktynolit, które nie posiadają znaczenia przemysłowego. Z uwagi na fakt, że włókna azbestu chryzotylowego, w porównaniu do włókien azbestów amfibolowych, łatwiej zatrzymywane są w górnych partiach układu oddechowego i są skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą większe ryzyko zachorowania.

Szkodliwe działanie azbestu polega na długotrwałym drażnieniu tkanki miękkiej, ma więc charakter fizyczny, a nie chemiczny. Obecnie nie wiadomo jaka minimalna ilość pyłu azbestowego wywołuje choroby. Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania rakotwórczego azbestu. Wiadomo jednak, że im więcej włókien azbestu wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe ryzyko choroby. Oznacza to, że zachorować mogą nie tylko osoby, które miały długotrwały kontakt z azbestem w związku z wykonywaną pracą, ale i te, które oddychały powietrzem z włóknami azbestowymi przez krótki czas.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną wystąpienia chorób układu oddechowego, takich jak:

- pylica azbestowa (azbestoza), która charakteryzuje się zwłóknieniem tkanki płucnej w wyniku wdychania włókienek azbestowych o mikroskopijnych rozmiarach, w wyniku czego rozwija się śródmiąższowe zwłóknienie tkanki płucnej. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Objawami są suchy, męczący kaszel, duszność wysiłkowa, bóle w klatce piersiowej. Choroba rozwija się bardzo wolno, dopiero po około 10, a często nawet po 20 latach po pierwszym kontakcie przy pracy człowieka z azbestem. W latach 2000 – 2009 zanotowano 1200 przypadków azbestozy,
- rak płuc, jest najczęstszym nowotworem złośliwym dróg oddechowych spowodowanym przez azbest (najczęściej występuje rak oskrzeli). Okres rozwoju choroby może wynosić od 25 aż do 40 lat, a śmierć zwykle następuje po 2 latach od momentu pojawienia się pierwszych objawów. Za powstanie raka płuc odpowiedzialne są wszystkie rodzaje azbestu, jednakże największą szkodliwość przypisuje się azbestom amfibolowym. W latach 2000 – 2009 zanotowano 289 przypadków wystąpienia raka płuc. Ryzyko wystąpienia raka zależy między innymi od technologii przetwórstwa, typu włókna, zawartości włókien respirabilnych w pylu, dawki ogólnej przyjętej przez czas narażenia na azbest oraz stężenia włókien azbestu w powietrzu,
- międzybłoniak opłucnej lub osierdzia, który pojawiają się zwykle po 30-40 latach od momentu pierwszego kontaktu przy pracy człowieka z azbestem. Najczęstsze zachorowania na międzybłoniaka zanotowano w rejonach kopalń i zakładów przetwórstwa azbestu oraz w miastach. W latach 2000 – 2009 zanotowano 175 przypadków wystąpienia międzybłoniaka opłucnej.

Brak jest natomiast wiarygodnych wyników badań epidemiologicznych, które wskazywałyby na wpływ azbestu wchłanianego drogą pokarmową na zdrowie ludzi i występowaniem określonych typów chorób układu pokarmowego i wydalniczego. W tym przypadku głównym źródłem narażenia mogą być przede wszystkim włókna azbestu w wodzie do picia, dostarczanej z systemów wodociągowych, gdzie stosuje się jeszcze rury azbestowo-cementowe. Użytkowano je na dużą skalę do budowy magistrali sieci wodociągowych w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

Obecnie dąży się do wyłączania tych rur z eksploatacji i pozostawiania ich w ziemi lub sukcesywnego wymieniania podczas prac modernizacyjnych i remontowych, gdyż mimo braku wyraźnych korelacji zdrowotnych, przyjęto zgodnie z zasadą przeczności, że usuwanie tego typu źródeł narażenia jest uzasadnione. Prowadzone są także okresowe badania wody w zakresie występowania azbestu.

3.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Sposoby bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest określa rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., Nr 162 poz. 1089).

Największym problemem w przypadku usuwania z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest jest prowadzenie tych działań przez niewyspecjalizowane firmy, co zwiększa zagrożenie dla mieszkańców pyłem azbestowym. Konieczne jest przeprowadzanie akcji informacyjnych dotyczących właściwego sposobu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest wymaga rzetelnego informowania osób i społeczności narażonych na szkodliwe działanie azbestu zgodnie z zasadami wynikającymi z odpowiednich przepisów prawnych. Informacje uzyskane w ten sposób są podstawą do opracowywania różnych wariantów strategii zmniejszania ryzyka. Metody bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest określone są poprzez obowiązujące w Polsce przepisy prawne.

Jedną z metod postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest jest pozostawienie ich bez żadnej ingerencji. Jednakże jest to możliwe tylko w sytuacji, kiedy materiały azbestowe są zabudowane. W przypadku braku zabezpieczenia wyroby azbestowe nie mogą być w jakikolwiek sposób narażone na uszkodzenia, gdyż powoduje to ryzyko uwalniania się włókien azbestowych. Zaletą takiej metody postępowania jest niewątpliwie możliwość uniknięcia przeprowadzenia odpowiednich prac budowlanych. Konieczna jest ciągła kontrola stanu technicznego budynku.

Kolejną metodą jest zabezpieczenie powłoką lub osłoną wiążącą. Jest to stosowane w sytuacji, kiedy nie ma możliwości usunięcia wyrobów zawierających azbest, materiał nie będzie podlegał uszkodzeniom oraz obiekt można w łatwy sposób monitorować. Stosowana jest do szybkiego przeprowadzania napraw uszkodzonych powłok ochronnych w celu zapobiegania emisji włókien azbestu. Jednakże tej metody nie można zastosować w sytuacji, kiedy materiał jest bardzo uszkodzony, narażony jest na działanie wody oraz gdy ma dużą powierzchnię. Metoda ta wymaga częstych kontroli zabezpieczonego w ten sposób materiału. Jednocześnie istnieje ciągłe ryzyko związane z pozostawieniem materiału oraz trzeba ponieść duże koszty uszczelniania.

Inna metoda to obudowa innymi materiałami. Jednakże jest to wystarczająca metoda ochrony środowiska tylko w sytuacji, kiedy usunięcie wyrobów zawierających azbest nie jest trudne do przeprowadzenia oraz nie jest możliwe uszkodzenie zastosowanej obudowy. Nie można zastosować tej metody w sytuacji kiedy możliwe jest uszkodzenie obudowy, materiał narażony jest na działanie wody oraz całkowita obudowa jest niemożliwa. Konieczne jest przeprowadzanie konserwacji obudowy oraz okresowych inspekcji.

Kolejna metoda to usunięcie wyrobów zawierających azbest, którą stosuje się w sytuacji, kiedy materiały są źle związane z podłożem, są narażone na uszkodzenia, są zlokalizowane w ciągach wentylacyjnych lub kiedy stężenie azbestu w powietrzu jest wysokie i przekracza dopuszczalny poziom. Zaletą tej metody jest ostateczne usunięcie źródła emisji azbestu. Jednakże usuwanie materiału zakrytego lub trudno dostępnego powoduje, że podczas prac budowlanych wzrasta ryzyko ekspozycji na azbest.

3.5. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

W celu oczyszczenia danego obiektu z wyrobów zawierających azbest konieczna jest ich wcześniejsza lokalizacja. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu ma obowiązek przeprowadzania inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku (Dz. U. 2011 r., Nr 8 poz. 31). Uzyskane informacje, aktualizowane co roku, zarówno o wyrobach nadal eksploatowanych jak i tych, których eksploatacja już się zakończyła. Następnie takie informacje w terminie do 31 stycznia muszą być przesłane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (w przypadku osoby fizycznej) lub marszałkowi (gdy właścicielem obiektu jest osoba prawna). Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., Nr 162 poz. 1089). Rozporządzenie określa:

- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest,
- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania,
- wymagania dotyczące oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest muszą zostać przeprowadzone w taki sposób, aby wyeliminować, lub przynajmniej ograniczyć, emisję szkodliwych dla zdrowia człowieka włókien azbestowych. Prace te mogą przeprowadzać jedynie przedsiębiorcy posiadający decyzję starosty na prowadzenie tego typu prac oraz posiadający odpowiednie wyposażenie techniczne i zatrudniający przeszkolonych pracowników. W trakcie napraw lub usuwania wyrobów zawierających azbest wykonawca musi umieścić odpowiednie tablice ostrzegawcze o rodzaju prowadzonych prac, jak również ogrodzić teren i zastosować takie rozwiązania techniczne, aby

wyroby azbestowe usuwane były w całości. Pracownicy powinni zostać zaopatrzeni w odpowiednią odzież ochronną oraz sprzęt zabezpieczający układ oddechowy.

3.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Obowiązki właścicieli oraz zarządzających obiektami i instalacjami (lub urządzeniami) zawierającymi azbest regulują poniższe akty prawne:

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 r., Nr 8 poz. 31),
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., Nr 162 poz. 1089).

Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- sporządzenie oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia,
- sporządzenie (co roku) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu, dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest,
- przegląd i oznakowanie, w sposób przewidziany przez prawo, miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury.

Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest:

- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczególnego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia

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

- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI NA TERENIE GMINY KRZĘCIN

4.1. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Przed przystąpieniem do opracowania programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzęcin przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów budowlanych na terenie całej gminy. W trakcie wizyt terenowych poprzez spis z natury zebrano informacje odnośnie wyrobów azbestowych, z wykorzystaniem ankiet i map terenu. Do przeprowadzenia inwentaryzacji wykorzystano ankiety, które przygotowane zostały zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 roku *zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *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*.

Stan techniczny płyt azbestowo – cementowych został określony na podstawie oceny punktowej parametrów: sposobu zastosowania azbestu, struktury powierzchni wyrobu z azbestem, możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem, miejsca usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych, wykorzystania miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej. Wszystkie uzyskane dane zostały zgodnie z obowiązującą metodyką wprowadzone do Bazy Azbestowej.

4.2. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Krzęcin

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki aktualnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin.

Według stanu na dzień zakończenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy znajduje się **1 096 898 kg** wyrobów azbestowych z czego **259 887 kg** stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i **837 011 kg** stanowi azbest u osób fizycznych.

Wyroby te stanowią płyty azbestowo – cementowe faliste (W02) i płaskie (W01) oraz szczeliwa azbestowe (W07). Do wszystkich przeliczeń w Programie przyjęto, zgodnie z metodyką Bazy Azbestowej, że 1 m² płyty azbestowej waży 11 kg. Poniżej w tabeli oraz na rysunkach przedstawiono ilości wyrobów azbestowych na terenie gminy Krzęcin.

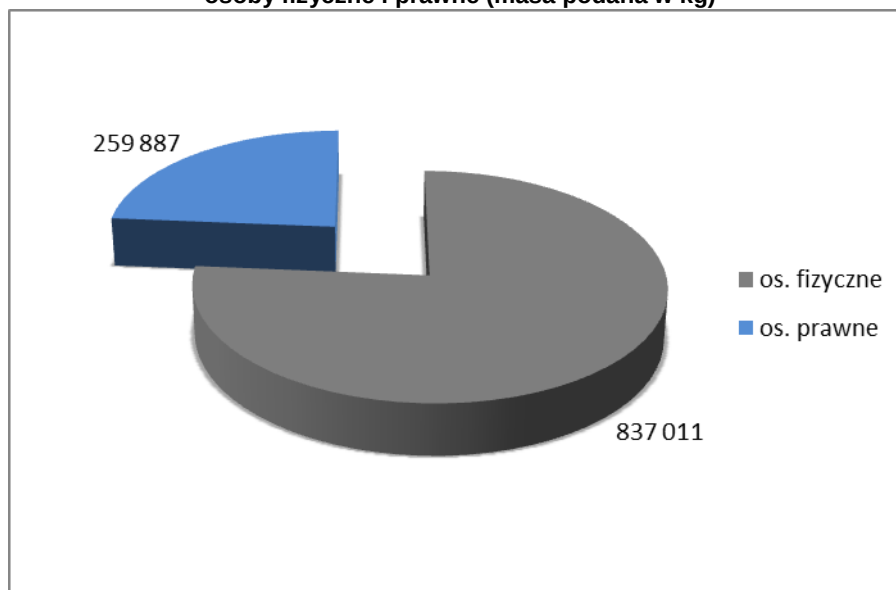
Tabela 5. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin

Gmina Krzęcin		kg	Mg	m ²
	os. fizyczne	837 011	837,011	76 091,91
	os. prawne	259 887	259,887	23 626,09
	Razem:	1 096 898	1 096,898	99 717

waga 1 m² płyt = 11 kg – wg: <http://bazaazbestowa.gov.pl/>

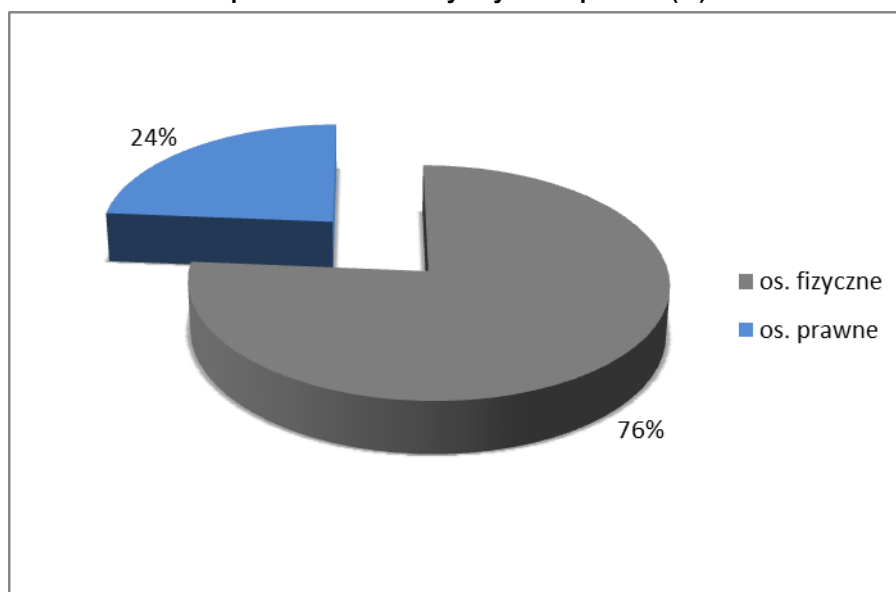
Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie gminy Krzęcin

Rycina 8. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin z podziałem na osoby fizyczne i prawne (masa podana w kg)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Rycina 9. Procentowe zestawienia ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin z podziałem na osoby fizyczne i prawne (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

W tabeli i na wykresie poniżej przedstawiono rozkład wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach oraz obrębach ewidencyjnych gminy.

Wynika z nich że najwięcej wyrobów zinwentaryzowano w miejscowościach: Granowo – 240 240 kg, Mielęcín – 207 357 kg oraz Objezierze - 167 332 kg. Najmniej wyrobów znajduje się w miejscowości Smużyk – 1 826 kg. W miejscowości Sierosławiec obecnie nie występują już wyroby zawierające azbest.

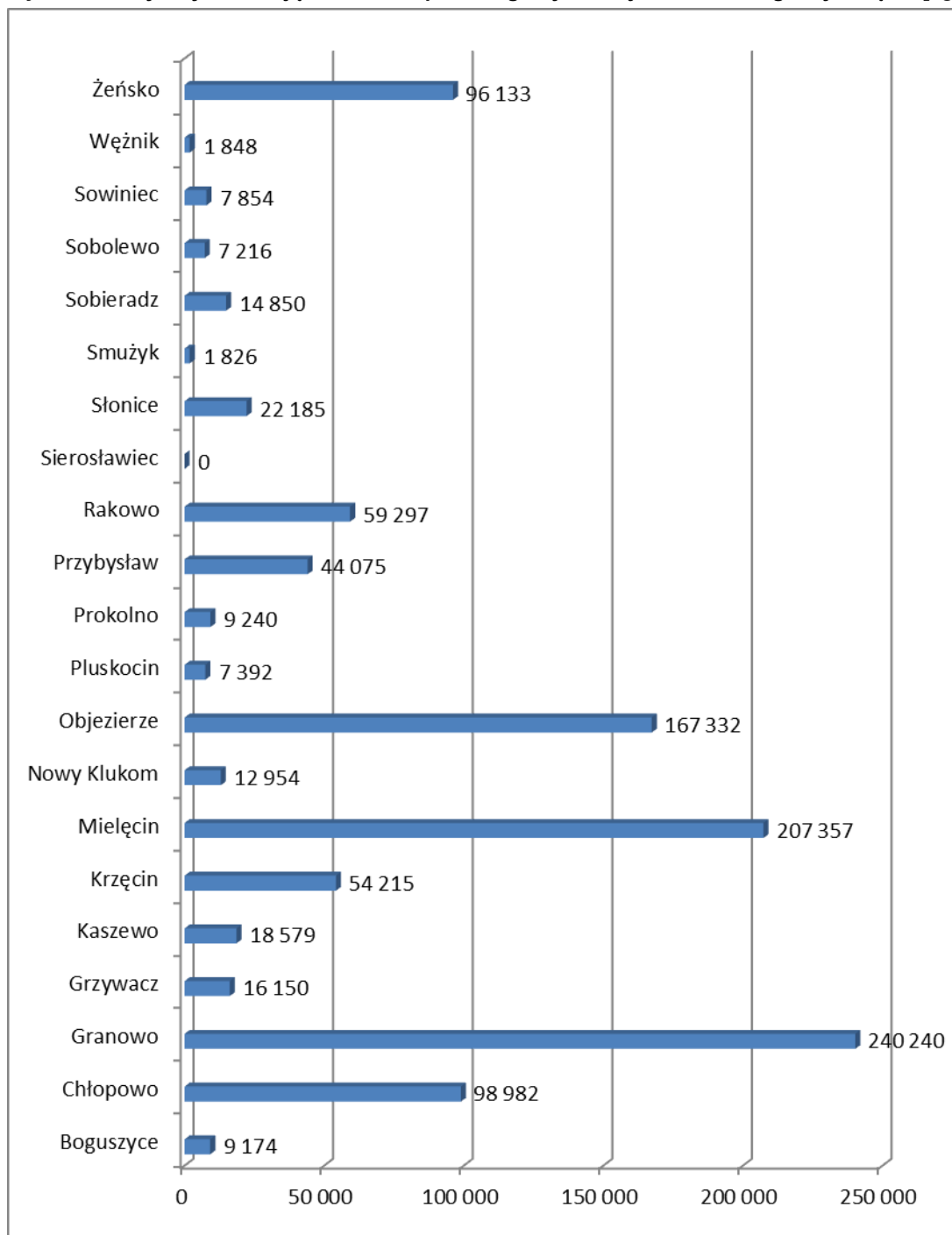
Azbest u osób prawnych występuje w miejscowościach: Krzęcin, Mielęcín, Przybysław, Rakowo oraz Słonice. Azbest u osób fizycznych występuje we wszystkich miejscowościach gminy Krzęcin.

Tabela 6. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Krzęcin

Miejscowość	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	razem	os. fizyczne	os. prawne
Boguszyce	9 174	9 174	0
Chłopowo	98 982	98 982	0
Granowo	240 240	240 240	0
Grzywacz	16 150	16 150	0
Kaszewo	18 579	18 579	0
Krzęcin	54 215	48 539	5 676
Mielęcín	207 357	9 328	198 029
Nowy Klukom	12 954	12 954	0
Objezierze	167 332	167 332	0
Pluskocin	7 392	7 392	0
Prokolno	9 240	9 240	0
Przybysław	44 075	25 001	19 074
Rakowo	59 297	22 825	36 472
Sierosławiec	0	0	0
Słonice	22 185	21 548	637
Smużyk	1 826	1 826	0
Sobieradz	14 850	14 850	0
Sobolewo	7 216	7 216	0
Sowiniec	7 854	7 854	0
Wężnik	1 848	1 848	0
Żeńsko	96 133	96 133	0
SUMA	1 096 899	837011,00	259888

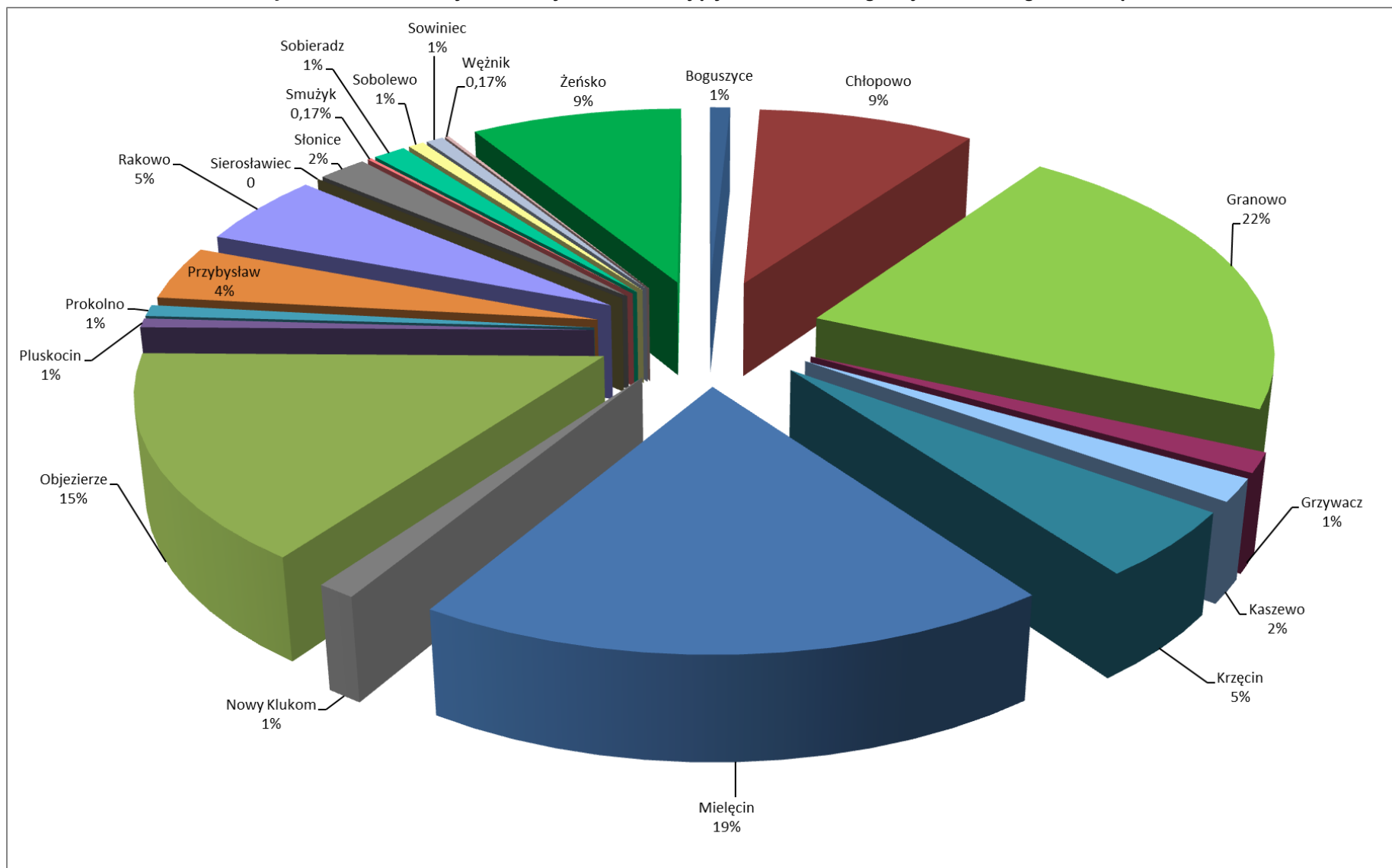
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Rycina 10. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Krzęcin [kg]



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Rycina 11. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według miejscowości w gminie Krzęcin



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, na terenie Gminy Krzęcin stwierdzono obecność dwóch rodzajów płyt azbestowych. Są to płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa (oznaczenie W02) oraz płyty płaskie (W01). Na terenie gminy występują również wyroby w postaci szczeliw azbestowych, oznaczonych kodem W07. W tabeli poniżej przedstawiono ilości poszczególnych rodzajów wyrobów azbestowych na terenie gminy Krzęcin.

Tabela 7. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Krzęcin

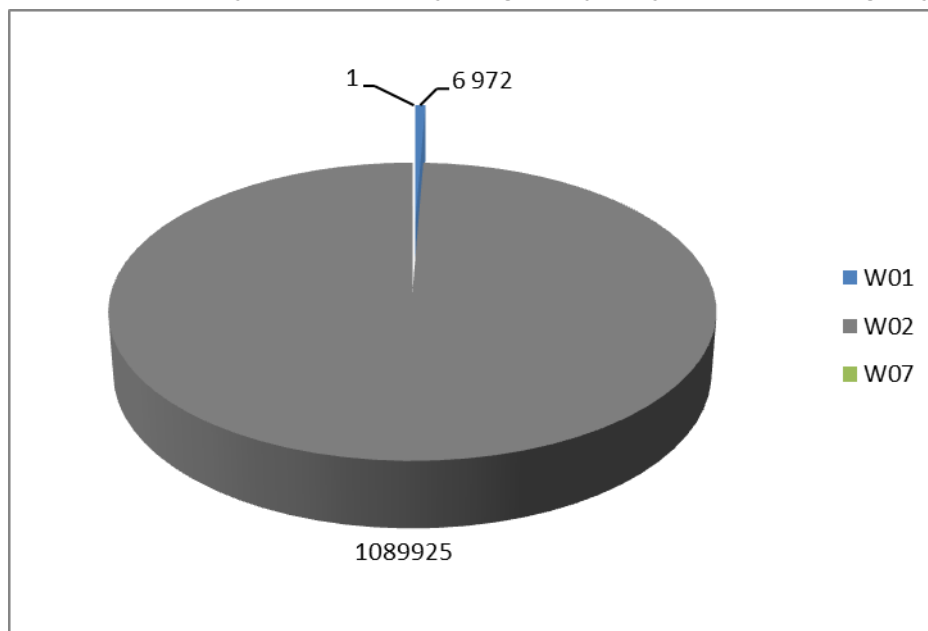
Kod wyrobu	Wyroby					
	razem		os. fizyczne		os. prawne	
	kg	Mg	kg	Mg	kg	Mg
W01 (płyty płaskie)	6 972	6,972	660	0,660	6 312	6,312
W02 (płyty faliste)	1 089 925	1089,925	836 351	836,351	253 574	253,574
W07 (szczeliwa azbestowe)	1	0,001	0	0	1	0,001

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Podsumowując powyższe dane stwierdzono, że w gminie znacznie przeważają płyty faliste występujące na dachach budynków mieszkalnych, gospodarczych, garaży itp. Stanowią one ponad 99% masy wszystkich wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy. W posiadaniu zarówno osób prawnych, jak i fizycznych przeważają płyty azbestowo-cementowe faliste.

Płyty płaskie występują zarówno u osób fizycznych jak i prawnych i stanowią ok. 0,6% wszystkich wyrobów zawierających azbest. Szczeliwa azbestowe występują jedynie u osób prawnych i stanowią znikomy procent wszystkich wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin.

Rycina 12. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Krzęcin [kg]



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

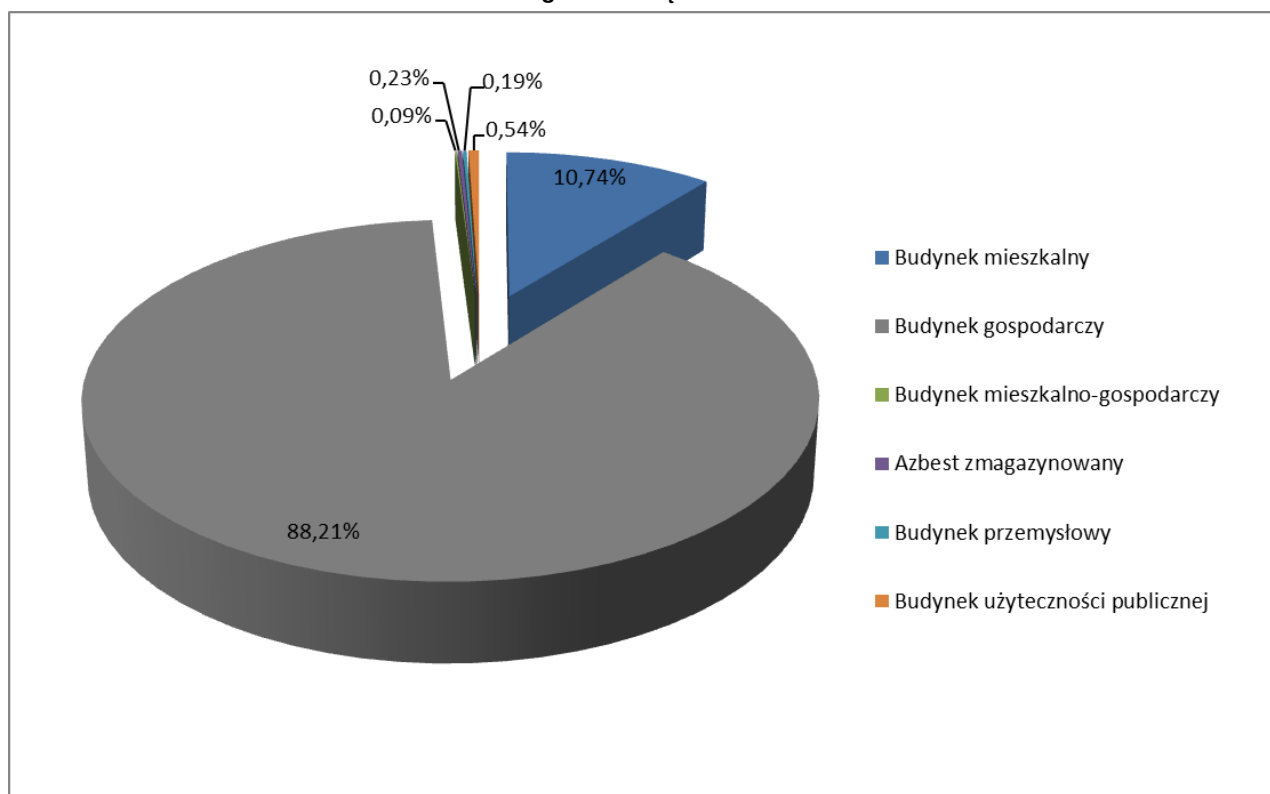
Najwięcej wyrobów zawierających azbest w gminie Krzęcin znajduje się na budynkach gospodarczych – 967 552 kg, co stanowi ponad 88% wszystkich wyrobów. Najmniejsza ilość azbestu występuje na budynkach mieszkalno-gospodarczych – 990 kg, które stanowią 0,09 % całości. W tabeli oraz na rycinie poniżej przedstawiono procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest z podziałem na rodzaj zabudowy.

Tabela 8. Wyroby zawierające azbest według rodzaju zabudowy w gminie Krzęcin

Rodzaj zabudowy	Ilość wyrobu w kg	% wszystkich wyrobów
Budynek mieszkalny	117 819	10,74
Budynek gospodarczy	967 552	88,21
Budynek mieszkalno-gospodarczy	990	0,09
Azbest zmagazynowany	2 508	0,23
Budynek przemysłowy	2 089	0,19
Budynek użyteczności publicznej	5 940	0,54
Zabudowa inna	0	0
SUMA	1 096 898	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Rycina 13. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według rodzaju zabudowy w gminie Krzęcin



Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Krzęcin nie są wykorzystywane wyroby w postaci rur i złączy azbestowo – cementowych oraz nie występują wyroby w postaci dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

4.2.1 Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

Podczas inwentaryzacji poza lokalizacją i zliczaniem ilości wyrobów zawierających azbest istotną rolę odgrywa również ocena stanu wyrobów zawierających azbest. W zależności od stopnia zniszczenia pokryć dachowych wykonanych z materiałów zawierających azbest, wyróżniono trzy stany dalszej przydatności wyrobów do użytkowania. Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wyznaczono:

- **III stopień pilności** – ponowna ocena stanu możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie do pięciu lat
- **II stopień pilności** – ponowna ocena stanu możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku
- **I stopień pilności** – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Na terenie gminy Krzęcin większość wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwiania pod względem stanu technicznego zostało zakwalifikowanych do III stopnia pilności. Oznacza to, że wyroby, nie podlegają rygorowi natychmiastowego usunięcia, nie zagrażają bezpośrednio zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt, jednak konieczna jest ponowna ocena ich stanu do 2020 r. Jest to 1 138 163 kg wyrobów pozostałych do unieszkodliwienia. Na terenie gminy występują również wyroby z II stopniem pilności, dla których wymagana jest ponowna ocena w terminie do 1 roku. Ich ilość wynosi 31 kg. Brak jest wyrobów z I stopniem pilności, czyli takich, które należy niezwłocznie usunąć.

Tabela 9. Wyroby w gminie Krzęcin według stopnia pilności

Ilość wyrobów w kg		
I stopień pilności	II stopień pilności	III stopień pilności
0	31	1 138 163

Źródło: opracowanie własne

4.2.2 Wskaźnik nagromadzenia wyrobów azbestowych

Porównanie ilości nagromadzenia wyrobów azbestowych na terenie gminy Krzęcin na tle obszaru kraju oraz województwa zachodniopomorskiego zawiera tabela poniżej.

Aktualne dane ilościowe dotyczące wyrobów azbestowych przyjęto za Bazą Azbestową (stan na czerwiec 2017 r.). Jest to ilość wyrobów pozostała do unieszkodliwienia.

Tabela 10. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest

Lp.	Wyszczególnienie	Nagromadzenie wyrobów azbestowych		
		Mg	Mg/km ²	kg/1Mk
1.	Polska	5 292 811,676	16,93	137,7
2.	województwo zachodniopomorskie	108 218,356	4,73	63,27
3.	gmina Krzęcin	1 096,898	7,83	287,82

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy azbestowej oraz danych GUS

Przyjęto:

1. Powierzchnia [km²]

- kraju: 312 679
- woj. zachodniopomorskiego: 22 892
- gminy Krzęcin: 140

2. Liczba ludności [os.]

- kraju: 38 437 239
- woj. zachodniopomorskiego: 1 710 482
- gminy Krzęcin: 3 811

Porównując nagromadzenie wyrobów azbestowych w gminie Krzęcin na tle województwa zachodniopomorskiego oraz na tle kraju, można stwierdzić, że w gminie występuje duże nagromadzenie tychże wyrobów.

Wskaźnik ilości wyrobów zawierających azbest na kilometr kwadratowy wynosi 7,83 Mg/km² i jest to wartość znacznie wyższa niż dla województwa, natomiast o połowę niższa niż wartość krajowa. Wskaźnik ilości azbestu na 1 mieszkańca jest znacznie wyższy niż wskaźnik dla województwa i kraju i wynosi on 287,82 kg/1Mk.

4.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Krzęcin

Głównym celem niniejszego Programu Usuwania Azbestu jest:

„Wyliminowanie negatywnych skutków na zdrowie ludzi, spowodowanych oddziaływaniem azbestu poprzez usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest”

Polska zadeklarowała, że do roku 2032 usunie azbest z terytorium kraju, dlatego konieczne jest zrealizowanie szeregu zadań, które niniejszy Program uszczegóławia. Jako zadania konieczne do zrealizowania wymieniono:

- 1) wykonanie inwentaryzacji i uzupełnienie bazy danych o lokalizacji wyrobów zawierających azbest - **punkt został zrealizowany, jako etap wstępny przed opracowaniem Programu Usuwania Azbestu,**
- 2) edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz sposobów bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- 3) zachęcanie właścicieli budynków do podjęcia działań mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest,
- 4) podjęcie działań mających na celu pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- 5) eliminację "dzikich" wysypisk z odpadami zawierającymi azbest,
- 6) monitoring realizacji Programu oraz okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

4.3.1. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców gminy Krzęcin

Planowane działania informacyjne o postępowaniu z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu przekazanie rzetelnej i wiarygodnej informacji o azbecie. Mogą zostać podjęte działania z wykorzystaniem istniejących już kanałów dystrybucji:

- 1) Tablice informacyjne w Urzędzie Gminy z informacjami o:
 - obowiązkach dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
 - obowiązku przeprowadzenia inwentaryzacji i złożenia informacji o wyrobach zawierających azbest,
 - obowiązku sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
 - zagrożeniach i skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
 - firmach zajmujących się usuwaniem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest,
 - możliwościach wsparcia finansowego i właściwościach postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest.
- 2) Akcje edukacyjne, konkursy, festyny rozpowszechniające tematykę azbestu i jego wpływu na zdrowie człowieka.

Wszystkie akcje informacyjne powinny być prowadzone równolegle na stronie internetowej jednostki.

Gmina Krzęcin prowadzi działania informacyjne dotyczące azbestu. Na stronie internetowej Urzędu Gminy oraz na tablicach ogłoszeń w poszczególnych sołectwach obwieszczane są informacje m.in. o corocznych naborach wniosków na dofinansowanie utylizacji azbestu.

4.3.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców

Agencja Ochrony Środowiska USA opublikowała szereg dokumentów, w których zawarte są zasady informowania o ryzyku. Powszechnie przyjęto siedem podstawowych zasad:

1. Akceptuj i angażuj społeczność jako równorzędnego partnera.
2. Starannie planuj sposób przekazywania informacji o zagrożeniu, następnie oceniaj wyniki komunikowania się.
3. Uważnie słuchaj tego, co mają ci do przekazania inni.
4. Bądź uczciwy, szczery i otwarty.
5. Koordynuj wysiłki i współpracuj z innymi w procesie przekazywania informacji.
6. Nawiązuj współpracę ze środkami masowego przekazu i przekazuj informacje zgodnie z regułami środków masowego przekazu.
7. Mów jasno i życzliwie.³

³ „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa” pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej

4.3.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

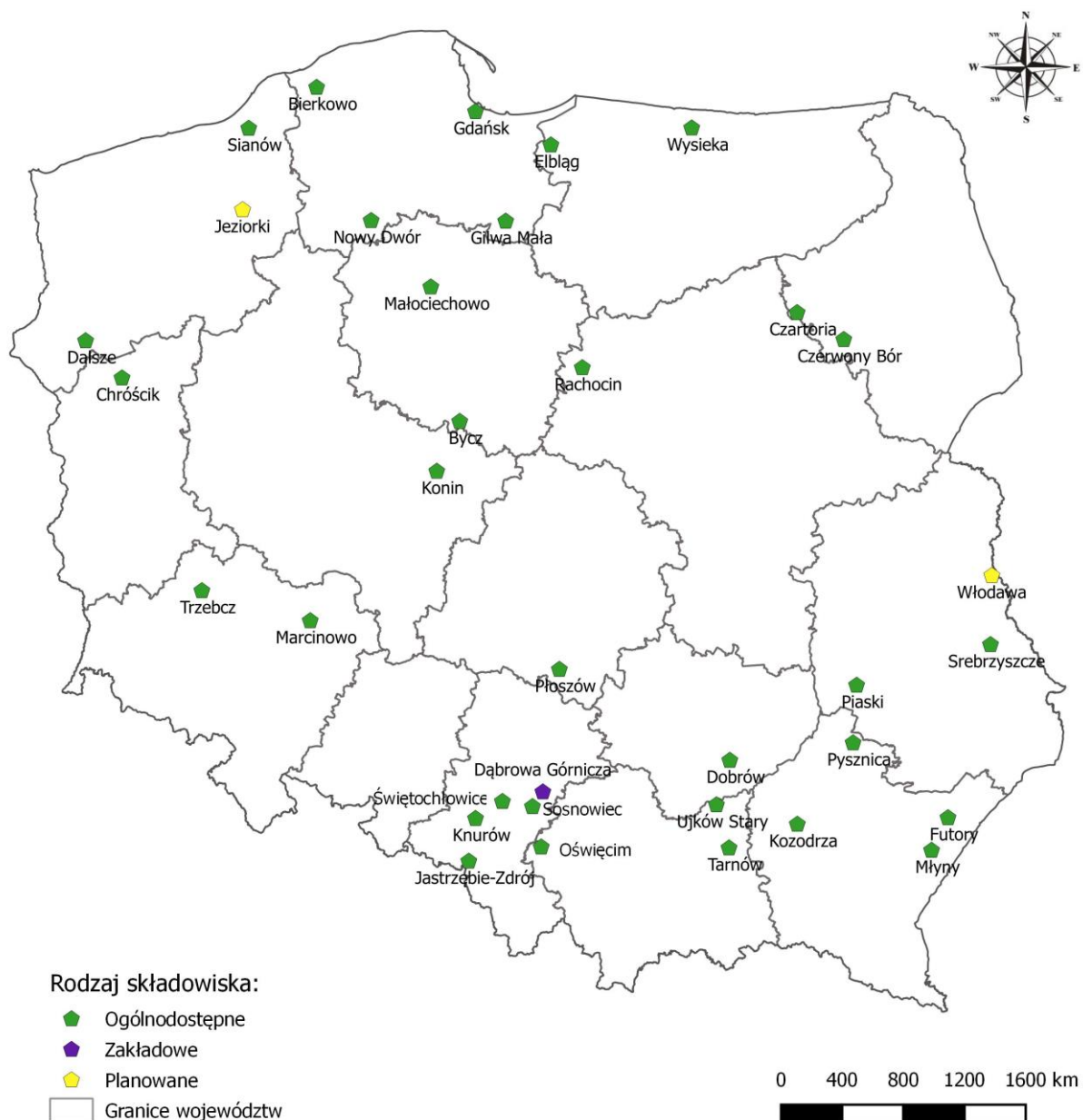
Odpady zawierające azbest są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, dlatego powinny być unieszkodliwiane i składowane w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach. W Europie (np. w Szwajcarii i Wielkiej Brytanii) znanych i stosowanych jest kilka technologii unieszkodliwiania, jak rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym, spalanie w wysokich temperaturach, jednakże są to metody bardzo kosztowne. W wyniku tego najpopularniejsze jest ich składowanie. Ilość wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Krzęcin wskazuje, że proces wymiany pokryć dachowych będzie trwać wiele lat. Z pewnością akcja usuwania azbestu z terenu gminy nie zostanie przeprowadzona jednorazowo.

Składowanie odpadów zawierających azbest jest główną metodą ich unieszkodliwiania na terenie Polski. Odpady powstające podczas usuwania azbestu powinny być na miejscu ich powstawania zabezpieczane w celu eliminacji zagrożenia emisji pyłu azbestowego. Materiały zawierające azbest powinny być utrzymane w czasie pakowania w stanie wilgotnym i umieszczane w opakowaniach przeznaczonych do ostatecznego składowania. Pyły i kawałki płyt azbestowo-cementowych tzn. wyroby o gęstości powyżej 1000 kg/m³ powinny być pakowane w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm po czym trwale wiązane z paletą. Odpady w postaci usuniętych rur azbestowo-cementowych należy pakować w rękaw z folii polietylenowej. Pył azbestowy z urządzeń odpylających, drobne odpady z wyrobów azbestowo-cementowych oraz odpady „miękkie” należy umieszczać w workach z folii polietylenowej. Następnie worki powinny być umieszczane w opakowaniach kontenerowych typu „big - bag” wykonanych z tkanin z tworzyw sztucznych. Stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych, przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych, mogących przyjmować również inne odpady niebezpieczne oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania tych odpadów.

Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

Według danych z bazy azbestowej (stan czerwiec 2017 r.) w Polsce istnieje obecnie 57 składowisk przyjmujących odpady z azbestem. Czynnych składowisk jest obecnie 36 (w tym dwa składowiska zakładowe).

Rycina 14. Rozmieszczenie składowisk przyjmujących odpady z azbestem (składowiska czynne i planowane)



Źródło: opracowanie własne

Na terenie województwa zachodniopomorskiego istnieją dwa czynne składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest. Są to składowiska w Sianowie oraz w miejscowości Dalsze.

Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie położony jest w odległości ok. 180 km od gminy Krzęcin. Jego całkowita pojemność wynosi 35 923 m³, natomiast wolna pojemność wynosi 15 698 m³. Właścicielem i zarządcą składowiska jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie. Kody przyjmowanych odpadów to: 17 06 01 i 17 06 05. Na składowisko przyjmowany jest azbest pochodzący z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Ładunek powinien być odpowiednio opakowany, tak aby stanowił całość z paletą. Wyroby powinny być owinięte folią propylenową lub polipropylenową o grubości przynajmniej 0,2 mm, a następnie powtórnie owinięte folią typu „stretch”, tak aby pakunek był szczelny.

Blżej położonym jest składowisko w miejscowości Dalsze – ok. 60 km. Składowisko prowadzi firma „Eko-Mysł” Sp. z o.o. W chwili obecnej składowisko obejmuje obszar 6 kwater (4 zamknięte i 2 czynne). Zamknięte kwatery poddane zostały rekultywacji. Składowisko przyjmuje odpady o kodach: 17 06 01 oraz 17 06 05.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego planuje się utworzyć trzecie składowisko odpadów przyjmujące odpady zawierające azbest w miejscowości Jeziorki, w gminie Barwice. Planowany okres uruchomienia składowiska to według Bazy Azbestowej lata 2018-2025.

5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU

5.1. Szacunkowe koszty Programu

Nakłady finansowe związane z gospodarką odpadami azbestowymi uzależnione są głównie od kosztów:

- demontażu wyrobów azbestowych,
- transportu niebezpiecznych odpadów azbestowych na składowisko,
- unieszkodliwiania – składowania azbestu na składowisku,
- wymiany wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

Koszty demontażu zależą w dużej mierze od kąta nachylenia pokrycia dachowego, dostępu do wyrobów azbestowych oraz od zakresu wykonywanych prac. Koszty transportu uzależnione są głównie od długości drogi transportu z miejsca demontażu do miejsca składowania i unieszkodliwiania.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego działa wiele firm zajmujących się demontażem i transportem azbestu. Wykaz firm przedstawiono w tabeli poniżej. Firmy te zajmują się pracą z wyrobami zawierającymi azbest, transportem wyrobów, ich identyfikacją, a także szkoleniami z tego zakresu oraz opracowywaniem programów usuwania azbestu.

Tabela 11. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa zachodniopomorskiego

Nazwa firmy	Adres	Zakres usług
P.W DACH SYSTEM Wiesław Kuśnierski	Koszalin ul. Przemysłowa 6	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Eco Recycling	Dębno, Gorzowska 8	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia w zakresie azbestu, programy usuwania azbestu
EKO24 BARBARA PLEWKO	Dębno, ul. Mickiewicza 2	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia w zakresie azbestu, programy usuwania azbestu
ekologia Fair Play	Dębno, ul. Chojeńska 42	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, szkolenia, programy usuwania azbestu
Firma KTH - Wioletta Chadeja	Szczecinek, Wojska Polskiego 29B/11	Praca z azbestem, szkolenia, programy usuwania azbestu

Nazwa firmy	Adres	Zakres usług
Materiały Budowlane Małgorzata Orłowska	Drawsko Pomorskie, ul. Toruńska 8	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy usuwania azbestu. Firma posiada także decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na utylizację wyrobów zawierających azbest z TERENÓW ZAMKNIĘTYCH na obszarze całego kraju. Firma wykonuje również oceny stanu możliwości użytkowania obiektów, w których znajdują się wyroby zawierające azbest.
Stowarzyszenie "AZBEST-STOP"	Kołobrzeg, ul. Graniczna 6/4	Szkolenia, programy usuwania azbestu
Zakład dekarcki Kaferek	Szczecin, A. Krzywoń 217	Praca z azbestem
Zakład Ogólnobudowlany	Brańcecin	Praca z azbestem
P.H.U. Marstate Service Karolina Kalinowska	Dolice, ul. Wiśniowa 12a	Praca z azbestem, szkolenia
P.H.U. DELTA Tomasz Wysocki	Koszalin, ul. Szyprów 12	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
JBE Sp. z o.o.	Police, ul. Grunwaldzka 15	Praca z azbestem
Firma Budowlana Stan Fed Stanisław Fedorowicz	Trzebiatów, ul. Kasprowicza 29	Praca z azbestem
PORTKA Spółka z o.o.	Kołobrzeg, ul. VI Dywizji Piechoty 60	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjno Handlowe BUDMAR - mgr inż. Marek Szlachcikowski	Koszalin, ul. Na Skarpie 17	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach
Zakład Ogólnobudowlany Mirosław Zieliński	Trzebiatów, ul. Strumykowa 6/3	Praca z azbestem
BSC EKOPAL Spółka Jawna	Police, ul. Piotra i Pawła 9	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu
BSC EKOPAL Spółka Jawna	Szczecin, ul. Smolańska 3	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu
Lumen Sp. z o.o.	Police, ul. Piotra i Pawła 9	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu
SITA JANTRA Sp. z o.o.	Szczecin, ul. Księżnej Anny 11	Transport odpadów zawierających azbest
EKO-MYŚL Sp. z .o.o.	Dalsze 36	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

Przeanalizowanie rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest w województwie zachodniopomorskim, pozwoliło na przedstawienie uśrednionych kosztów związanych z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych. Koszty te podano w poniższej tabeli.

Tabela 12. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wytrobów azbestowych

Koszt jednostkowy	Średni koszt
Koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1m² płyt azbestowo-cementowych, w tym:	12,00 zł/m²
• koszt demontażu 1m ² płyt azbestowo-cementowych przez wyspecjalizowane firmv	5,00 zł/m ²
• koszt transportu 1m ² płyt azbestowo-cementowych na specjalistyczne składowisko odpadów azbestowych	3,00 zł/m ²
• koszt składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku	4,00 zł/m ²
Średni koszt usunięcia 1 tony rur azbestowych (usługa kompleksowa)	10 000 zł/Mg
Średni koszt 1m ² nowego pokrycia dachowego nie zawierającego azbestu*	20 zł/m ²

Źródło: Opracowanie własne

Podane ceny są cenami brutto; średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1 m² płyt azbestowo-cementowych został wyliczony poprzez sumę kosztów demontażu 1 m² płyt azbestowo-cementowych, kosztów transportu 1 m² płyt oraz kosztów składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku; poszczególne koszty są kosztami uśrednionymi, podanymi na podstawie przeprowadzonej analizy rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wytrobów zawierających azbest.

*koszt ten obejmuje prace dekarские i zakup nowej zwykłej blachy

5.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu

Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu obejmuje lata 2017 – 2032, z podziałem na podokresy: 2017 – 2018, 2019 – 2023, 2024 – 2032.

Harmonogram uwzględnia planowane przedsięwzięcia ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie danego celu oraz określa szacunkowe koszty realizacji programu. W celu określenia kosztów wdrożenia Programu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania azbestu i jego wymiany na wytroby bezazbestowe. W tabelach poniżej przedstawiono uśrednione koszty oczyszczenia gminy z azbestu, z uwzględnieniem kosztów jednostkowych usunięcia i wymiany wytrobów azbestowych na nowe pokrycia. Określone ceny podano na rok 2017, a także uwzględniono w nich wskaźnik inflacji.

Tabela 13. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wytrobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2017-2018 ¹	2019-2023 ²	2024-2032 ³
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	kg	55800,74	279003,67	502206,59
			Σ = 837 011		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych oraz rur azbestowych wraz z unieszkodliwianiem					
2.	Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	5072,79	25363,97	45655,14
			Σ = 76091,90		
3.	Koszt usunięcia płyt	zł	60569,17	307388,49	564365,25
			Σ = 932322,90		
Koszty nowego pokrycia					
4.	Koszty nowego pokrycia	zł	100948,61	514888,59	931364,95
			Σ = 1 547 202,15		
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia					
5.	Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	161517,78	822277,08	1495730,19
Łącznie w latach 2017-2032		zł	Σ = 2 479 525,05		

Źródło: Opracowanie własne

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy w latach 2016 – 2017 jest kwota w wysokości 18,00 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy -0,5.
Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji programu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji. Analogicznie założono obliczając koszty związane z nowym pokryciem dachowym.

Usuwanie płyt:

1 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 17,91 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,18 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 1,5)

3 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,54 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 2)

Nowe pokrycia:

1 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 19,90 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,30 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 1,5)

3 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,40 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 2)

Tabela 14. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2016-2017 ¹	2018-2022 ²	2023-2032 ³
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	kg	17325,8	86629	155932,2
			Σ = 259887		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych wraz z unieszkodliwianiem					
2.	Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	1575,072727	7875,363636	14175,65455
			Σ = 23626,09091		
3.	Koszt usunięcia płyt	zł	18806,37	95442,32	175232,10
			Σ = 289480,79		
Koszty nowego pokrycia					
4.	Koszty nowego pokrycia	zł	31343,95	159869,88	289183,35
			Σ = 480397,18		
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia					
5.	Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	50150,31564	255312,2013	464415,4512
Łącznie w latach 2017-2032		zł	Σ = 769 877,97		

Źródło: Opracowanie własne

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy w latach 2016 – 2017 jest kwota w wysokości 18,00 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy -0,5. Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji programu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji. Analogicznie założono obliczając koszty związane z nowym pokryciem dachowym.

Usuwanie płyt:

1 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 17,91 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,18 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 1,5)

3 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,54 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 2)

Nowe pokrycia:

1 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 19,90 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,30 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 1,5)

3 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,40 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 2)

Usuwanie wyrobów zawierających azbest, szczególnie w przypadku elementów budowlanych jest kosztowne i wymaga odpowiednich nakładów finansowych. Analizując przedstawione w powyższych tabelach koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych od osób fizycznych i prawnych otrzymano następujące wyniki:

- 1) W posiadaniu osób fizycznych jest 837 011 kg odpadów azbestowych. Szacunkowe koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą 2 479 525,05 zł brutto.
- 2) W posiadaniu osób prawnych jest 259 887 kg odpadów azbestowych. Łączne koszty usunięcia wyrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą 769 877,97 zł

brutto.

- 3) Natomiast łączne koszty zarówno od osób fizycznych i prawnych oczyszczenia gminy z wyrobów azbestowych wynoszą **3 249 403,02 zł brutto**.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji niniejszego Programu przewidziany na lata 2017 – 2032 wraz z szacunkowymi kosztami.

Tabela 15. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Krzęcin

Lp.	Działanie	Rola samorządu gminnego	Koszty PLN	Termin realizacji
1.	Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu	Opracowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych	Budżet gminy	2017 – 2019
2.	Realizacja założeń planu usuwania wyrobów zawierających azbest	Koordynowanie realizacji planu, pozyskiwanie źródeł finansowania	Budżet gminy	2017 – 2032
3.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Prowadzenie akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki i jego zdrowie	Budżet gminy Środki UE	2017 – 2020
4.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.	Bieżący monitoring oczyszczania z odpadów azbestowych, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ	Budżet gminy	2017 – 2032
5.	Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie	Opracowanie zakresu i formy prowadzenia sprawozdawczości z realizacji planu	Budżet gminy	2017 – 2032
6.	Okresowe raportowanie realizacji Programu i jego aktualizacja	Analiza wyników monitoringu, informacja zwrotna od mieszkańców w formie specjalnie opracowanych ankiet	Budżet gminy	2017 – 2032
7.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest (płyty) wraz z wymianą pokryć na bezazbestowe przez właścicieli obiektów, instalacji, w których znajduje się azbest	Pozyskiwanie zewnętrznych źródeł finansowania dla mieszkańców, rozpatrywanie wniosków o dofinansowanie i rozliczanie prac	3 249 403,02 zł brutto	2017 - 2032

Źródło: Opracowanie własne

5.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów

Podstawowym instrumentem umożliwiającym pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania mające na celu oczyszczenie terenu z wytrobów zawierających azbest jest Program usuwania azbestu. Likwidacja wytrobów zawierających azbest to szereg procedur, które wymagają nakładu znacznych środków finansowych. Konieczne jest więc udzielenie jak najszerzego wsparcia finansowego dla wszystkich inicjatyw związanych z usuwaniem azbestu z terenu kraju. Inwestycje ekologiczne mogą być finansowane ze źródeł:

- publicznych, czyli z budżetu państwa, miasta lub gminy albo pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatnych, czyli z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych, funduszy własnych inwestorów,
- prywatno – publicznych, czyli ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

W Polsce najczęściej spotykanymi formami finansowania ekologicznych inwestycji są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielanych przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane między innymi przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków powierzonych, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

Środki z budżetu państwa

Planowane wydatki z budżetu państwa w okresie 30-letnim (plan długoterminowy) ograniczone zostały do czterech zadań:

- wydatki na finansowanie działalności Głównego Koordynatora określone w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu;
- wydatki na działalność informacyjno-popularyzacyjną w mediach na temat bezpiecznego postępowania z wytrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania, a także informacji o szkodliwości azbestu i sposobów ochrony przed narażeniem na jego emisję;
- wydatki na opracowanie (lub udział) terenowych planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wytrobów azbestowych, a także szkolenia pracowników administracji publicznej (szczególnie centralnego i wojewódzkiego) w zakresie szczegółowych przepisów i procedur dotyczących azbestu;
- wydatki na opracowanie programów zdrowotnych i utworzenie ośrodka oceny ryzyka.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Dofinansowanie ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na wspieranie wojewódzkich funduszy ochrony środowiska oraz na realizację zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielają oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem funduszy wojewódzkich jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, realizowanych na obszarze poszczególnych województw.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie dofinansowuje zadania z zakresu usuwania azbestu w ramach corocznego konkursu.

WFOŚiGW w Szczecinie na podstawie umowy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje na terenie województwa zachodniopomorskiego Program Priorytetowy p.t.: „SYSTEM -Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW. Część 1) Usuwanie wyrobów zawierających azbest”.

Dofinansowanie adresowane jest do jednostek samorządu terytorialnego z województwa zachodniopomorskiego. Do dofinansowania mogą zostać zgłoszone zadania realizowane na obiektach, których właścicielami są jednostki samorządu terytorialnego, osoby fizyczne, jednostki sektora finansów publicznych, fundacje, kościoły i związki wyznaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie, przedsiębiorcy z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej.

Do kosztów kwalifikowanych zalicza się koszty:

- demontażu pokrycia lub wyrobów zawierających azbest,
- transportu odpadu niebezpiecznego z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwienia,
- unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poniesione po dacie złożenia wniosku o dofinansowanie.

Dotacja na powyższy cel wynosi do 100% wartości zadania (dla jednostek samorządu terytorialnego), obejmującego demontaż, transport i utylizację wyrobów zawierających azbest. W przypadku gdy cena jednostkowa za demontaż, transport i unieszkodliwienie 1 tony wyrobów azbestowych przekroczy kwotę 800,00 zł brutto (lub cena jednostkowa za transport i unieszkodliwienie 1 tony wyrobów azbestowych przekroczy kwotę 500,00 zł brutto), Beneficjent pokryje nadwyżkę z własnych środków.

Kwota dotacji dla przedsiębiorców może wynieść do 50% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 400,00 zł netto za demontaż, transport i unieszkodliwienie 1 Mg wyrobów azbestowych i nie więcej niż 250,00 zł netto za transport i unieszkodliwienie 1 Mg wyrobów azbestowych.

Wnioski o dofinansowanie można składać w Biurach w Szczecinie lub Koszalinie (zgodnie z umiejscowieniem gminy). Szczegółowe warunki udzielenia dotacji zawarte są w regulaminie naboru wniosków Programu Azbest.

Bank Ochrony Środowiska

Statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Przedmiotem kredytowania jest wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonywanych z materiałów zawierających azbest. Kredyty przeznaczone dla osób fizycznych, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, samorządów oraz utworzonych przez nie jednostek organizacyjnych, jednostek posiadających osobowość prawną, wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni mieszkaniowych.

Inne źródła finansowania

W latach 2014 – 2020 Polska zainwestuje 82,5 mld euro z unijnej polityki spójności. 23 maja 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Umowę Partnerstwa, najważniejszy dokument określający strategię inwestowania Funduszy Europejskich w nowej perspektywie. Obecnie trwają negocjacje krajowych i regionalnych programów operacyjnych.

W dokumencie przedstawiono m.in.:

- najważniejsze zasady inwestowania funduszy unijnych,
- powiązania pomiędzy funduszami a dokumentami strategicznymi,
- podział funduszy na poszczególne dziedziny,
- układ programów operacyjnych,
- podział odpowiedzialności za zarządzanie pieniędzmi europejskimi pomiędzy szczeblem regionalnym i centralnym.

W latach 2014 – 2020 fundusze polityki spójności zainwestowane zostaną poprzez 6 krajowych programów operacyjnych, w tym jeden ponadregionalny dla województw Polski Wschodniej (lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie). Umowa Partnerstwa jest dla nich punktem odniesienia. Programami krajowymi zarządzać będzie minister właściwy ds. rozwoju regionalnego. Krajowe programy operacyjne obecnie są w trakcie negocjacji z Komisją Europejską.

Podział środków unijnych na programy krajowe przedstawia poniższy wykaz.

Podział środków unijnych na programy krajowe:

- Program Infrastruktura i Środowisko 27,41 mld euro
- Program Inteligentny Rozwój 8,61 mld euro
- Program Polska Cyfrowa 2,17 mld euro
- Program Wiedza Edukacja Rozwój 4,69 mld euro
- Program Polska Wschodnia 2 mld euro
- Program Pomoc Techniczna 700,12 mln euro

Najważniejszym aktem prawnym, który zapewni ramy prawne po stronie polskiej dla realizacji zapisów Umowy Partnerstwa jest ustawa o zasadach realizacji programów w zakresie polityki

spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014 – 2020 (tzw. ustawa wdrożeniowa) 8 maja 2014 r. dokument przyjęła Rada Ministrów. Kolejny etap to prace w parlamencie.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą. Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” nie przewiduje się wsparcia inwestycji dotyczących usuwania wyróbów zawierających azbest. Finansowane będą wyłącznie kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami. Możliwe jest uzyskanie także wsparcia na inwestycje w infrastrukturę zdrowia o znaczeniu ponadregionalnym, a w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych – o znaczeniu lokalnymi i regionalnym.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego

Rolę Instytucji Zarządzającej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (RPO WZ) pełni Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego.

- III Oś Priorytetowa Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu
 - Działanie 3.8. Rozwój gospodarki odpadami niebezpiecznymi

W ramach kompleksowych projektów możliwe będzie uzyskanie wsparcia w ograniczonym zakresie na przeprowadzenie kampanii edukacyjnych, kładących nacisk na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, segregacji itp. W ramach działania nie będą finansowane zadania związane z gospodarką odpadami, których wytwórcami są przedsiębiorstwa przemysłowe.

Beneficjentami mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne JST,
- jednostki sektora finansów publicznych,
- zakłady opieki zdrowotnej,
- przedsiębiorcy (świadczący usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego),
- organizacje pozarządowe,
- PGL Lasy Państwowe i ich jednostki organizacyjne.

5.4. Finansowanie zadań Programu przez gminę Krzęcin

Usuwanie wyróbów zawierających azbest z budynków prywatnych wymaga, z uwagi na uwarunkowania prawne oraz wysokie koszty usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, uruchomienia dedykowanego programu dotacyjnego dla osób fizycznych na bezpieczne usunięcie

wyróbów zawierających azbest i wymianę pokryć dachowych na bezazbestowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami osoby fizyczne nie mogą wykonać żadnych prac w kontakcie z azbestem we własnym zakresie. Są one zobowiązane do powierzenia wykonania całości prac specjalistycznej firmie uprawnionej do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest.

Przedmiotem dotacji może być demontaż, transport i unieszkodliwianie wyróbów zawierających azbest lub transport i unieszkodliwianie już zdeponowanych wyróbów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie gminy.

Dofinansowania likwidacji wyróbów zawierających azbest udziela się na pisemny wniosek. Wniosek składa się do gminy właściwej dla miejsca położenia nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest.

O dofinansowanie mogą ubiegać się:

- osoby fizyczne będące właścicielami lub mające tytuł prawny do władania nieruchomością na podstawie umowy użyczenia, dzierżawy, najmu lub innej formy korzystania z nieruchomości zlokalizowanej na terenie gminy,
- wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe,
- osoby prawne.

Łączna kwota przyznanych dofinansowań nie może przekroczyć środków przewidzianych na ten cel w danym roku budżetowym. Po uzbieraniu odpowiedniej ilości wniosków, gmina podpisuje umowę z firmą specjalizującą się w pracy z azbestem, która zajmuje się demontażem płyt azbestowych, odbiera od mieszkańców gminy wyroby i przewozi je na składowisko, gdzie zostają unieszkodliwione. Kwota przeznaczona na usuwanie azbestu ustalana jest corocznie w ramach planowania budżetu gminy.

Wójt gminy Krzęcin corocznie ogłasza nabór wniosków na dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyróbów zawierających azbest.

Wnioski o dofinansowanie należy składać w określonym przez Wójta gminy terminie. O kolejności przydziału dofinansowania decyduje zwykle kolejność zgłoszeń.

6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Monitoring realizacji pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu realizacji z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych obiektów. Kontrolowanie zmian w skali gminy w odniesieniu do poszczególnych budynków pozwoli na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu. Każda zmiana w zakresie liczby budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, ilości czy też stanu wyróbów zawierających azbest zgłoszona przez właściciela budynku zostanie naniesiona w bazie danych przez pracownika Urzędu, co umożliwi bieżącą aktualizację bazy danych o wyrobach zawierających azbest. W przypadku braku informacji od właścicieli/zarządców budynków koniecznym jest przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji w terenie. Działania te pozwolą w efektywny sposób monitorować proces usuwania azbestu w odniesieniu do konkretnych obiektów.

Ocena wdrażania Programu będzie się opierała na okresowych sprawozdaniach, w których określone zostaną wskaźniki realizacji Programu w zakresie usuwania azbestu. Wskaźniki te

pozwalają porównać przyjęte założenia z rzeczywistym obrazem funkcjonującego systemu. Wobec powyższego wprowadzono wskaźniki efektywności realizacji Programu zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 16. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
I. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	ilość/opis
II. Wskaźniki presji środowiskowej oraz wskaźniki stanu środowiska związane z gospodarką odpadami		
1.	Ilość odpadów azbestowych ogółem na terenie gminy	Mg
2.	Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km ² gminy	Mg/km ²
3.	Ilość odpadów azbestowych składowanych na składowiskach	Mg
4.	Ilość usuniętych płyt azbestowo – cementowych w stosunku do ilości zinwentaryzowanych w gminie	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/ rok
6.	Ilość „dzikich wysypisk” z odpadami zawierającymi azbest	szt.

Źródło: Opracowano na podstawie Krajowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

7. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zanieczyszczenie środowiska substancjami szkodliwymi dla zdrowia, a często również życia ludzi, jest obecnie dużym problemem. Pomimo zakazu stosowania azbestu, materiał ten jeszcze przez pewien czas pozostanie elementem obiektów budowlanych. Należy pamiętać, że prawidłowe użytkowanie wyrobów azbestowych nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Najczęstszym źródłem niebezpieczeństwa ze strony azbestu jest obróbka mechaniczna elementów azbestowych, wywołująca emisję włókien do powietrza. W państwach o rozwiniętym przemyśle mieszkańcy cierpią na choroby powodowane przez zanieczyszczenia chemiczne powietrza, wody i gleby. Wpływ narażeń środowiskowych szacuje się przeważnie na około kilka procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie. Jednakże Światowa Organizacja Zdrowia uważa, że wielkość oddziaływania szkodliwych czynników środowiska na zdrowie ludzi nie jest dostatecznie oceniona z powodu braku wiarygodnych danych na ten temat. Z drugiej strony te kilka procent to przecież konkretne liczby przedwczesnych zgonów i uszkodzeń zdrowia spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest spowoduje zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki w środowisku naturalnym. Negatywne skutki dadzą przede wszystkim czynności związane z demontażem oraz transportem odpadów zawierających azbest do miejsca unieszkodliwiania. Pozytywne oddziaływanie związane jest ze stopniowym usuwaniem wyrobów azbestowych, które nie będą już stanowiły zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Budowa składowisk oraz kwater do składowania odpadów zawierających azbest może się przyczynić do zmniejszenia różnorodności biologicznej na terenach, na których będą takie obiekty powstawały. Zagrożenie to może się pojawić na etapie budowy oraz eksploatacji, głównie poprzez niszczenie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt.

Negatywny wpływ ten można zminimalizować poprzez wybór najkorzystniejszej lokalizacji. Nie tylko budowa samego składowiska może mieć niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną, ale również ciągi komunikacyjne, którymi są transportowane odpady azbestowe, które spowodują fragmentaryzację siedlisk oraz przetną szlaki migracyjne zwierząt w tych rejonach.

Wdychanie pyłu azbestowego powoduje określone skutki zdrowotne u ludzi. Na występowanie oraz typ zmian ma wpływ zarówno rodzaj azbestu, rozmiary włókien i ich stężenie w powietrzu, jak również czas narażenia i rodzaj ekspozycji. Chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak: pylica azbestowa, zmiany opłucnowe, rak płuc i międzybłoniak opłucnej. Negatywne skutki dla ludzi mogą wystąpić podczas prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zarówno z nieruchomości jak i z „dzikich wysypisk”, gdyż wtedy mogą być uwalniane do powietrza włókna azbestu. Narażone będą przede wszystkim osoby przeprowadzające prace demontażowe, dlatego tak ważne jest zabezpieczenie tych osób w odzież ochronną i ich przeszkolenie pod kątem właściwej pracy z azbestem. W perspektywie długoterminowej, po usunięciu wszystkich wyrobów zawierających azbest, nastąpi zdecydowana poprawa jakości powietrza.

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może wystąpić w trakcie usuwania wyrobów zawierających azbest z nieruchomości oraz miejsc ich nielegalnego gromadzenia. Jednakże skutki te zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac. Budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może również w negatywny sposób wpłynąć na krajobraz. To niekorzystne oddziaływanie wynikać będzie głównie z przeobrażania lokalnego krajobrazu i obniżenia jego walorów turystycznych oraz wartości nieruchomości znajdujących się na danym obszarze. Zintensyfikowany transport odpadów zawierających azbest z miejsc ich wytworzenia do miejsca składowania powodować będzie emisję spalin i hałas. Jednakże ewentualne zmiany w klimacie mogą wystąpić jedynie wzdłuż tras przewozowych, tak więc skutki na większą skalę nie powinny być odczuwalne. Z drugiej strony wdrożenie Programu będzie wpływało w sposób pośredni pozytywnie na krajobraz. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymuszać będzie również przeprowadzanie innych prac remontowych na budynkach (elewacji, termomodernizacji, prac dekarских) przez co poprawione zostaną ich walory estetyczne, co pozytywnie wpłynie na krajobraz gminy.

Tym samym usuwanie wyrobów zawierających azbest w pozytywny sposób wpłynie na zabytki i dobra materialne, ponieważ przedłużeniu ulegnie okres użytkowania obiektów budowlanych. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych oraz nastąpi wzrost wartości gruntów i nieruchomości.

W trakcie prac remontowych (rozbiórkowych, modernizacyjnych i termomodernizacyjnych) należy wziąć pod uwagę zasady ochrony środowiska przyrodniczego pod względem ochrony gatunkowej zwierząt (w szczególności ptaków). W przypadku niewłaściwego przeprowadzania prac remontowych (niezgodnie z obowiązującym prawem) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na zwierzęta i ich bioróżnorodność. Dotyczy to głównie jerzyka *Apus apus*, ale również wróbla domowego *Passer domesticus*, kawki *Corvus monedula*, pustułki *Falco tinnunculus* oraz niektórych gatunków nietoperzy. Wyżej wymienione gatunki zwierząt objęte są ochroną gatunkową

ściąg na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2014.1348).

Przeprowadzanie prac remontowych bez uwzględnienia ewentualnej obecności tych zwierząt może spowodować ograniczenie ich siedlisk i miejsc zakładania gniazd. Wyżej wymienione gatunki gniazdują kolonijnie w miastach we wgłębieniach murów, otworach w stropodachach, pod dachówkami, w zakamarkach budynków. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, trzeba zaplanować prace tak, aby nie zagrażać ich życiu. Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy przeprowadzić więc inwentaryzację budynków pod kątem występowania w nich gatunków ptaków i nietoperzy. Wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze, dostosowując terminy prac, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem je przez ptaki i nietoperze, a po remoncie powinien zapewnić, by użyteczność siedliska pozostała nieuszczerplona, np. tworząc odpowiednią liczbę alternatywnych miejsc lęgowych. Liczba alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ewentualnej rekompensaty za szkody poniesione przez populację tych gatunków w czasie remontu. Dobór skrzynek lęgowych oraz ich lokalizacja powinny być uzgodnione z ornitologiem i chiropterologiem. Jeżeli możliwe jest pozostawienie szczelin i otworów wykorzystywanych wcześniej przez zwierzęta, zaleca się taki zabieg. Jeśli po wykonaniu oceny technicznej uznano, że możliwe jest dalsze wykorzystywanie przez zwierzęta zajmowanych wcześniej szczelin, trzeba zagwarantować ptakom lub nietoperzom łatwy dostęp do nich, poprzez pozostawienie odpowiednio zabezpieczonego otworu w izolacji termicznej. Skrzynki lęgowe powinno rozpatrywać się osobno dla każdego z gatunków (przede wszystkim pod względem ich rozmiaru). Prac nie powinno wykonywać się w okresie lęgowym ptaków (np. w przypadku jerzyka w miesiącach maj – wrzesień) i rozrodczych nietoperzy. W przypadku, gdy potencjalnie mogą się w budynku znajdować ptasie gniazda z lęgami lub nietoperze, konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich uprzednio zinwentaryzowanych miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurowane w trakcie prac. W sytuacji gdy zniszczenie schronień jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić zastępcze miejsca lęgowe. W miejscach gdzie występowały lęgi ptaków należy zawieszać budki lęgowe. Dopuszczalne jest odstępstwo od zakazu usuwania gniazd z budynków i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak tylko w okresie od 16 października do końca lutego, a więc przed kolejnym okresem lęgowym. Działanie takie można prowadzić jedynie po uzyskaniu zezwolenia wydawanego w przypadku ochrony ścisłej – przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, natomiast w przypadku ochrony częściowej – przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Przystępując do jakichkolwiek prac budowlanych czy remontowych, należy przestrzegać przepisów prawa, chroniących ptaki i nietoperze żyjące w budynkach. Mają tu zastosowanie:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o *ochronie zwierząt* (Dz. U. z 2013 r., poz. 856 ze zm.),

- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz. U. z 2016 r., poz. 1137).

Pozytywnie zakończona realizacja Programu pozwoli na zlikwidowanie wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny uniemożliwia dalsze użytkowanie oraz pozwoli na oczyszczenie z azbestu terenu miasta. Działania te spowodują poprawę jakości życia mieszkańców, jak również wyglądu estetycznego i środowiska gospodarczego (poprzez wymianę starych pokryć dachowych zawierających azbest). Program ma na celu również zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z niewłaściwego zagospodarowania wyrobów zawierających azbest.

8. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej na terenie gminy Krzęcin inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz w oparciu o dostępną dokumentację można sformułować następujące wnioski:

- 1) Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest jest wykonana metodą pomiaru z natury w granicach administracyjnych gminy Krzęcin.
- 2) Dla potrzeb stworzenia niniejszego Programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami na terenie gminy znajduje się 1 096 898 kg wyrobów azbestowych z czego 259 887 kg stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i 837 011 kg stanowi azbest u osób fizycznych.
- 3) Łączne szacunkowe koszty demontażu, unieszkodliwienia azbestu i położenia nowych pokryć dachowych od osób fizycznych i prawnych kształtują się na poziomie 3 249 403,02 zł brutto.
- 4) W posiadaniu osób fizycznych jest 837 011 kg odpadów azbestowych. Szacunkowe koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą 2 479 525,05 zł brutto.
- 5) W posiadaniu osób prawnych jest 259 887 kg odpadów azbestowych. Łączne koszty usunięcia wyrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą 769 877,97 zł brutto.
- 6) Nadrzędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych dla zdrowia skutków, spowodowanych oddziaływaniem azbestu poprzez usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest. Osiągnięcie tego celu jest związane również z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Azbest to nazwa handlowa uwodnionych krzemianów metali, o strukturze włóknistych minerałów, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Azbest charakteryzuje duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturę rozkładu i topnienia, złe przewodnictwo cieplne. Właściwości te spowodowały, że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Techniczną klasyfikację azbestów oparto na długościach i średnicach wiązek włókien. Długość wiązek wynosi od dziesiętnych części milimetra do stu milimetrów. Azbesty poddawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki. Azbest stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo - cementowych, wyrobów włókienniczych oraz wyrobów hydroizolacyjnych takich jak lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe.

Na terenie gminy Krzęcin większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyt cementowo – azbestowych falistych. W gminie występują również płyty płaskie oraz szczeliwa azbestowe. Brak jest rur i złączy cementowo – azbestowych oraz dróg utwardzanych azbestem.

Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu przeprowadzonej w postaci spisu z natury, stwierdza się, że na terenie gminy nadal występuje 1 096 898 kg odpadów zawierających azbest. W Programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zapewnienia nowych pokryć dachowych. Według cen rynku krajowego wynosić one mogą 3 249 403,02 zł brutto.

W Programie przedstawiono uwarunkowania prawne dotyczące postępowania przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Przedstawiono również możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Dyczko J. (2007). *Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest*. 20-21 września 2007, AGH Kraków.
2. Kazimierczak – Mierzyńska E, Adam Niesłochowski A. (1997). *Materiały zawierające azbest – poradnik*. Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 1997.
3. *Program usuwania azbestu i wyróbów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
4. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* – Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r. Warszawa 2009r.
5. Pyssa J., Rokita G.M. 2007 – *Azbest – występowanie, wykorzystanie i sposób postępowania z odpadami azbestowymi*. Gospodarka Surowcami Mineralnymi. Wydawnictwo IGSMiE PAN. Kraków. Tom 23. Zeszyt 1, s. 49-61.
6. Szeszenia-Dąbrowska N. (1993). *Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu* – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.
7. Szeszenia-Dąbrowska N., Sobala W. (2010). *Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne*. Publikacja – II wydanie poprawione i uzupełnione – sfinansowana w ramach „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” przez Ministerstwo Gospodarki – Nr IV/502/15095/2840/DIW/10.
8. Wilczyńska U., Szeszenia-Dąbrowska N. (2002). *Występowanie pylicy azbestowej w Polsce*. Medycyna Pracy, 2002; 53; 5; 375—379.
9. *Poradnik o finansowaniu usuwania azbestu ze środków krajowych i zagranicznych na lata 2016-2020*
10. www.eko-mysl.pl/
11. <http://pgkkoszalin.pl/www/index.php/nasza-oferta/zaklad-odzysku-odpadow-w-sianowie>

11. SPIS ILUSTRACJI

Rycina 1. Położenie Gminy Krzęcin na tle powiatu choszczeńskiego	12
Rycina 2. Plan Gminy Krzęcin	13
Rycina 3. Zmiany liczby ludności w latach 2011 – 2016	14
Rycina 4. Liczba ludności w gminie Krzęcin w 2016 roku	14
Rycina 5. Zmiana liczby podmiotów gospodarczych w latach 2014 – 2016	15
Rycina 6. Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w 2015 roku	15
Rycina 7. Obszary chronione na terenie gminy Krzęcin	17
Rycina 8. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin z podziałem na osoby fizyczne i prawne (masa podana w kg)	31
Rycina 9. Procentowe zestawienia ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin z podziałem na osoby fizyczne i prawne (%)	31
Rycina 10. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Krzęcin [kg]	33
Rycina 11. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według miejscowości w gminie Krzęcin	34
Rycina 12. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Krzęcin [kg]	35
Rycina 13. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według rodzaju zabudowy w gminie Krzęcin	36
Rycina 15. Rozmieszczenie składowisk przyjmujących odpady z azbestem (składowiska czynne i planowane)	41

12. SPIS TABEL

Tabela 1. Rodzaje azbestu	18
Tabela 2. Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami	20
Tabela 3. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych	21
Tabela 4. Zastosowanie azbestu	22
Tabela 5. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzęcin	31
Tabela 6. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Krzęcin	32
Tabela 7. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Krzęcin	35
Tabela 8. Wyroby zawierające azbest według rodzaju zabudowy w gminie Krzęcin	36
Tabela 9. Wyroby w gminie Krzęcin według stopnia pilności	37
Tabela 10. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest.....	38
Tabela 11. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa zachodniopomorskiego	42
Tabela 12. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych.....	44
Tabela 13. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych	45
Tabela 14. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych.....	46
Tabela 15. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Krzęcin.....	47
Tabela 16. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu	53

13. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1	Zasady postępowania przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest
ZAŁĄCZNIK NR 2	Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi
ZAŁĄCZNIK NR 3	Informacja o wyrobach zawierających azbest
ZAŁĄCZNIK NR 4	Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest
ZAŁĄCZNIK NR 5	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

ZAŁĄCZNIK NR 1

Zasady postępowania przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Ministerstwo Gospodarki w ramach realizacji „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” proponuje stosowanie się do procedur dotyczących postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko podczas użytkowania i demontażu wyrobów zawierających azbest, a także transportu odpadów azbestowych.

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 z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

GRUPA III. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

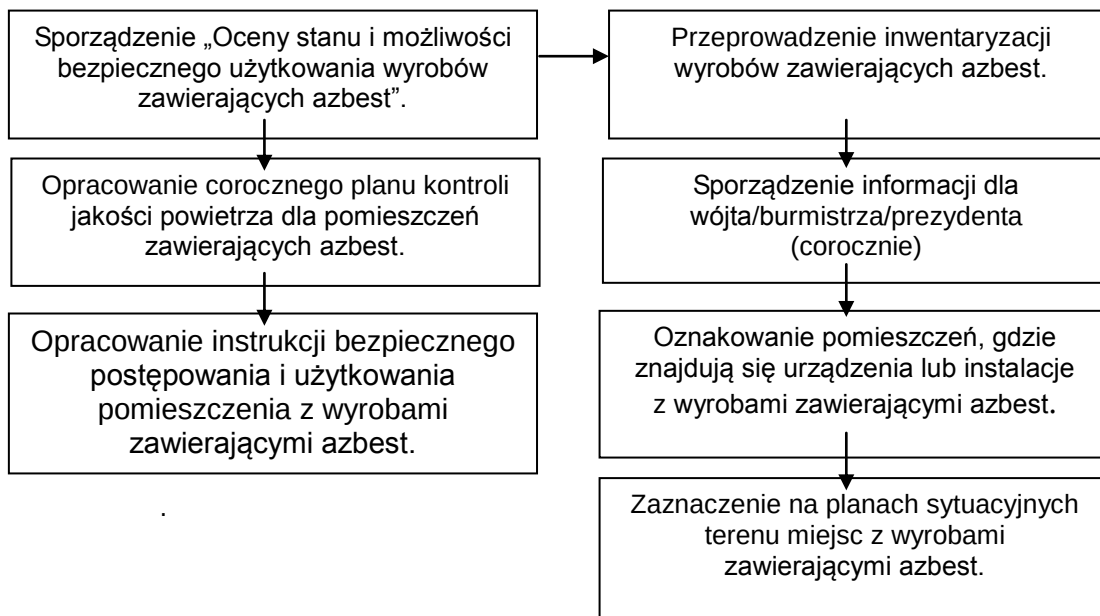
Procedura 5 – Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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.

PROCEDURA 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

Zakres procedury obejmuje przedstawienie obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy bezpiecznego ich użytkowania.



Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest ma obowiązek sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

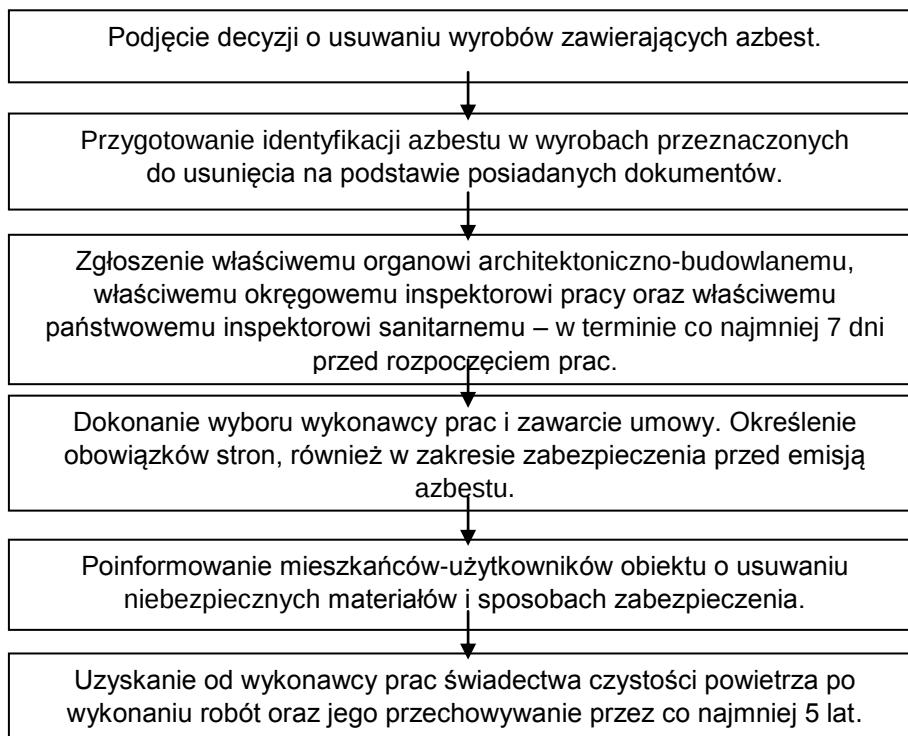
Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” - tzn.:

- do 5 lat - jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym, do 90 punktów,
- do 1 roku - jeżeli przy przedłożonej „Ocenie W” ilość punktów wynosiła powyżej 95 do 115,
- w przypadku oceny wynoszącej 120 i więcej punktów usunięcie wyrobów zawierających azbest wymagane jest bezzwłocznie.

Obecnie wystarczające jest sporządzenie „Oceny...” w jednym egzemplarzu. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, mają obowiązek przechowywania oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których prowadzona jest książka obiektu budowlanego, ocena powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego. Równocześnie został usunięty zapis dotyczący obowiązku przekazania oceny (dotychczas wymaganego drugiego egzemplarza) właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

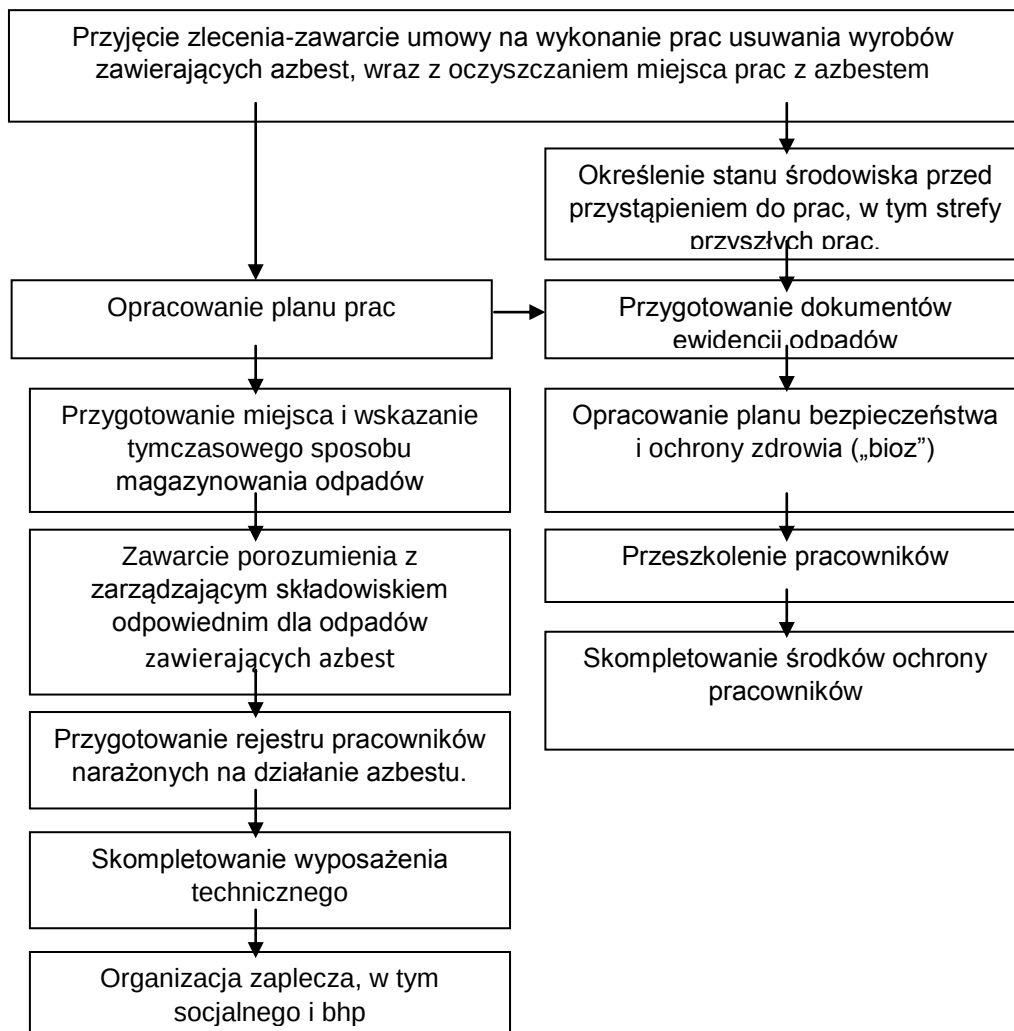
PROCEDURA 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wytrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Zakres obowiązków obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wytrobów zawierających azbest do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

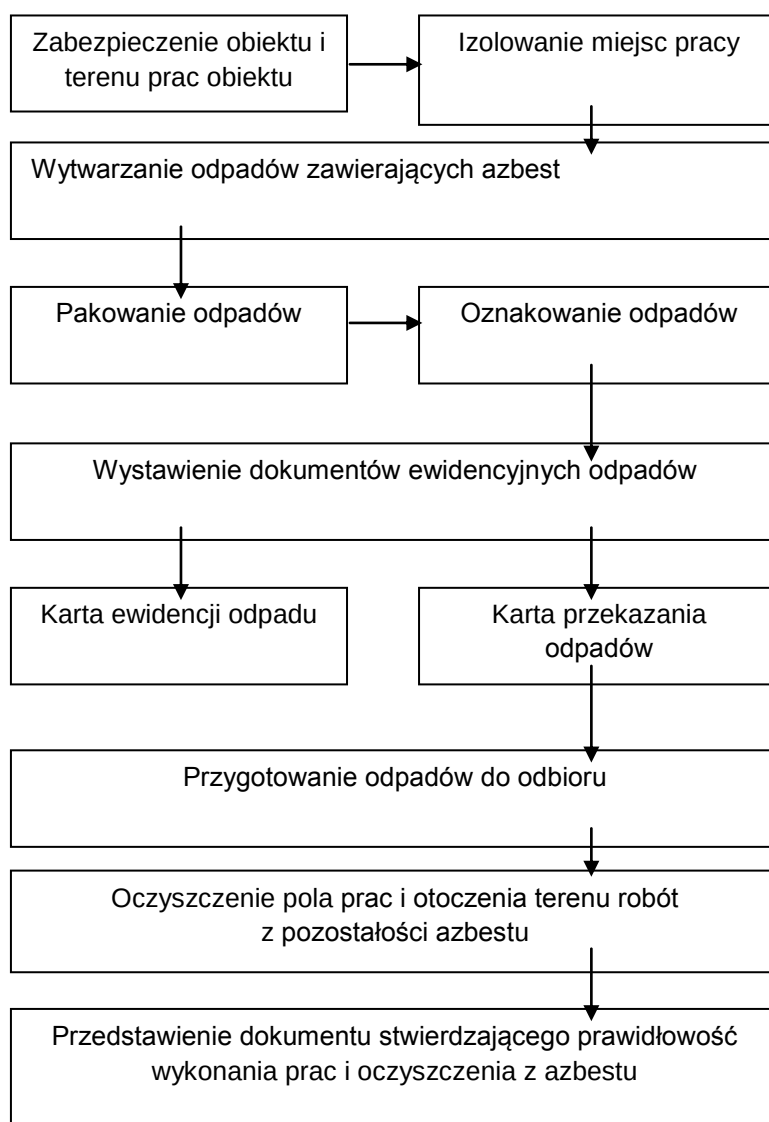


P R O C E D U R A 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

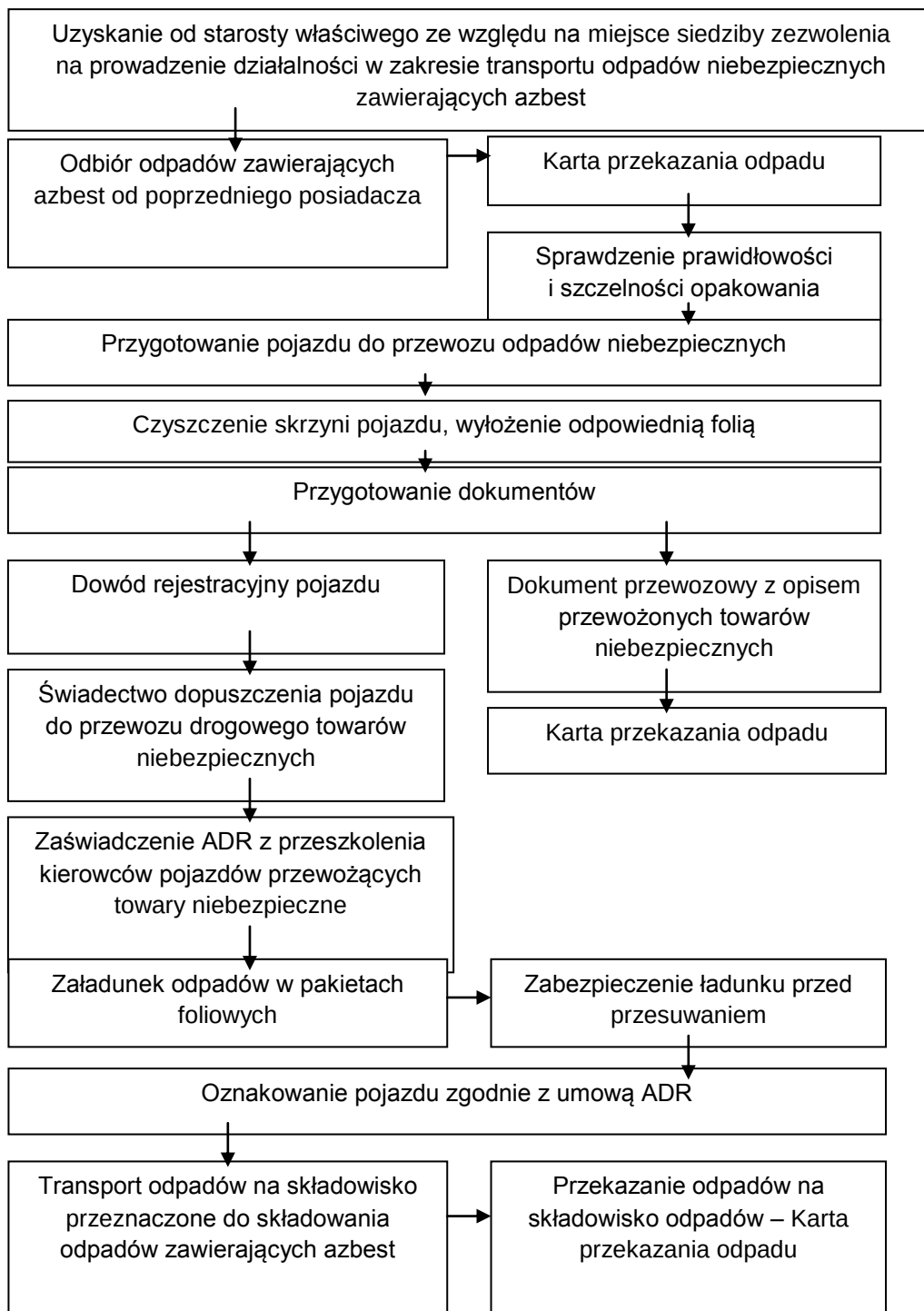
Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.



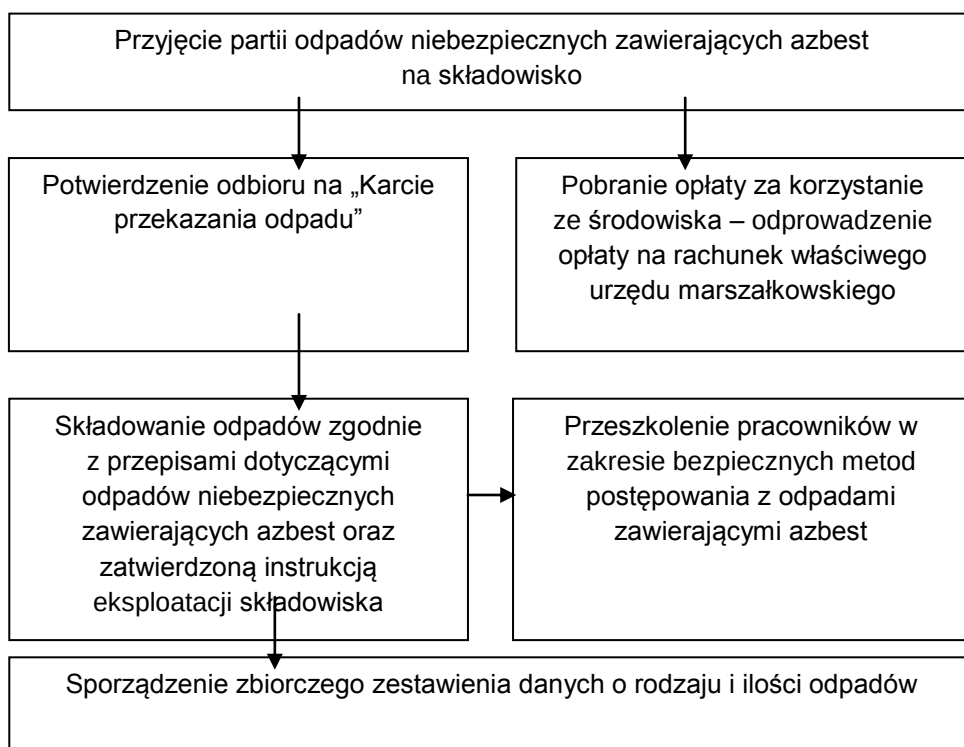
PROCEDURA 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu, terenu, instalacji z azbestu.



PROCEDURA 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest



**PROCEDURA 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub
w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów
zawierających azbest**



ZAŁĄCZNIK NR 2

Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi



* Tylko w przypadku oznakowania pomieszczenia w związku z brakiem możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest.

Wszystkie instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz rury azbestowo-cementowe powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i $\frac{1}{2}$ H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny;
- 3) jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot „zawiera azbest” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit/azbest niebieski”.

Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu



Wszystkie 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, powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 30 cm wysokości (H) i $\frac{1}{2}$ H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny.

ZAŁĄCZNIK NR 3

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾

1. Nazwa miejsca/urządzenia/installacji, adres²⁾

.....

2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:

.....

3. Rodzaj zabudowy³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:

6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:

7. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾:

8. Stopień pilności⁷⁾:

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾:

a) nazwa i numer dokumentu:

b) data ostatniej aktualizacji:

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:

.....
(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 ciemne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,
- 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, m2, m3, 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 4

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenie budowlanego /instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾: m²

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa /nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
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 (m², m³, mb).

ZAŁĄCZNIK NR 5

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzęcin (stan na 2017 r.)

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
1.	Boguszyce		1	373	320204_2.0001	100,8	1108,8	1108,8
2.	Boguszyce		1	373	320204_2.0001	52,8	580,8	580,8
3.	Boguszyce		1	373	320204_2.0001	352,8	3880,8	3880,8
4.	Boguszyce		1a	372	320204_2.0001	327,6	3603,6	3603,6
5.	Chłopowo	Bukowa ul.	2	613	320204_2.0012	120	1320	1320
6.	Chłopowo	Bukowa ul.	3	76/7	320204_2.0012	24	264	264
7.	Chłopowo	Bukowa ul.	5	652	320204_2.0012	180	1980	1980
8.	Chłopowo	Bukowa ul.	7	654/4	320204_2.0012	168	1848	1848
9.	Chłopowo	Bukowa ul.	8	616/9	320204_2.0012	72	792	792
10.	Chłopowo	Bukowa ul.	9	657/1	320204_2.0012	180	1980	1980
11.	Chłopowo	Bukowa ul.	11	662/1	320204_2.0012	168	1848	1848
12.	Chłopowo	Bukowa ul.	12	618/3	320204_2.0012	144	1584	0
13.	Chłopowo	Bukowa ul.	20	83/9	320204_2.0012	120	1320	1320
14.	Chłopowo	Bukowa ul.	16b	624/1	320204_2.0012	312	3432	1782
15.	Chłopowo	Bukowa ul.	18a	83/7	320204_2.0012	72	792	792
16.	Chłopowo	Bukowa ul.	8a	616/7	320204_2.0012	84	924	924
17.	Chłopowo	Główna ul.	1	717/3	320204_2.0012	60	660	660
18.	Chłopowo	Główna ul.	1	717/3	320204_2.0012	180	1980	1980
19.	Chłopowo	Główna ul.	4	6	320204_2.0012	126	1386	1122
20.	Chłopowo	Główna ul.	16	52	320204_2.0012	120	1320	330
21.	Chłopowo	Główna ul.	19	56	320204_2.0012	36	396	396
22.	Chłopowo	Główna ul.	21	58	320204_2.0012	312	3432	3432
23.	Chłopowo	Główna ul.	25	71	320204_2.0012	36	396	396

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
24.	Chłopowo	Główna ul.	31	89/1	320204_2.0012	60	660	660
25.	Chłopowo	Główna ul.	31	89/1	320204_2.0012	120	1320	1320
26.	Chłopowo	Główna ul.	34	97	320204_2.0012	168	1848	1848
27.	Chłopowo	Główna ul.	34	97	320204_2.0012	96	1056	1056
28.	Chłopowo	Główna ul.	36	99	320204_2.0012	84	924	924
29.	Chłopowo	Główna ul.	39	202	320204_2.0012	120	1320	1320
30.	Chłopowo	Główna ul.	41	196	320204_2.0012	48	528	528
31.	Chłopowo	Główna ul.	45	178/1	320204_2.0012	24	264	264
32.	Chłopowo	Główna ul.	46	176/2	320204_2.0012	120	1320	0
33.	Chłopowo	Główna ul.	49	171	320204_2.0012	144	1584	1584
34.	Chłopowo	Główna ul.	56	151	320204_2.0012	60	660	0
35.	Chłopowo	Główna ul.	63	116/1	320204_2.0012	84	924	924
36.	Chłopowo	Główna ul.	63	116/1	320204_2.0012	192	2112	2112
37.	Chłopowo	Główna ul.	64	111	320204_2.0012	48	528	528
38.	Chłopowo	Główna ul.	66	109	320204_2.0012	84	924	924
39.	Chłopowo	Główna ul.	67	126/8	320204_2.0012	48	528	528
40.	Chłopowo	Główna ul.	69	422/2	320204_2.0012	216	2376	2376
41.	Chłopowo	Główna ul.	69	422/2	320204_2.0012	96	1056	1056
42.	Chłopowo	Główna ul.	70	422/3	320204_2.0012	216	2376	2376
43.	Chłopowo	Główna ul.	70	422/3	320204_2.0012	96	1056	1056
44.	Chłopowo	Główna ul.	71	422/4	320204_2.0012	96	1056	1056
45.	Chłopowo	Główna ul.	72	422/5	320204_2.0012	96	1056	1056
46.	Chłopowo	Główna ul.	72	422/5	320204_2.0012	216	2376	2376
47.	Chłopowo	Główna ul.		1/2	320204_2.0012	72	792	792
48.	Chłopowo	Główna ul.		1/2	320204_2.0012	240	2640	2640
49.	Chłopowo	Główna ul.		1/1	320204_2.0012	168	1848	1848

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
50.	Chłopowo	Główna ul.	10a	21	320204_2.0012	96	1056	1056
51.	Chłopowo	Główna ul.	10b	21	320204_2.0012	72	792	792
52.	Chłopowo	Główna ul.	10b	21	320204_2.0012	48	528	528
53.	Chłopowo	Główna ul.	12a	44/1	320204_2.0012	144	1584	1584
54.	Chłopowo	Główna ul.	12b	44/1	320204_2.0012	144	1584	1584
55.	Chłopowo	Główna ul.	26a	71	320204_2.0012	96	1056	1056
56.	Chłopowo	Główna ul.	41a	191/1	320204_2.0012	192	2112	2112
57.	Chłopowo	Główna ul.	51b	168/1	320204_2.0012	216	2376	2376
58.	Chłopowo	Leśna ul.	2	227	320204_2.0012	96	1056	1056
59.	Chłopowo	Leśna ul.	6	233/1	320204_2.0012	84	924	924
60.	Chłopowo	Leśna ul.	7	235/1	320204_2.0012	96	1056	1056
61.	Chłopowo	Leśna ul.	9	238/2	320204_2.0012	216	2376	2376
62.	Chłopowo	Leśna ul.	11	240/1	320204_2.0012	24	264	264
63.	Chłopowo	Leśna ul.	15	218/1	320204_2.0012	180	1980	1980
64.	Chłopowo	Leśna ul.	15	218/1	320204_2.0012	168	1848	1848
65.	Chłopowo	Leśna ul.	19	214	320204_2.0012	72	792	792
66.	Chłopowo	Leśna ul.	20	213/1	320204_2.0012	48	528	0
67.	Chłopowo	Łąkowa ul.	1	206	320204_2.0012	96	1056	1056
68.	Chłopowo	Łąkowa ul.	8	124/2	320204_2.0012	120	1320	1320
69.	Chłopowo	Łąkowa ul.	10	121	320204_2.0012	108	1188	1188
70.	Chłopowo	Łąkowa ul.	10	121	320204_2.0012	144	1584	0
71.	Chłopowo	Łąkowa ul.		134	320204_2.0012	1008	11088	11088
72.	Chłopowo	Łąkowa ul.	5a	477/6	320204_2.0012	72	792	792
73.	Chłopowo	Wodna ul.	2	60/1	320204_2.0012	240	2640	2640
74.	Chłopowo	Wodna ul.	3	60/3	320204_2.0012	180	1980	1980
75.	Chłopowo		1	297/1	320204_2.0012	290,4	3194,4	444,4

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
76.	Chłopowo		2	302	320204_2.0012	24	264	264
77.	Chłopowo		3	328/9	320204_2.0012	72	792	792
78.	Chłopowo			349/3	320204_2.0012	84	924	924
79.	Chłopowo			352/4	320204_2.0012	72	792	792
80.	Granowo	Boczna ul.	1	109/1	320204_2.0005	36	396	396
81.	Granowo	Boczna ul.	1	109/1	320204_2.0005	201,6	2217,6	2217,6
82.	Granowo	Boczna ul.	2	101	320204_2.0005	36	396	396
83.	Granowo	Boczna ul.		105	320204_2.0005	192	2112	2112
84.	Granowo	Osiedlowa ul.	3	557	320204_2.0005	48	528	528
85.	Granowo	Osiedlowa ul.	5	558	320204_2.0005	36	396	396
86.	Granowo	Osiedlowa ul.	7	559	320204_2.0005	36	396	0
87.	Granowo	Szeroka ul.	1	48	320204_2.0005	120	1320	1320
88.	Granowo	Szeroka ul.	3	51	320204_2.0005	302,4	3326,4	3326,4
89.	Granowo	Szeroka ul.	4	42/1	320204_2.0005	132	1452	1452
90.	Granowo	Szeroka ul.	4	42/1	320204_2.0005	403,2	4435,2	4435,2
91.	Granowo	Szeroka ul.	6	41	320204_2.0005	70	770	770
92.	Granowo	Szeroka ul.	6	41	320204_2.0005	192	2112	0
93.	Granowo	Szeroka ul.	6	41	320204_2.0005	187,2	2059,2	0
94.	Granowo	Szeroka ul.	7	56	320204_2.0005	667,2	7339,2	7339,2
95.	Granowo	Szeroka ul.	8	40	320204_2.0005	48	528	528
96.	Granowo	Szeroka ul.	8	40	320204_2.0005	36	396	396
97.	Granowo	Szeroka ul.	12	38/2	320204_2.0005	144	1584	1584
98.	Granowo	Szeroka ul.	12	38/2	320204_2.0005	343,2	3775,2	3775,2
99.	Granowo	Szeroka ul.	12	38/2	320204_2.0005	283,2	3115,2	3115,2
100.	Granowo	Szeroka ul.	13	59	320204_2.0005	360	3960	2420
101.	Granowo	Szeroka ul.	16	36	320204_2.0005	194,4	2138,4	2138,4

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
102.	Granowo	Szeroka ul.	16	36	320204_2.0005	816	8976	8976
103.	Granowo	Szeroka ul.	16	36	320204_2.0005	936	10296	10296
104.	Granowo	Szeroka ul.	20	34	320204_2.0005	48	528	0
105.	Granowo	Szeroka ul.	20	34	320204_2.0005	84	924	924
106.	Granowo	Szeroka ul.	20	34	320204_2.0005	76,8	844,8	0
107.	Granowo	Szeroka ul.	20	34	320204_2.0005	537,6	5913,6	0
108.	Granowo	Szeroka ul.	20	34	320204_2.0005	288	3168	0
109.	Granowo	Szeroka ul.	21	60	320204_2.0005	144	1584	1584
110.	Granowo	Szeroka ul.	22	32	320204_2.0005	172,8	1900,8	1900,8
111.	Granowo	Szeroka ul.	22	32	320204_2.0005	144	1584	1584
112.	Granowo	Szeroka ul.	23	545	320204_2.0005	172,8	1900,8	1900,8
113.	Granowo	Szeroka ul.	25	62/2	320204_2.0005	192	2112	2112
114.	Granowo	Szeroka ul.	27	63	320204_2.0005	288	3168	3168
115.	Granowo	Szeroka ul.	27	63	320204_2.0005	288	3168	3168
116.	Granowo	Szeroka ul.	29	64	320204_2.0005	288	3168	3168
117.	Granowo	Szeroka ul.	30	67/1	320204_2.0005	240	2640	2640
118.	Granowo	Szeroka ul.	33	67/1	320204_2.0005	216	2376	2376
119.	Granowo	Szeroka ul.	33	67/1	320204_2.0005	408	4488	4488
120.	Granowo	Szeroka ul.	37	70	320204_2.0005	120	1320	1320
121.	Granowo	Szeroka ul.	37	70	320204_2.0005	134,4	1478,4	1478,4
122.	Granowo	Szeroka ul.	39	71/2	320204_2.0005	96	1056	1056
123.	Granowo	Szeroka ul.	40	96/1	320204_2.0005	336	3696	3696
124.	Granowo	Szeroka ul.	46	92/5	320204_2.0005	120	1320	1320
125.	Granowo	Szeroka ul.	49	75/1	320204_2.0005	240	2640	2640
126.	Granowo	Szeroka ul.	53	78	320204_2.0005	144	1584	1584
127.	Granowo	Szeroka ul.	59	83/1	320204_2.0005	552	6072	6072

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
128.	Granowo	Szeroka ul.	61	85	320204_2.0005	120	1320	1320
129.	Granowo	Szeroka ul.	61	85	320204_2.0005	120	1320	1320
130.	Granowo	Szeroka ul.	65	87	320204_2.0005	36	396	396
131.	Granowo	Szeroka ul.	65	87	320204_2.0005	72	792	792
132.	Granowo	Szeroka ul.	69	88/1	320204_2.0005	48	528	528
133.	Granowo	Szeroka ul.	69	88/1	320204_2.0005	36	396	396
134.	Granowo	Szeroka ul.	44/2	92/4	320204_2.0005	192	2112	2112
135.	Granowo	Szeroka ul.		51	320204_2.0005	374,4	4118,4	4118,4
136.	Granowo	Szeroka ul.	24c	30	320204_2.0005	331,2	3643,2	3643,2
137.	Granowo	Szeroka ul.	34a	107	320204_2.0005	144	1584	0
138.	Granowo	Szeroka ul.	34b	108	320204_2.0005	120	1320	1320
139.	Granowo	Szeroka ul.	34b	108	320204_2.0005	72	792	0
140.	Granowo	Szeroka ul.	38a	99/2	320204_2.0005	264	2904	2904
141.	Granowo	Szeroka ul.	38a	99/2	320204_2.0005	396	4356	4356
142.	Granowo	Szeroka ul.	38a	99/2	320204_2.0005	54	594	594
143.	Granowo	Szeroka ul.	42b	541/1	320204_2.0005	153,6	1689,6	1689,6
144.	Granowo	Szeroka ul.	42b	541/1	320204_2.0005	96	1056	1056
145.	Granowo	Szeroka ul.	59a	83/2	320204_2.0005	48	528	528
146.	Granowo	Szeroka ul.	59b	83/1	320204_2.0005	126	1386	1386
147.	Granowo	Szeroka ul.	59b	83/1	320204_2.0005	24	264	264
148.	Granowo	Wesoła ul.	2	105	320204_2.0005	132	1452	1452
149.	Granowo	Wesoła ul.	4	25/1	320204_2.0005	230,4	2534,4	2534,4
150.	Granowo	Wesoła ul.	4	25/1	320204_2.0005	271,2	2983,2	2983,2
151.	Granowo	Wesoła ul.	5	111	320204_2.0005	168	1848	1848
152.	Granowo	Wesoła ul.	7	112	320204_2.0005	168	1848	1848
153.	Granowo	Wesoła ul.	7	112	320204_2.0005	537,6	5913,6	5913,6

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
154.	Granowo	Wesoła ul.	8	19	320204_2.0005	36	396	396
155.	Granowo	Wesoła ul.	9	113	320204_2.0005	218,4	2402,4	2402,4
156.	Granowo	Wesoła ul.	9	113	320204_2.0005	72	792	792
157.	Granowo	Wesoła ul.	11	114/1	320204_2.0005	115,2	1267,2	1267,2
158.	Granowo	Wesoła ul.	12	17/1	320204_2.0005	60	660	660
159.	Granowo	Wesoła ul.	12	17/1	320204_2.0005	300	3300	0
160.	Granowo	Wesoła ul.	13	115	320204_2.0005	240	2640	2640
161.	Granowo	Wesoła ul.	13	115	320204_2.0005	96	1056	1056
162.	Granowo	Wesoła ul.	14	14/1	320204_2.0005	96	1056	0
163.	Granowo	Wesoła ul.	14	14/1	320204_2.0005	151	1661	1661
164.	Granowo	Wesoła ul.	14	14/1	320204_2.0005	192	2112	0
165.	Granowo	Wesoła ul.	15	116	320204_2.0005	43,2	475,2	475,2
166.	Granowo	Wesoła ul.	15	116	320204_2.0005	240	2640	2640
167.	Granowo	Wesoła ul.	16	10	320204_2.0005	302,4	3326,4	3326,4
168.	Granowo	Wesoła ul.	17	117	320204_2.0005	192	2112	0
169.	Granowo	Wesoła ul.	18	6	320204_2.0005	132	1452	1452
170.	Granowo	Wesoła ul.	18	6	320204_2.0005	288	3168	3168
171.	Granowo	Wesoła ul.	19	118/1	320204_2.0005	96	1056	1056
172.	Granowo	Wesoła ul.	20	5	320204_2.0005	168	1848	1848
173.	Granowo	Wesoła ul.	20	5	320204_2.0005	216	2376	2376
174.	Granowo	Wesoła ul.	20	5	320204_2.0005	153,6	1689,6	1689,6
175.	Granowo	Wesoła ul.	20	5	320204_2.0005	312	3432	3432
176.	Granowo	Wesoła ul.	22	3/4	320204_2.0005	336	3696	3696
177.	Granowo	Wesoła ul.	22	3/4	320204_2.0005	132	1452	1452
178.	Granowo	Wesoła ul.	23	121/2	320204_2.0005	72	792	792
179.	Granowo	Wesoła ul.	23	121/2	320204_2.0005	36	396	396

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
180.	Granowo	Wesoła ul.	23	121/2	320204_2.0005	158,4	1742,4	1742,4
181.	Granowo	Wesoła ul.	25	123/2	320204_2.0005	72	792	627
182.	Granowo	Wesoła ul.	27	124/4	320204_2.0005	36	396	396
183.	Granowo	Wesoła ul.	27	124/4	320204_2.0005	108	1188	1188
184.	Granowo	Wesoła ul.	27	124/4	320204_2.0005	72	792	792
185.	Granowo	Wesoła ul.	3a	106	320204_2.0005	96	1056	396
186.	Granowo	Wesoła ul.	3a	106	320204_2.0005	400,8	4408,8	4408,8
187.	Granowo	Wesoła ul.	3b	106	320204_2.0005	144	1584	1584
188.	Granowo	Zakładowa ul.	1	61/1	320204_2.0005	24	264	264
189.	Granowo	Zakładowa ul.	3	550	320204_2.0005	72	792	792
190.	Granowo	Zakładowa ul.	5	554	320204_2.0005	48	528	528
191.	Granowo	Zakładowa ul.	5	554	320204_2.0005	97,2	1069,2	1069,2
192.	Granowo	Zakładowa ul.	2c	548	320204_2.0005	120	1320	1320
193.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/4	320204_2.0005	768	8448	8448
194.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/4	320204_2.0005	864	9504	9504
195.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/4	320204_2.0005	720	7920	7920
196.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/9	320204_2.0005	460,8	5068,8	5068,8
197.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/9	320204_2.0005	302,4	3326,4	3326,4
198.	Granowo	Zakładowa ul.	4b	529/9	320204_2.0005	72	792	792
199.	Grzywacz		2	315/1	320204_2.0006	36	396	396
200.	Grzywacz		3	315/2	320204_2.0006	201,6	2217,6	2217,6
201.	Grzywacz		3	315/2	320204_2.0006	211,2	2323,2	2323,2
202.	Grzywacz		4	311	320204_2.0005	537,6	5913,6	5913,6
203.	Grzywacz		3a	330/1	320204_2.0006	280,2	3082,2	3082,2
204.	Grzywacz		3a	330/1	320204_2.0006	201,6	2217,6	2217,6
205.	Kaszewo		1	41	320204_2.0009	144	1584	1584

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
206.	Kaszewo		2	40	320204_2.0009	120	1320	1320
207.	Kaszewo		3	39	320204_2.0009	96	1056	1056
208.	Kaszewo		4	38	320204_2.0009	72	792	792
209.	Kaszewo		6	34	320204_2.0009	36	396	396
210.	Kaszewo		7	33	320204_2.0009	72	792	792
211.	Kaszewo		8	31	320204_2.0009	96	1056	1056
212.	Kaszewo		10	28	320204_2.0009	120	1320	1320
213.	Kaszewo		11	26	320204_2.0009	72	792	0
214.	Kaszewo		12	19	320204_2.0009	144	1584	759
215.	Kaszewo		16	50	320204_2.0009	120	1320	1320
216.	Kaszewo		16	50	320204_2.0009	360	3960	3960
217.	Kaszewo		17	51	320204_2.0009	96	1056	1056
218.	Kaszewo		17	51	320204_2.0009	1036,8	11404,8	0
219.	Kaszewo		19	87	320204_2.0009	168	1848	1848
220.	Kaszewo		9a	30	320204_2.0009	120	1320	1320
221.	Kaszewo		9a	30	320204_2.0009	120	1320	0
222.	Krzęcin	Jeziorna ul.	3	176	320204_2.0006	432	4752	4752
223.	Krzęcin	Jeziorna ul.	3	176	320204_2.0006	825,6	9081,6	9081,6
224.	Krzęcin	Jeziorna ul.		109/14	320204_2.0006	456	5016	5016
225.	Krzęcin	Jeziorna ul.		109/14	320204_2.0006	60	660	660
226.	Krzęcin	Jeziorna ul.	1a	178	320204_2.0006	24	264	264
227.	Krzęcin	Jeziorna ul.	1b	177	320204_2.0006	180	1980	1980
228.	Krzęcin	Jeziorna ul.	2a	191/1	320204_2.0006	36	396	396
229.	Krzęcin	Mieszka I ul.	7a/5	523	320204_2.0006	36	396	396
230.	Krzęcin	Niepodległości ul.	1	112	320204_2.0006	120	1320	1320
231.	Krzęcin	Niepodległości ul.	2	111/5	320204_2.0006	72	792	792

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
232.	Krzęcin	Niepodległości ul.	5	181	320204_2.0006	48	528	528
233.	Krzęcin	Niepodległości ul.	5	181	320204_2.0006	120	1320	1320
234.	Krzęcin	Niepodległości ul.	9	185/1	320204_2.0006	180	1980	1980
235.	Krzęcin	Niepodległości ul.	12	188/1	320204_2.0006	12	132	132
236.	Krzęcin	Niepodległości ul.	18	138	320204_2.0006	240	2640	2640
237.	Krzęcin	Niepodległości ul.	20/2	132	320204_2.0006	48	528	528
238.	Krzęcin	Niepodległości ul.	21b	129/1	320204_2.0006	48	528	528
239.	Krzęcin	Niepodległości ul.	22b	123/2	320204_2.0006	60	660	660
240.	Krzęcin	Niepodległości ul.	22c	123/2	320204_2.0006	72	792	792
241.	Krzęcin	Niepodległości ul.	22c	123/2	320204_2.0006	144	1584	1584
242.	Krzęcin	Niepodległości ul.	22c	123/2	320204_2.0006	84	924	924
243.	Krzęcin	Niepodległości ul.	2a	111/3	320204_2.0006	360	3960	3960
244.	Krzęcin	Niepodległości ul.	3c	174/1	320204_2.0006	192	2112	2112
245.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	3	264	320204_2.0006	60	660	660
246.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	7	256	320204_2.0006	72	792	792
247.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	8	236/3	320204_2.0006	36	396	0
248.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	9	237	320204_2.0006	72	792	792
249.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	15	245	320204_2.0006	24	264	0
250.	Krzęcin	Ogrodowa ul.	16	288/7	320204_2.0006	132	1452	1452
251.	Krzęcin	Pocztowa ul.	1	159/6	320204_2.0006	60	660	660
252.	Krzęcin	Pocztowa ul.	2	170/5	320204_2.0006	15	165	165
253.	Krzęcin	Pocztowa ul.		252/5	320204_2.0006	24	264	264
254.	Krzęcin	Pocztowa ul.	5a	251/3	320204_2.0006	48	528	528
255.	Krzęcin	Pogodna ul.	1b	286/10	320204_2.0006	48	528	528
256.	Krzęcin	Słoneczna ul.	1	196	320204_2.0006	24	264	0
257.	Krzęcin	Słoneczna ul.	4a	214/2	320204_2.0006	144	1584	1584

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
258.	Krzęcin	Słoneczna ul.	4a	214/2	320204_2.0006	156	1716	1716
259.	Krzęcin	Spokojna ul.		497	320204_2.0006	120	1320	1320
260.	Krzęcin	Szkolna ul.	1	159/6	320204_2.0006	12	132	0
261.	Krzęcin	Tylina ul.	5	147	320204_2.0006	20	220	220
262.	Krzęcin	Tylina ul.	3a	151/2	320204_2.0006	36	396	396
263.	Krzęcin	Tylina ul.	3a	151/2	320204_2.0006	72	792	792
264.	Mielęcin		5	66	320204_2.0011	48	528	528
265.	Mielęcin		8	74	320204_2.0011	24	264	264
266.	Mielęcin		9	78	320204_2.0011	72	792	792
267.	Mielęcin		10	79	320204_2.0011	36	396	396
268.	Mielęcin		11	81	320204_2.0011	36	396	396
269.	Mielęcin		12	83	320204_2.0011	24	264	264
270.	Mielęcin		13	84	320204_2.0011	24	264	264
271.	Mielęcin		16	99	320204_2.0011	96	1056	1056
272.	Mielęcin		17	98	320204_2.0011	72	792	792
273.	Mielęcin		20	95	320204_2.0011	108	1188	1188
274.	Mielęcin		25	64	320204_2.0011	132	1452	1452
275.	Mielęcin		29	57	320204_2.0011	96	1056	1056
276.	Mielęcin		30	55	320204_2.0011	20	220	220
277.	Mielęcin		30	55	320204_2.0011	624	6864	0
278.	Mielęcin			30/4	320204_2.0000	18002,6	198028,6	198028,6
279.	Mielęcin		23a	59	320204_2.0011	24	264	264
280.	Mielęcin		6a	68	320204_2.0011	36	396	396
281.	Nowy Klukom		3	74	320204_2.0002	180	1980	1980
282.	Nowy Klukom		9	45	320204_2.0002	162	1782	1782
283.	Nowy Klukom		12	47	320204_2.0002	72	792	792

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
284.	Nowy Klukom		15	93/1	320204_2.0002	330	3630	3630
285.	Nowy Klukom		18	2	320204_2.0002	30	330	330
286.	Nowy Klukom		19	97	320204_2.0002	24	264	189,2
287.	Nowy Klukom		19	97	320204_2.0002	48	528	528
288.	Nowy Klukom		19	97	320204_2.0002	168	1848	0
289.	Nowy Klukom		19	97	320204_2.0002	115,2	1267,2	0
290.	Nowy Klukom			88/3	320204_2.0002	36	396	396
291.	Nowy Klukom		6b	84	320204_2.0002	302,4	3326,4	3326,4
292.	Objezierze		1	138	320204_2.0007	60	660	660
293.	Objezierze		3	136	320204_2.0007	144	1584	1584
294.	Objezierze		4	135	320204_2.0007	240	2640	0
295.	Objezierze		4	135	320204_2.0007	667,2	7339,2	4400
296.	Objezierze		6	131/2	320204_2.0007	16,8	184,8	184,8
297.	Objezierze		6	131/2	320204_2.0007	144	1584	1584
298.	Objezierze		6	131/2	320204_2.0007	96	1056	1056
299.	Objezierze		6	131/2	320204_2.0007	168	1848	1848
300.	Objezierze		8	127	320204_2.0007	144	1584	1584
301.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	151,2	1663,2	1663,2
302.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	120	1320	1320
303.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	228	2508	2508
304.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	96	1056	1056
305.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	48	528	528
306.	Objezierze		9	126	320204_2.0007	312	3432	3432
307.	Objezierze		10	125	320204_2.0007	252	2772	2772
308.	Objezierze		11	124	320204_2.0007	252	2772	2772
309.	Objezierze		11	124	320204_2.0007	336	3696	3696

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
310.	Objezierze		20	112	320204_2.0007	144	1584	1584
311.	Objezierze		26	105	320204_2.0007	108	1188	1188
312.	Objezierze		26	105	320204_2.0007	240	2640	2640
313.	Objezierze		29	104/1	320204_2.0007	120	1320	0
314.	Objezierze		31	101	320204_2.0007	192	2112	2112
315.	Objezierze		32	82/3	320204_2.0007	90	990	990
316.	Objezierze		34	64	320204_2.0007	180	1980	0
317.	Objezierze		35	63/1	320204_2.0007	240	2640	2640
318.	Objezierze		35	63/1	320204_2.0007	144	1584	1584
319.	Objezierze		37	72	320204_2.0007	40	440	440
320.	Objezierze		39	70	320204_2.0007	72	792	792
321.	Objezierze		40	69	320204_2.0007	168	1848	0
322.	Objezierze		41	68	320204_2.0007	96	1056	1056
323.	Objezierze		43	66	320204_2.0007	96	1056	1056
324.	Objezierze		44	156/24	320204_2.0007	18	198	198
325.	Objezierze		45	156/25	320204_2.0007	60	660	660
326.	Objezierze		45	156/25	320204_2.0007	156	1716	0
327.	Objezierze		46	156/26	320204_2.0007	84	924	0
328.	Objezierze		47	156/7	320204_2.0007	180	1980	1980
329.	Objezierze		54	212	320204_2.0007	96	1056	1056
330.	Objezierze		55	215	320204_2.0007	90	990	990
331.	Objezierze		55	215	320204_2.0007	30	330	330
332.	Objezierze		56	215	320204_2.0007	120	1320	1320
333.	Objezierze		57	215	320204_2.0007	390	4290	4290
334.	Objezierze		58	220	320204_2.0007	288	3168	3168
335.	Objezierze		59	225	320204_2.0007	90	990	990

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
336.	Objezierze		60	225	320204_2.0007	90	990	990
337.	Objezierze		65	235/3	320204_2.0007	108	1188	1188
338.	Objezierze		68	240/3	320204_2.0007	60	660	660
339.	Objezierze		69	244/2	320204_2.0007	120	1320	1320
340.	Objezierze		70	541	320204_2.0007	60	660	660
341.	Objezierze		71	250/2	320204_2.0007	72	792	792
342.	Objezierze		73	254/7	320204_2.0007	72	792	792
343.	Objezierze		75	258/1	320204_2.0007	72	792	792
344.	Objezierze		76	258/1	320204_2.0007	60	660	660
345.	Objezierze		77	261	320204_2.0007	96	1056	1056
346.	Objezierze		78	264	320204_2.0007	90	990	990
347.	Objezierze		79	263	320204_2.0007	60	660	660
348.	Objezierze			101	320204_2.0007	120	1320	1320
349.	Objezierze			31/2	320204_2.0007	96	1056	1056
350.	Objezierze			31/2	320204_2.0007	4800	52800	52800
351.	Objezierze			31/2	320204_2.0007	384	4224	4224
352.	Objezierze			31/2	320204_2.0007	2160	23760	23760
353.	Objezierze			31/2	320204_2.0007	108	1188	1188
354.	Objezierze		14a	121	320204_2.0007	216	2376	2376
355.	Objezierze		14a	121	320204_2.0007	240	2640	2640
356.	Objezierze		21a	111/1	320204_2.0007	200	2200	2200
357.	Objezierze		21b	111/2	320204_2.0007	96	1056	0
358.	Objezierze		7a	130	320204_2.0007	72	792	792
359.	Objezierze		80A	209/6	320204_2.0007	16	176	176
360.	Objezierze		80B	209/6	320204_2.0007	16	176	176
361.	Objezierze		80C	209/6	320204_2.0007	16	176	176

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
362.	Objezierze		80D	209/6	320204_2.0007	16	176	176
363.	Pluskocin		1	125/8	320204_2.0012	336	3696	3696
364.	Pluskocin		5	126/1	320204_2.0012	192	2112	2112
365.	Pluskocin		5	126/1	320204_2.0012	144	1584	1584
366.	Prokolno		1	337/1	320204_2.0006	216	2376	2376
367.	Prokolno		3	338	320204_2.0006	336	3696	3696
368.	Prokolno		3	338	320204_2.0006	72	792	792
369.	Prokolno		3	338	320204_2.0006	216	2376	2376
370.	Przybysław		1	39/1	320204_2.0010	1710	18810	18810
371.	Przybysław		4	34/7	320204_2.0010	24	264	264
372.	Przybysław		11	1/2	320204_2.0010	156	1716	1716
373.	Przybysław		12	1/4	320204_2.0010	144	1584	1584
374.	Przybysław		14	1/8	320204_2.0010	60	660	660
375.	Przybysław		16	11/5	320204_2.0010	72	792	792
376.	Przybysław		16	11/5	320204_2.0010	144	1584	1584
377.	Przybysław		20	36/3	320204_2.0010	1036,8	11404,8	11404,8
378.	Przybysław		10a	1/1	320204_2.0010	72	792	792
379.	Przybysław		10b	1/1	320204_2.0010	60	660	660
380.	Przybysław		13a	1/6	320204_2.0010	96	1056	1056
381.	Przybysław		8a	32/1	320204_2.0010	144	1584	1584
382.	Przybysław		9a	32/4	320204_2.0010	144	1584	1584
383.	Przybysław		9b	32/5	320204_2.0010	144	1584	1584
384.	Rakowo		1	19/1	320204_2.0008	48	528	528
385.	Rakowo		1	19/1	320204_2.0008	24	264	264
386.	Rakowo		3	18	320204_2.0008	155	1705	1705
387.	Rakowo		4	78/18	320204_2.0008	1944	21384	21384

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
388.	Rakowo		4	78/18	320204_2.0008	405,6	4461,6	4461,6
389.	Rakowo		4	78/18	320204_2.0008	546	6006	6006
390.	Rakowo		4	78/18	320204_2.0008	360	3960	3960
391.	Rakowo		4	78/18	320204_2.0008	60	660	660
392.	Rakowo		7	78/2	320204_2.0008	532,8	5860,8	1100
393.	Rakowo		7	78/2	320204_2.0008	60	660	660
394.	Rakowo		10	13/1	320204_2.0008	144	1584	1584
395.	Rakowo		12	76/6	320204_2.0008	60	660	660
396.	Rakowo		12	76/6	320204_2.0008	120	1320	1320
397.	Rakowo		14	76/4	320204_2.0008	24	264	264
398.	Rakowo		16	67/3	320204_2.0008	72	792	792
399.	Rakowo		17	67/4	320204_2.0008	84	924	374
400.	Rakowo		23	20	320204_2.0008	24	264	264
401.	Rakowo		23	20	320204_2.0008	48	528	528
402.	Rakowo		24	21/1	320204_2.0008	288	3168	3168
403.	Rakowo		25	21/2	320204_2.0008	120	1320	0
404.	Rakowo		33	26	320204_2.0008	96	1056	0
405.	Rakowo		35	33/2	320204_2.0008	252	2772	2772
406.	Rakowo		38	41/4	320204_2.0008	48	528	44
407.	Rakowo		41	13/2	320204_2.0008	168	1848	1848
408.	Rakowo			78/6	320204_2.0008	120	1320	1320
409.	Rakowo		21a	67/9	320204_2.0008	96	1056	1056
410.	Rakowo		21b	67/10	320204_2.0008	72	792	264
411.	Rakowo		21c	67/10	320204_2.0008	72	792	792
412.	Rakowo		34A	26/1	320204_2.0008	90	990	990
413.	Rakowo		35a	33/2	320204_2.0008	48	528	528

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
414.	Sierosławiec		1	376/1	320204_2.0006	120	1320	0
415.	Słonice		1	54/2	320204_2.0003	72	792	792
416.	Słonice		1	54/2	320204_2.0003	48	528	528
417.	Słonice		1	54/2	320204_2.0003	96	1056	1056
418.	Słonice		1	54/2	320204_2.0003	72	792	792
419.	Słonice		1	54/2	320204_2.0003	144	1584	0
420.	Słonice		7	146/3	320204_2.0003	35	385	385
421.	Słonice		7	146/3	320204_2.0003	35	385	385
422.	Słonice		10	33/2	320204_2.0003	312	3432	3432
423.	Słonice		10	33/2	320204_2.0003	14,5	159,5	159,5
424.	Słonice		10	33/2	320204_2.0003	14,4	158,4	0
425.	Słonice		11	43/4	320204_2.0003	72	792	792
426.	Słonice		12	33/2	320204_2.0003	48	528	528
427.	Słonice		13	43/4	320204_2.0003	302,4	3326,4	3326,4
428.	Słonice		13	43/4	320204_2.0003	36	396	396
429.	Słonice		13	43/4	320204_2.0003	96	1056	1056
430.	Słonice		15	43/1	320204_2.0003	72	792	792
431.	Słonice		17	43/1	320204_2.0003	96	1056	1056
432.	Słonice		18	43/4	320204_2.0003	24	264	264
433.	Słonice			46/4	320204_2.0003	30	30	30
434.	Słonice			46/4	320204_2.0003	55,1	606,1	606,1
435.	Słonice			46/4	320204_2.0003	1	1	1
436.	Słonice		15a	43/4	320204_2.0003	24	264	264
437.	Słonice		15a	43/4	320204_2.0003	96	1056	1056
438.	Słonice		1a	54/2	320204_2.0003	144	1584	1584
439.	Słonice		1a	54/2	320204_2.0003	144	1584	1584

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
440.	Słonice		1a	54/2	320204_2.0003	84	924	924
441.	Słonice		22d	46/3	320204_2.0003	36	396	396
442.	Smużyk		2	93	320204_2.0006	96	1056	506
443.	Smużyk		3	93	320204_2.0006	60	660	660
444.	Smużyk		3	93	320204_2.0006	60	660	660
445.	Sobieradz		4	43	320204_2.0004	120	1320	1320
446.	Sobieradz		4	43	320204_2.0004	216	2376	2376
447.	Sobieradz		5	44/2	320204_2.0004	109,2	1201,2	1201,2
448.	Sobieradz		5	44/2	320204_2.0004	316,8	3484,8	3484,8
449.	Sobieradz		5	44/2	320204_2.0004	48	528	528
450.	Sobieradz			51/4	320204_2.0004	384	4224	4224
451.	Sobieradz			61	320204_2.0000	7020	7020	0
452.	Sobieradz		1a	40/1	320204_2.0004	156	1716	1716
453.	Sobolewo		1	361/3	320204_2.0006	144	1584	0
454.	Sobolewo		1	361/3	320204_2.0006	180	1980	0
455.	Sobolewo		1	361/3	320204_2.0006	440	4840	4840
456.	Sobolewo		1	361/3	320204_2.0006	144	1584	1584
457.	Sobolewo		2	359	320204_2.0006	72	792	792
458.	Sowiniec		1/2	95/2	320204_2.0012	312	3432	3432
459.	Sowiniec		3a	95/5	320204_2.0012	115,2	1267,2	1267,2
460.	Sowiniec		3b	95/5	320204_2.0012	171,6	1887,6	1887,6
461.	Sowiniec		3b	95/5	320204_2.0012	115,2	1267,2	1267,2
462.	Wężnik		2	23/5	320204_2.0001	168	1848	1848
463.	Żeńsko		1	78	320204_2.0001	72	792	792
464.	Żeńsko		5	46/1	320204_2.0001	192	2112	0
465.	Żeńsko		5	46/1	320204_2.0001	30	330	330

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
466.	Żeńsko		6	171	320204_2.0001	144	1584	1584
467.	Żeńsko		6	171	320204_2.0001	96	1056	1056
468.	Żeńsko		6	171	320204_2.0001	72	792	792
469.	Żeńsko		8	47	320204_2.0001	244,8	2692,8	2692,8
470.	Żeńsko		13	50	320204_2.0001	84	924	924
471.	Żeńsko		17	53	320204_2.0001	180	1980	1980
472.	Żeńsko		18	161	320204_2.0001	48	528	528
473.	Żeńsko		19	160	320204_2.0001	36	396	396
474.	Żeńsko		20	158	320204_2.0001	72	792	792
475.	Żeńsko		24	177	320204_2.0001	96	1056	1056
476.	Żeńsko		26	155	320204_2.0001	600	6600	6600
477.	Żeńsko		26	155	320204_2.0001	268,8	2956,8	2956,8
478.	Żeńsko		27	151	320204_2.0001	288	3168	3168
479.	Żeńsko		27	151	320204_2.0001	72	792	792
480.	Żeńsko		29	149	320204_2.0001	300	3300	3300
481.	Żeńsko		30	147/1	320204_2.0001	192	2112	2112
482.	Żeńsko		32	145	320204_2.0001	273,6	3009,6	3009,6
483.	Żeńsko		34	188	320204_2.0001	540	5940	5940
484.	Żeńsko		34	188	320204_2.0001	252	2772	2772
485.	Żeńsko		35	192/2	320204_2.0001	96	1056	1056
486.	Żeńsko		35	192/2	320204_2.0001	48	528	528
487.	Żeńsko		35	192/2	320204_2.0001	72	792	792
488.	Żeńsko		36	295	320204_2.0001	132	1452	1452
489.	Żeńsko		37	281	320204_2.0001	120	1320	1320
490.	Żeńsko		38	191	320204_2.0001	144	1584	594
491.	Żeńsko		38	191	320204_2.0001	134,4	1478,4	1478,4

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Ilość wyrobu w m ²	Ilość wyrobu w kg	Ilość pozostała do unieszkodliwienia
492.	Żeńsko		39	279/3	320204_2.0001	232	2552	2552
493.	Żeńsko		39	279/3	320204_2.0001	48	528	528
494.	Żeńsko		39	279/3	320204_2.0001	105	1155	1155
495.	Żeńsko		40	278	320204_2.0001	240	2640	0
496.	Żeńsko		42	275	320204_2.0001	192	2112	2112
497.	Żeńsko		42	275	320204_2.0001	144	1584	1584
498.	Żeńsko		43	274	320204_2.0001	216	2376	2376
499.	Żeńsko		45	272/1	320204_2.0001	312	3432	3432
500.	Żeńsko		46	273	320204_2.0001	372	4092	4092
501.	Żeńsko		48	270/2	320204_2.0001	24	264	264
502.	Żeńsko		49	175/3	320204_2.0001	96	1056	1056
503.	Żeńsko		50	183	320204_2.0001	24	264	264
504.	Żeńsko		56	257	320204_2.0001	60	660	660
505.	Żeńsko		56	257	320204_2.0001	72	792	792
506.	Żeńsko		57	265	320204_2.0001	36	396	396
507.	Żeńsko		59	173	320204_2.0001	72	792	792
508.	Żeńsko		60	264	320204_2.0001	144	1584	0
509.	Żeńsko		60	264	320204_2.0001	72	792	792
510.	Żeńsko		62	263	320204_2.0001	12	132	0
511.	Żeńsko		64	269	320204_2.0001	132	1452	1452
512.	Żeńsko			269	320204_2.0001	900	9900	9900
513.	Żeńsko			268/3	320204_2.0001	72	792	792
514.	Żeńsko		25a	157	320204_2.0001	72	792	792
515.	Żeńsko		37a	281	320204_2.0001	456	5016	5016
516.	Żeńsko		40a	278	320204_2.0001	144	1584	1584
517.	Żeńsko		40a	278	320204_2.0001	268,8	2956,8	2956,8

