

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I
WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY RYPIN NA LATA
2016-2032**

PROJEKT

luty 2016

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1 CELE PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY RYPIN NA LATA 2016-2032	5
1.2 ANALIZA AKTUALNEGO STANU PRAWNEGO	6
1.2.1 <i>DYREKTYWY</i>	6
1.2.2 <i>USTAWY</i>	7
1.2.3 <i>ROZPORZĄDZENIA</i>	8
1.2.4 <i>POZOSTAŁE</i>	11
2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY RYPIN	12
2.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	12
2.2 OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY RYPIN	12
2.3 SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	13
2.4 ZAOPATRZENIE W WODĘ, ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW	13
3 CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA	14
3.1 AZBEST – WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE	14
3.2 KLASYFIKACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH	15
3.3 SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE LUDZKIE	17
3.4 SPOSOBY I WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	18
3.4.1 <i>WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH</i>	18
3.4.2 <i>METODY POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI AZBESTOWYMI W BUDYNKACH</i>	23
3.4.3 <i>RENOWACJA – ZABEZPIECZENIE ETERNITU I PŁYT ACEKOLOWYCH</i>	24
3.5 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYTWÓRCÓW ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	25
4 INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY RYPIN	27
4.1 INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	27
4.2 OKREŚLENIE SZACUNKOWYCH ILOŚCI AZBESTU NA TERENIE GMINY RYPIN	27
5 METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	32
5.1 MAGAZYNOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	32
5.2 SKŁADOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	32
5.3 RECYKLING PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH	35
6 ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	36
6.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU	36
6.2 KIERUNKI DZIAŁAŃ PROGRAMU	38

6.3 CELE I PRIORYTETY PROGRAMU	40
<u>7 HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA</u>	<u>41</u>
7.1 SZACUNKOWE KOSZTY „PROGRAMU...”	41
7.2 HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI „PROGRAMU...”	42
7.3 MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ORAZ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ CELÓW „PROGRAMU...”	44
7.3.1.1 FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	45
7.3.1.2 ŚRODKI Z FUNDUSZY POMOCOWYCH UNII EUROPEJSKIEJ	48
7.3.1.3 FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE	49
7.3.1.4 INNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	49
<u>8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM</u>	<u>50</u>
8.1 KONCEPCJA ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...”	50
8.2 MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	51
8.3 SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH NA POZIOMIE GMINNYM	51
<u>9 PODSUMOWANIE</u>	<u>52</u>
<u>10 LITERATURA</u>	<u>53</u>
<u>SPIS TABEL</u>	<u>54</u>
<u>SPIS RYSUNKÓW</u>	<u>55</u>
<u>SPIS WYKRESÓW</u>	<u>55</u>

1. WSTĘP

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. W dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032".

Główne cele Programu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

Szacuje się, że na terenie kraju w 2008 r. znajdowało się ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton). Przyjęto, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną wycofane z użytkowania w kolejnych latach:

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

Program tworzy nowe możliwości, m.in.:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Ponadto Program przewiduje:

- przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

1.1 Cele Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Rypin na lata 2016-2032

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Rypin spowodowanych azbestem.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium gminy Rypin z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- spowodowanie działań zmierzających do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i stworzenie warunków do spełnienia wymogów ochrony środowiska w określonym horyzoncie czasowym,
- stworzenie możliwości do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- ⇒ prowadzenie szerokiej działalności edukacyjnej i szkoleniowej dotyczącej tematyki azbestowej,
- ⇒ działalność informacyjno – popularyzacyjną dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także ich usuwania i oczyszczania terenu gminy z azbestu,
- ⇒ opracowanie i prowadzenie systemu informacji umożliwiającego stały i systematyczny monitoring realizacji „Programu...” przez cały 16–letni okres jego realizacji,

W programie zawarte zostały:

- ✓ ilości wyrobów oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy Rypin,
- ✓ przewidywaną ilość odpadów zawierających azbest koniecznych do składowania aktualnego w okresach krótkoterminowych i długoterminowych,
- ✓ propozycje działań organizacyjnych zmierzających do osiągnięcia celów Programu wraz harmonogramem, kosztami wdrażania Programu i organizacją zarządzania Programem.

1.2 Analiza aktualnego stanu prawnego

Poniżej zamieszczono wykaz wybranych aktów prawnych dotyczących zagadnień związanych z azbestem.

1.2.1 Dyrektywy

1. Dz.U.UE.L.1987.85.40 dyrektywa 1987-03-19 Ograniczanie zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobieganie temu zanieczyszczeniu.
2. Dz.U.UE.L.2009.330.28 dyrektywa 2009-11-30 Ochrona pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (wersja ujednolicona).

1.2.2 Ustawy

MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT
Dz.U.15.567	USTAWA z dnia 24 czerwca 1983 r. o społecznej inspekcji pracy (Dz. U. 2015 poz. 567 j.t.)
Dz.U.14.1502	USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. 2014, poz. 1502 j.t. z późn. zm.)
Dz.U.04.3.20	USTAWA z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, nr 3, poz. 20 j.t. z późn. zm.)
Dz.U.14.883	USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883 j.t z późn. zm.)
Dz.U.12.1137	USTAWA z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, poz. 1137 j.t. z późn. zm.)
Dz.U.13.686	USTAWA z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013, poz. 686 t.j. z późn. zm.)
Dz.U.15.1048	USTAWA z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. 2015, poz. 1048 j.t.)
Dz.U.13.1232	USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 j.t z późn. zm.)
Dz.U.13.1235	USTAWA z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.)
Dz.U.13.1409	USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013, poz. 1409 j. t. z późn. zm.)
Dz.U.11.63.322	USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, nr 62, poz.332 j.t. z późn. zm.)
Dz.U.15.1412	USTAWA z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. 2015, poz.1412 j.t.)
Dz.U.11.227.1367	USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011, nr 227, poz. 1367 j.t. z późn. zm.)
Dz.U.13.21	USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 j. t. z późn. zm.)

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl>

1.2.3 Rozporządzenia

MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT	WPROWADZONE ZMIANY
Dz.U.14.1923	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923)	tekst aktualny
Dz.U.02.96.860	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska. (Dz.U.2002, nr 96, poz. 860)	tekst aktualny
Dz.U.14.817	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817)	
Dz.U.13.523	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523)	tekst aktualny
Dz.U.03.47.401	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz. 401)	tekst aktualny
Dz.U.03.217.2141	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U.2003, nr 217, poz. 2141)	tekst aktualny
Dz.U.04.71.649	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, nr 71, poz. 649)	Dz.U.10.162.1089
Dz.U.04.180.1860	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004, nr 180, poz. 1860)	Dz.U.05.116.972 Dz.U.07.196.1420
Dz.U.04.183.1896	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, nr 183, poz. 1896)	tekst aktualny
Dz.U.04.185.1920	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, nr 185, poz. 1920)	Dz.U.05.131.1100
Dz.U.05.11.86	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 2005, nr 11, poz. 86)	Dz.U.08.203.1275 Dz.U.15.1097

Dz.U.05.13.109	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, nr 13, poz. 109)	tekst aktualny
Dz.U.05.189.1603	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005, nr 189, poz. 1603)	tekst aktualny
Dz.U.05.216.1824	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005, nr 216, poz. 1824)	tekst aktualny
Dz.U.08.119.769	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przywóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony (Dz. U. 2008, nr 119, poz. 769)	tekst aktualny
Dz.U.13.1367	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz. U. 2013, poz. 1367 j.t.)	tekst aktualny
Dz.U.09.124.1033	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1033)	Dz.U.13.24 Dz.U.15.1450
Dz.U.10.16.87	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010, nr 16, poz. 87)	tekst aktualny
Dz.U.14.1973	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1973 z późn. zm)	tekst aktualny
Dz.U.11.8.31	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, nr 8, poz. 31)	tekst aktualny

Dz.U.11.33.166	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166)	tekst aktualny
Dz.U.11.298.1771	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. 2011, nr 298, poz. 1771)	tekst aktualny
Dz.U.14.304	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie egzaminów dla kierowców przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. 2014, poz. 304 j.t.)	tekst aktualny
Dz.U.15.320	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U. 2015, poz. 320 j.t.)	tekst aktualny

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl>

1.2.4 Pozostałe

MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT	WPROWADZONE ZMIANY
Konwencja	KONWENCJA Nr 162 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu z dnia 24 czerwca 1986 r. (proces ratyfikacji przez Polskę jest w toku postępowania)	tekst aktualny
M.P.96.19.231	ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. z dnia 22 marca 1996 r.)	tekst aktualny
Dz.U.06.194.1433	KONWENCJA Nr 170 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca bezpieczeństwa przy używaniu substancji i preparatów chemicznych w pracy, przyjęta w Genewie dnia 25 czerwca 1990 r. (Dz. U. z dnia 26 października 2006 r.)	tekst aktualny
Dz.U.15.882	OŚWIADCZENIE RZĄDOWE z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2015, poz. 882, j.t.)	tekst aktualny
M.P.09.50.735	KOMUNIKAT MINISTRA GOSPODARKI z dnia 29 lipca 2009 r. o podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" (M.P. z dnia 7 sierpnia 2009 r.)	tekst aktualny
Program Uchwała 39/2010	"Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032". Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.	tekst aktualny

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl>

2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY RYPIN

2.1 Położenie geograficzne

Gmina Rypin jest gminą wiejską położoną jest we wschodniej części województwa kujawsko – pomorskiego. Swym obszarem otacza inną jednostkę podziału administracyjnego kraju tj. miasto Rypin. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 131,94 km². Na terenie gminy występują dwa jeziora: Czarownica (22,4 ha) i Sadłowskie (21,6 ha). Gmina graniczy także z jeziorem Długie (103 ha), położonym na terenie gminy Wąpielsk.



Rysunek 1 Gmina Rypin na tle powiatu rypińskiego

Źródło: <https://www.google.pl/search?q=mapa+powiatu+rypińskiego>

2.2 Obszary chronione na terenie gminy Rypin

Formy ochrony przyrody na terenie gminy Rypin:

Na terenie gminy jest wiele okazałych drzew, które uznane zostały jako pomniki przyrody:

- w Sadłowie:

- jesion wyniosły o obwodzie 305 cm,
- lipa drobnolistna o obwodzie 252 cm,
- modrzew europejski o obwodzie pnia 300 cm,
- jesion wyniosły o obwodzie 345 cm,

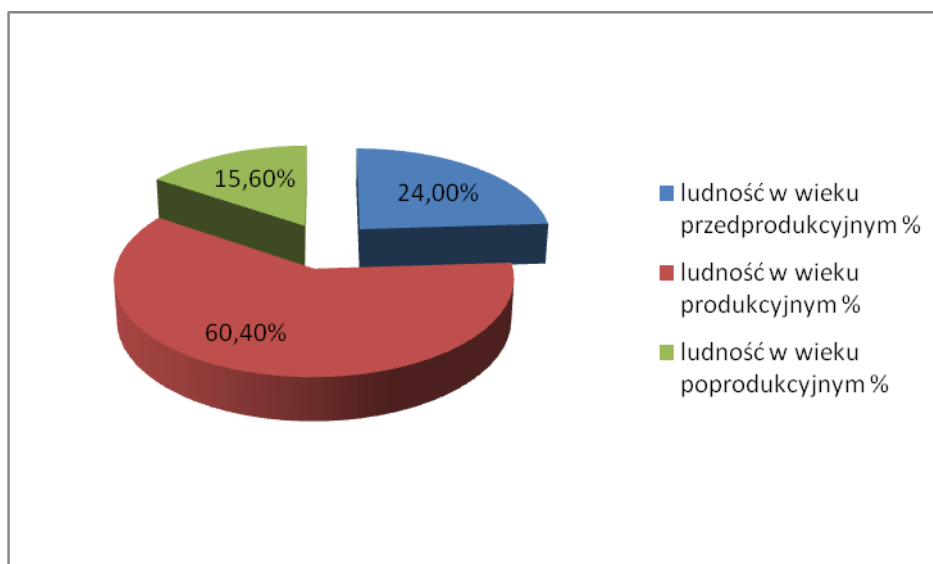
- w Balinie:

- dwupienny dąb szypułkowy o średnicy pni 310 i 400 cm,

Są też obszary proponowane do objęcia ochroną prawną: aleja lipowa we wsi Godziszewy -jako zespołowy pomnik przyrody oraz obszar 13 ha we wsi Kowalki, na którym projektuje się utworzyć rezerwat żółwia błotnego.

2.3 Sytuacja demograficzna

Gmina Rypin jest gminą wiejską. Liczba ludności na dzień 31.12.2015 r. to 7705 osób. Gmina w systemie TERYT podzielona jest na 30 miejscowości. Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosi 24%, w wieku produkcyjnym 60,40%, poprodukcyjnym 15,6% ogółu ludności zamieszkującej gminę.



Wykres 1 Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w gminie Rypin

2.4 Zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Rypin z wodociągu korzysta 91,5 % ludności gminy, stopień skanalizowania wynosi 13,56%.

Tabela 1 Informacje o sieci wodociągowej w gminie Rypin

Długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej [km]	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
328,31	1707

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 2 Informacja o sieci kanalizacyjnej w gminie Rypin

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
35,34	255

Źródło: www.stat.gov.pl

Na obszarze gminy nie funkcjonuje żadna komunalna oczyszczalnia ścieków, zrealizowano natomiast 1130 oczyszczalni przyzagrodowych, ponadto wybudowano sieć kanalizacyjną na trasie

Starorypin Prywatny - miejska oczyszczalnia ścieków w Rypinie oraz skanalizowano w części miejscowości Balin, Głowińsk, Ławy, Marianki, Sikory, Kowalki oraz Rusinowo również z odprowadzeniem ścieków do miejskiej oczyszczalni w Rypinie.

3 CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA

3.1 Azbest – właściwości i zastosowanie

Azbest jest nazwą handlową minerałów włóknistych a grupy serpentynu i amfibolu o specyficznych właściwościach fizykochemicznych. Charakteryzuje go duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoka temperatura rozkładu i topnienia, złe przewodnictwo ciepłe. Pod względem chemicznym to uwodnione krzemiany magnezu, żelaza, wapnia i sodu.

Stosowanie azbestu stwierdzono już ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania, m.in., knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych (np. sukna na płaszcze żołnierskie). W latach 20-tych XIX wieku azbest znalazł komercyjne zastosowanie w postaci kolekcji ogniotrwałych ubrań dla strażaków (G. Aldinieso). Tkaniny azbestowe stosowane były również jako kurtyny teatralne.

Wielki rozkwit azbestu przypada na erę silników parowych, w których zastosowane zostały azbestowo – gumowe uszczelki spełniające pod względem elastyczności i trwałości wymagania konstruktorów.

W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową, początkowo w Kanadzie, następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce na obszarach Rodezji – obecnej RPA. Po 1910 roku nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata.

W latach 60-tych XIX wieku zapoczątkowana została przez Warda Johnsa nowa gałąź przemysłu materiałów budowlanych w postaci pokryć dachowych z dodatkiem niepalnego azbestu. Surowcem powszechnie stosowanym stał się dopiero w XX wieku, ze względu na unikalne właściwości tego minerału. Włókna azbestu są bardzo mocne i trwałe. Produkty azbestowe są kwasoodporne, ogniotrwałe, odporne na korozję i charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną. Dzięki tym cechom fizyczno-chemicznym znalazły one zastosowanie w budownictwie, przemyśle włókienniczym, maszynowym, okrętowym i wielu innych. Do niedawna azbest stosowany był w produkcji ponad 3 tys. wyrobów przemysłowych, 85 % produkcji to wyroby budowlane - płyty dachowe i elewacyjne, a także rury.

W zależności, z jakim metalem krzemiany tworzą związek, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia. Największą popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej zyskały trzy minerały azbestowe:

- ✓ powszechnie stosowany *chryzotyl* (azbest biały) – włóknista odmiana serpentynu, tj. uwodnionego krzemianu magnezu, najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo – cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych;
- ✓ w mniejszym stopniu *krocidolit* (azbest niebieski) – krzemian sodowo – żelazowy należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny – najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80-tych;
- ✓ rzadziej stosowany *antofilit* – krzemian magnezowy zawierający żelazo;
- ✓ stosowany w wyrobach europy zachodniej *amozyt* (azbest brązowy) – krzemian żelazowo – magnezowy, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krocidolitem i chryzotytem.

Pomimo udowodnionego działania chorobotwórczego chryzotyl uznawany za mniej szkodliwy pozostaje, np. w USA, ważnym elementem wielu technologii o kluczowym znaczeniu. Aktualnie azbest wykorzystywany jest m.in. w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki rakietowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

3.2 Klasyfikacja wyrobów azbestowych

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie” (słabo spoiście) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcje, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (ciecie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zspów.

Tabela 3 Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
KLASA I		
<p>Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³, definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu</p>	<p>Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.</p>	<p>Masy azbestowo – natryskowe: izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.</p>
		<p>Sznury: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe</p>
		<p>Tektura azbestowa: izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej</p>
		<p>Płyty azbestowo – kauczukowe: uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym</p>
		<p>Wyroby tekstylne z azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe): ochrona pracowników</p>
		<p>Masa lub tektura azbestowa: drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne</p>
		<p>Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest: hamulce i sprzęgła</p>
KLASA II		
<p>Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu.</p>	<p>W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a 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.</p>	<p>Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiory: pokrycia dachowe, balkony</p>
		<p>Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane: ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe</p>
		<p>Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”: pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne</p>
		<p>Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne: elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe</p>
		<p>Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe): przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe</p>
		<p>Otuliny azbestowo – cementowe: izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych</p>
		<p>Kształtki azbestowo – cementowe budowlane: przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych</p>

		Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne: przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		Płytki PCV: podłogi w blokach mieszkalnych

Właściwości azbestu zdecydowały o jego szerokim zastosowaniu w gospodarce i przemyśle.

Najwięcej wyrobów zawierających azbest znalazło zastosowanie w budownictwie. Na podstawie danych z 2000r. ocenia się, że w obiektach budowlanych w Polsce jest ok. 15,4 mln Mg wyrobów zawierających azbest, z czego prawie 14,9 mln Mg to płyty azbestowo – cementowe faliste i płaskie, a 600 tys. Mg to rury azbestowo – cementowe w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo – gospodarczym oraz w różnych instalacjach przemysłowych.

Produkcja płyt azbestowo – cementowych w Polsce została zakazana *Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 3 poz. 20, z późn. zm.)*. Zgodnie z ustawą w Polsce z dniem 28 września 1998 r. została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo – cementowych, a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest. Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy. Wykaz takich wyrobów zawarty jest w rozporządzeniach ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny. Dotyczy to azbestu włóknistego sprowadzanego do diafragmy do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo – kauczukowych.

3.3 Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców wynika z nagromadzenia na obszarze całego kraju różnego typu materiałów zawierających azbest, w tym stosunkowo duże ilości najbardziej groźnego dla zdrowia – azbestu niebieskiego. Odpady azbestowo – cementowe stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany szeroko przez mieszkańców stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Odpady te zastosowane do utwardzania podwórek, podjazdów, dróg uległy zużyciu i degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych, co jest przyczyną uwalniania się włókien azbestu do powietrza atmosferycznego. Obecność azbestu stwierdzono również w wodzie, napojach i pokarmach, jednak jak donosi Raport Państwowego Zakładu Higieny z dn. 30.06.2000r. nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Dlatego zastępowanie rur azbestowo – cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Wszystkie gatunki azbestu są rakotwórcze dla ludzi w przypadku gdy jest on wdychany. Okres utajony choroby nowotworowej wywołanej wdychaniem azbestu wynosi 15 – 20 lat. Włókna nie są widoczne w mikroskopie optycznym, gdyż mają zwykle średnice mniejsze od długości fali światła widzialnego. Od rodzaju włókien zależy bezpośrednio jego toksyczność. Większe włókna w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne są włókna długie

(>5 μ m), ale cienkie (<3 μ m), przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się w płuca gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują choroby. Trwałość oraz zdolność gromadzenia się w płucach włókien azbestowych powoduje ciężkie formy chorób płuc oraz opłucnej i otrzewnej.

Najbardziej narażeni na choroby wywoływane pracą z azbestem są pracownicy: stoczni, przemysłu chemicznego, tytoniowego, tekstylnego oraz zatrudnieni w kopalni azbestu, w budownictwie i przy produkcji materiałów ogniotrwałych. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m³ powietrza.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób: pylicy azbestowej, raka płuc, międzybłoniaka opłucnej lub otrzewnej. Jest ona także przyczyną zmian opłucnej w postaci zgrubień lub zwapnień. Ryzyko wystąpienia tych schorzeń związane jest ściśle z dawką pyłu, rodzajem azbestu i jest ono różne dla różnych technologii przetwórstwa.

3.4 Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów stanowią załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w *sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923)* odpady azbestowe są uznane za niebezpieczne.

Odpady zawierające azbest należy kierować na składowiska urządzone według zasad ogólnie obowiązujących dla odpadów niebezpiecznych, z wyjątkiem małej grupy odpadów zawierających azbest, dla których dopuszcza się zamykanie w masie betonowej lub przekształcanie w procesach fizycznych i chemicznych.

3.4.1 Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych

Pierwszym etapem prac mających na celu oczyszczanie danego obiektu z azbestu jest lokalizacja wyrobów zawierających azbest w tym obiekcie. 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. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) nakłada obowiązek na właściciela, zarządcę lub użytkownika miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest wykonania inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest.

Wzory informacji niezbędnych dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zawierają **ZALĄCZNIKI 1 i 2.**

Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 Nr 71, poz. 649, z późn. zm).

Rozporządzenie określa:

- 1) obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 3) warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania;
- 4) wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z § 8 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 w celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

1. izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
2. ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
3. umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem";
4. zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
5. zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
6. codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
7. izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
8. stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;

9. zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

1. nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
2. demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
3. odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
4. prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;
5. codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Po wykonaniu prac, o których mowa w ust. 2, wykonawca prac ma obowiązek złożenia 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. Oświadczenie przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.

Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych. § 10 ww rozporządzenia określa jego warunki. Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia zawierającym wzór oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest, a także miejsc ich występowania. Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- a) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- b) oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
górną ($h_1 = 40 \% H$) zawierającą literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
dolną ($h_2 = 60 \% H$) zawierającą wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle,
- c) jeśli wyrób zawiera krokidolit, zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".



Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

1. szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m^3 ;
2. zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m^3 ;
3. szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m^3 w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
4. utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
5. oznakowanie opakowań zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia;
6. magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu.

Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

W trakcie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu, nawiązując do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity w Dz.U. 2015 r. poz. 1651) należy:

1. przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac, a także w strefie bezpośredniego oddziaływania występują gatunki chronione,
2. w przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków konieczne jest uzyskanie właściwego zezwolenia od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, które będzie określało terminy i warunki wykonywania prac remontowo – budowlanych,
3. prowadzić prace w taki sposób, aby unikać płoszenia, zabijania, niszczenia siedlisk, gniazd i jaj, przenoszenia w inne miejsce,
4. o ile jest to możliwe, po przeprowadzeniu prac remontowych, w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki należy umożliwić im dalsze gniazdowanie. Jeżeli nie będzie możliwe naturalne wykorzystanie szpar i szczelin należy dążyć do zapewnienia odpowiednich miejsc zastępczych, (np. budek lęgowych) w rejonie remontowanego budynku tak, aby skompensować utracone miejsca siedliskowe dla danych gatunków,
5. dostosować terminy i sposoby wykonywania prac demontażowych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji.

Wszystkie gatunki ptaków, które często wykorzystują budynki jako miejsca swego gniazdowania, a także wszystkie występujące w Polsce nietoperze, objęte są ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 r. poz.1348). Na podstawie § 7 obowiązują w stosunku do nich poniższe zakazy, które mogą mieć zastosowanie przy prowadzeniu prac remontowych w budynkach: zabijania, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, legowisk, zimowisk i innych schronień, wybierania ich jaj, umyślnego płoszenia i niepokojenia, przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce.

Od 16 października do końca lutego nie obowiązuje zakaz usuwania gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni (§ 8 pkt. 2 ww. Rozporządzenia).

Wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m^3 po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń, mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska można bezpiecznie użytkować przestrzegając wymagań w zakresie ochrony środowiska. Wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w sposób umożliwiający emisję azbestu do środowiska jest niedopuszczalne.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów. Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się w dwóch egzemplarzach ocenę stanu i możliwości

bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z załącznikiem nr 1 ww. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, jeden egzemplarz oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej jest przechowywany przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, natomiast drugi egzemplarz oceny przekazuje powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.

3.4.2 Metody postępowania z materiałami azbestowymi w budynkach

W celu eliminacji ryzyka związanego z materiałami azbestowymi konieczne jest stosowanie odpowiednich metod postępowania. Wybór metody zależy od oceny stanu technicznego materiałów oraz od potencjalnych zagrożeń.

Tabela 4 Zasady wyboru metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach

Metody postępowania	Warunki stosowania	Przeciwwskazania
Pozostawienie stanu obecnego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nie istnieje ryzyko uwalniania włókien azbestowych ✓ materiały azbestowe są zabudowane ✓ materiały są odkryte bez możliwości ich uszkodzenia <p><i>ZALETA: uniknięcie prowadzenia prac budowlanych</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ możliwość uszkodzenia materiałów azbestowych ✓ budynek zanieczyszczony włóknami azbestu <p><i>WADY: ryzyko związane z zanieczyszczeniem budynku azbestem, konieczność kontroli stanu technicznego materiałów.</i></p>
Zabezpieczenie powłoką lub osłoną wiążącą	<ul style="list-style-type: none"> ✓ usunięcie materiałów jest trudne lub niemożliwe: materiał jest ściśle związany z podłożem ✓ materiał nie jest narażony na uszkodzenia ✓ materiał jest łatwo dostępny do wizualnej inspekcji <p><i>ZALETA: szybka metoda wykonywania napraw uszkodzonych powłok ochronnych, wystarczająca do zapobiegania emisji włókien azbestu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiał silnie zanieczyszczony ✓ narażenie materiału na wodę ✓ materiały o dużej powierzchni <p><i>WADY: stałe ryzyko związane z pozostawieniem materiału; duży koszt uszczelnienia; konieczność prowadzenia stałych inspekcji</i></p>
Obudowa innymi materiałami	<ul style="list-style-type: none"> ✓ usunięcie jest bardzo trudne ✓ możliwość wyeliminowania źródła emisji ✓ nie istnieje możliwość uszkodzenia obudowy <p><i>ZALETA: stanowi wystarczającą metodę ochrony środowiska</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ istnieje możliwość uszkodzenia zabudowy ✓ materiał narażony jest na działanie wody ✓ całkowita zabudowa jest niemożliwa <p><i>WADY: ryzyko z pozostawieniem materiału; konieczność konserwacji obudowy; konieczność okresowych inspekcji; konieczność ewentualnego usuwania obudowy</i></p>

Metody postępowania	Warunki stosowania	Przeciwwskazania
Usunięcie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiały słabospoiste lub źle związane z podłożem ✓ materiały narażone na uszkodzenia ✓ lokalizacją w ciągach wentylacyjnych ✓ stężenie azbestu w powietrzu przekracza dopuszczalny poziom ✓ rozbiórka obiektu lub jego części <p><i>ZALETA: definitywne usunięcie źródła emisji azbestu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ materiał zakryty lub trudno dostępny ✓ inne metody postępowania są wystarczające <p><i>WADY: powoduje tymczasowy wzrost ryzyka ekspozycji na azbest podczas prac budowlanych wymaga przeszkolonego personelu i specjalnej organizacji pracy, wymaga zastosowania nowych materiałów</i></p>

Źródło: „Materiały budowlane zawierające azbest. Poradnik” – Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1997r.

Przepisy w sposób bezpośredni nie precyzują, kto może być wykonawcą prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, biorąc jednak pod uwagę obowiązki, jakie postawiono przed wykonawcą, wnioskować należy, że tego typu prace powinna wykonywać wyspecjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przez narażeniem na działanie azbestu.

3.4.3 Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt acekolowych¹

Pokrycia dachowe domów i budynków gospodarczych wykonanych z eternitu, czyli płyt azbestowo – cementowych są w Polsce bardzo popularne. Również okładziny ścienne bloków, budynków przemysłowych wykonane z płyt acekolowych, zawierają w swoim składzie szkodliwy azbest.

Rok 2032 ma być rokiem Polski wolnej od azbestu. Do tego czasu jednak należy, powierzchnie, które się do tego jeszcze nadają, zabezpieczyć przed pyleniem lub zdemontować. Demontaż eternitu to bardzo kosztowne przedsięwzięcie i nie każde gospodarstwo domowe na nie stać, a z drugiej strony nie każdy eternit wymaga demontażu i utylizacji. Płyta acekolowa i eternit, które nie posiadają widocznych oznak starości, które nie są popękane, nie mają naruszonej ciągłości struktury nie koniecznie muszą być demontowane. Istnieją systemy impregnatów pomocniczych oraz akrylowo – silikonowe farby do zabezpieczania eternitu i płyt acekolowych.

Systemowy sposób renowacji (zabezpieczenia) eternitu i płyt acekolowych.

1. Przed przystąpieniem do renowacji eternitu lub płyt acekolowych należy zwrócić uwagę na stan techniczny materiałów w celu doboru odpowiedniego impregnatu:
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) jest stary „sypiący” oraz widać na nim załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy wybrać do wzmocnienia **IMPREGNAT WZMACNIAJĄCY DO ETERNITU PODKŁAD POD FARBĘ** – impregnat stanowi „lepiszcze” wiążące luźno związane włókna azbestowe, a zawartość środka grzybobójczego przeciwdziała

¹ www.e-zbest.pl

namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby, co mogłoby zaskutkować odspajaniem powłoki farby,

- jeśli eternit (płyta acekolowa) „nie sypie się”, ale widać załążki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy użyć tańszego od wcześniej wymienionego **IMPREGNATU GLONO I GRZYBOBÓJCZEGO DO DACHÓWEK** – impregnat przeciwdziała namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby, co mogłoby zaskutkować odspajaniem powłoki farby,
2. Po dokonaniu oceny eternitu lub płyty acekolowej podłoża przeznaczonej do malowania należy dokładnie oczyścić wodą z detergentem przy pomocy myjki ciśnieniowej (zalecane) lub szczotki, następnie spłukać czystą wodą i dokładnie osuszyć.
 3. W czasie pracy stosować się do wskazówek zawartych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 Nr 216, poz. 1 824).
 4. Następnie należy nanieść wybrany impregnat na całą powierzchnię przeznaczoną do renowacji poprzez dokładne wcieranie pędzlem lub tamponem.
 5. Po przeschnięciu impregnatu powierzchnie pomalować dwukrotnie farbą.
 6. Czyszczenie i malowanie eternitu mogą prowadzić tylko firmy wykonawcze ze względu na pylenie azbestu, oraz na konieczność profesjonalnego przygotowania powierzchni eternitu do malowania.
 7. Zastosowanie się do wszystkich wskazówek dotyczących malowania i przygotowania powierzchni daje gwarancje uzyskania powłoki z jednej strony podnoszącej walory estetyczne dachu czy elewacji, a z drugiej strony powłoki stanowiącej skuteczną ochronę przed pyleniem azbestu.
 8. Do zabezpieczenia 1 m² eternitu potrzebne jest 0,25 l lakieru oraz 0,125 l impregnatu.

3.5 Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

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 i przedłożenie organowi nadzoru budowlanego 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 (corocznie) 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,

- sporządzenie i przedłożenie marszałkowi województwa (przedsiębiorcy) lub prezydentowi miasta (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz coroczna aktualizacja informacji o:
 - wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania, **(ZAŁĄCZNIK NR 1)**
 - wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zostało zakończone **(ZAŁĄCZNIK NR 3)**
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

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

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zależnie od ilości wytwarzanych odpadów),
- 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, obejmującego w szczególności:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rozwoju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
 - posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
 - zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy;
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. 2004 Nr 71, poz. 649, z późn. zm.),
- 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 INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY RYPIN

4.1 Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Dla potrzeb powyższego opracowania wykorzystano dane z przeprowadzonej w 2012 roku inwentaryzacji wyrobów azbestowych wykonanej na odpowiednich ankietach (**ZAŁĄCZNIK NR 1 i 2**). Inwentaryzację przeprowadzono w gminie Rypin w miesiącach maj – lipiec 2012 roku. Przeprowadzili ją doświadczeni ankieterzy. Objęła ona wszystkie miejscowości w gminie.

4.2 Określenie szacunkowych ilości azbestu na terenie gminy Rypin

Azbest i wyroby zawierające ten surowiec importowano do Polski z różnych krajów i w różnej postaci. Można przypuszczać, że część tych wyrobów jest wwożona na teren naszego kraju jako wyroby wmontowane na stałe do różnych maszyn i urządzeń. Najczęściej są to różnego rodzaju uszczelnienia. Nie jest, więc możliwe dokładne określenie ilości wyrobów azbestowych, gdyż często stanowią one niewielką część sprowadzanych maszyn czy urządzeń. W przypadku wielu wyrobów, dawniej produkowanych w Polsce i w krajach Unii Europejskiej z zastosowaniem azbestu, obecnie produkuje się odpowiedniki, w których azbest zastąpiono innymi włóknami. W stosowanych dawniej na dachach i elewacjach wyrobach azbestowo – cementowych azbest został całkowicie zastąpiony innymi włóknami i tylko takie, wolne od azbestu płyty cementowo – włókniste są obecnie produkowane w Polsce. Również producenci uszczelek w dużej części produkcji wyeliminowali azbest.

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Rypin, była przeprowadzona w miesiącach maj – sierpień 2012 r., inwentaryzacja wyrobów azbestowych. Powstała baza danych która obecnie jest na bieżąco aktualizowana.

Całkowita ilość pokryć dachowych w postaci płyt azbestowo – cementowo falistych oraz karo na terenie gminy Rypin wynosi **435 812,73 m²**. Poniższa tabela przedstawia ilość tychże płyt znajdujących się na terenie gminy.

Gmina Rypin w miarę możliwości budżetowych, uczestniczy w inicjowaniu i promowaniu działań wspierających usuwanie wyrobów zawierających azbest. Pomaga mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych, a także wspiera inicjatywy propagujące informacje o szkodliwości azbestu.

Tabela 5 Zestawienie zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych ilości wyrobów azbestowych na terenie gminy Rypin.

Masa podana w [Mg]								
zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
5 038,427	4 919,034	119,393	244,487	243,982	505	4 793,940	4 675,052	118,888

Źródło: baza azbestowa gminy Rypin.

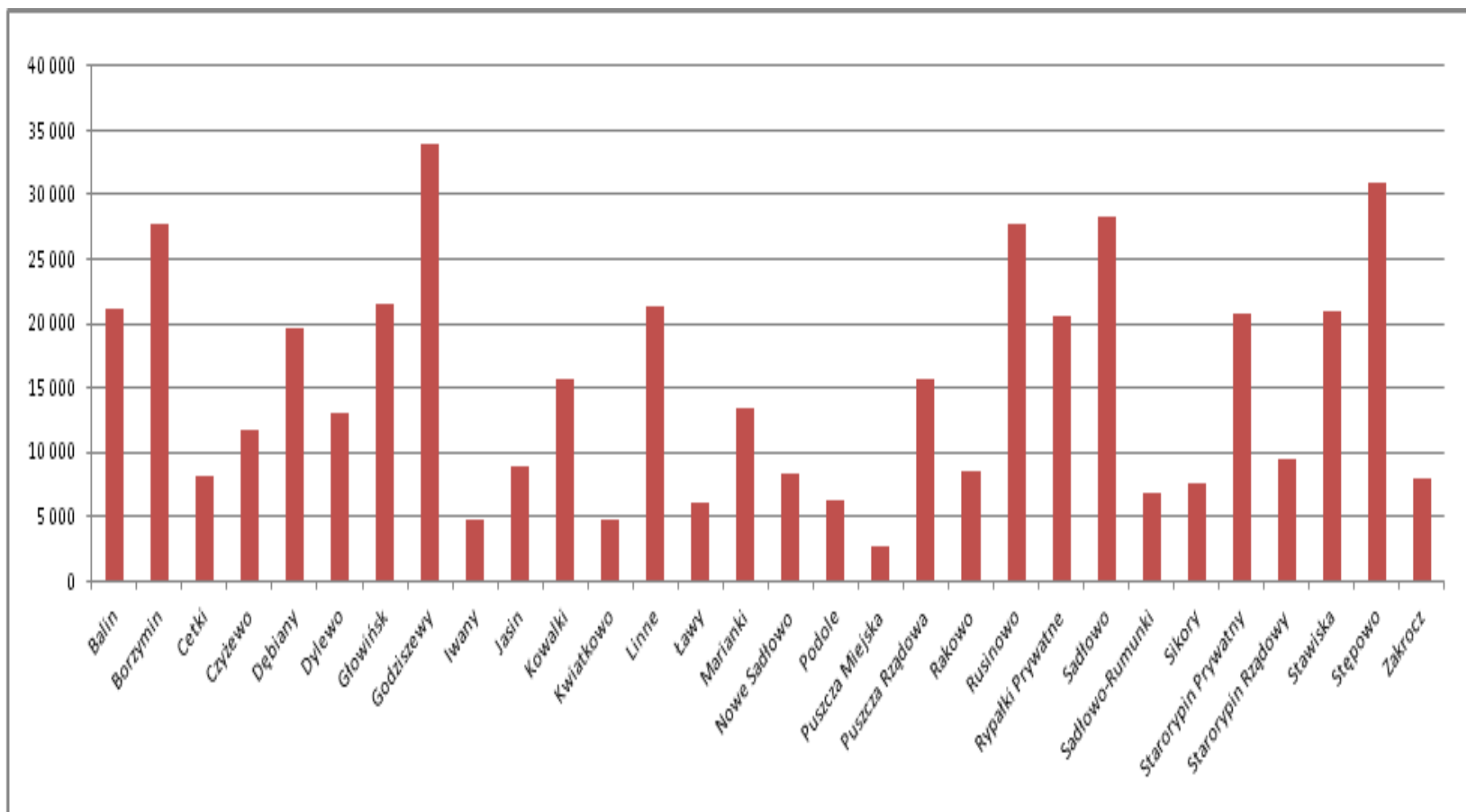
Właścicielem większości tych wyrobów – 97,52% są osoby fizyczne. Poniżej przedstawiono zestawienie wyrobów azbestowych w podziale na poszczególne miejscowości w zależności od rodzaju własności.

Tabela 6 Zestawienie ilości płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Rypin [m²] i [Mg]

Masa podana w [Mg]									
miejscowość	zinventaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
Balin	235,085	132,785	102,300	6,616	6,616	0,000	228,469	126,169	102,300
Borzymin	303,524	303,425	0,099	4,780	4,780	0,000	298,744	298,645	0,099
Cetki	89,540	89,540	0,000	2,770	2,770	0,000	86,770	86,770	0,000
Czyżewo	128,097	124,302	3,795	4,300	4,300	0,000	123,797	120,002	3,795
Dębiany	218,648	218,648	0,000	10,830	10,830	0,000	207,818	207,818	0,000
Dylewo	140,984	140,984	0,000	17,700	17,700	0,000	123,284	123,284	0,000
Głowińsk	237,738	237,419	0,319	14,280	14,280	0,000	223,458	223,139	0,319
Godziszewy	383,345	383,345	0,000	39,460	39,460	0,000	343,885	343,885	0,000
Iwany	51,348	51,348	0,000	1,386	1,386	0,000	49,962	49,962	0,000
Jasin	98,085	98,085	0,000	7,110	7,110	0,000	90,975	90,975	0,000
Kowalki	175,597	175,597	0,000	19,519	19,519	0,000	156,078	156,078	0,000
Kwiatkowo	52,509	48,428	4,081	3,900	3,900	0,000	48,609	44,528	4,081
Linne	242,940	242,940	0,000	5,800	5,800	0,000	237,140	237,140	0,000
Ławy	67,870	67,870	0,000	5,720	5,720	0,000	62,150	62,150	0,000
Marianki	149,804	149,804	0,000	4,538	4,538	0,000	145,266	145,266	0,000
Nowe Sadłowo	93,828	93,828	0,000	6,520	6,520	0,000	87,308	87,308	0,000
Podole	69,258	69,258	0,000	0,000	0,000	0,000	69,258	69,258	0,000
Puszcza Miejska	29,689	29,689	0,000	0,000	0,000	0,000	29,689	29,689	0,000
Puszcza Rządowa	173,439	172,119	1,320	2,240	2,240	0,000	171,199	169,879	1,320
Rakowo	94,570	94,570	0,000	5,100	5,100	0,000	89,470	89,470	0,000
Rusinowo	311,830	311,830	0,000	17,030	17,030	0,000	294,800	294,800	0,000
Rypalki Prywatne	226,883	226,883	0,000	4,620	4,620	0,000	222,263	222,263	0,000
Sadłowo	321,141	316,015	5,126	9,362	9,362	0,000	311,779	306,653	5,126
Sadłowo-Rumunki	74,279	74,279	0,000	2,200	2,200	0,000	72,079	72,079	0,000
Sikory	82,404	82,404	0,000	1,785	1,785	0,000	80,619	80,619	0,000
Starorypin Prywatny	221,261	221,261	0,000	15,930	15,930	0,000	205,331	205,331	0,000
Starorypin Rządowy	104,381	103,876	0,505	6,905	6,400	0,505	97,476	97,476	0,000
Stawiska	229,729	229,729	0,000	6,770	6,770	0,000	222,959	222,959	0,000
Stępowo	342,148	342,148	0,000	11,706	11,706	0,000	330,442	330,442	0,000
Zakrocz	88,473	86,625	1,848	5,610	5,610	0,000	82,863	81,015	1,848

Źródło: baza azbestowa gminy Rypin.

Ilość podana w [m ²], przy założeniu, że 1m ² to 11kg									
miejsowość	zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
Balin	21 371	12 071	9 300	601	601	0	20 770	11 470	9 300
Borzymin	27 593	27 584	9	435	435	0	27 159	27 150	9
Cetki	8 140	8 140	0	252	252	0	7 888	7 888	0
Czyżewo	11 645	11 300	345	391	391	0	11 254	10 909	345
Dębiany	19 877	19 877	0	985	985	0	18 893	18 893	0
Dylewo	12 817	12 817	0	1 609	1 609	0	11 208	11 208	0
Głowińsk	21 613	21 584	29	1 298	1 298	0	20 314	20 285	29
Godziszewy	34 850	34 850	0	3 587	3 587	0	31 262	31 262	0
Iwany	4 668	4 668	0	126	126	0	4 542	4 542	0
Jasin	8 917	8 917	0	646	646	0	8 270	8 270	0
Kowalki	15 963	15 963	0	1 774	1 774	0	14 189	14 189	0
Kwiatkowo	4 774	4 403	371	355	355	0	4 419	4 048	371
Linne	22 085	22 085	0	527	527	0	21 558	21 558	0
Ławy	6 170	6 170	0	520	520	0	5 650	5 650	0
Marianki	13 619	13 619	0	413	413	0	13 206	13 206	0
Nowe Sadłowo	8 530	8 530	0	593	593	0	7 937	7 937	0
Podole	6 296	6 296	0	0	0	0	6 296	6 296	0
Puszcza Miejska	2 699	2 699	0	0	0	0	2 699	2 699	0
Puszcza Rządowa	15 767	15 647	120	204	204	0	15 564	15 444	120
Rakowo	8 597	8 597	0	464	464	0	8 134	8 134	0
Rusinowo	28 348	28 348	0	1 548	1 548	0	26 800	26 800	0
Rypalki Prywatne	20 626	20 626	0	420	420	0	20 206	20 206	0
Sadłowo	29 195	28 729	466	851	851	0	28 344	27 878	466
Sadłowo-Rumunki	6 753	6 753	0	200	200	0	6 553	6 553	0
Sikory	7 491	7 491	0	162	162	0	7 329	7 329	0
Starorypin Prywatny	20 115	20 115	0	1 448	1 448	0	18 666	18 666	0
Starorypin Rządowy	9 489	9 443	46	628	582	45,91	8 861	8 861	0
Stawiska	20 884	20 884	0	615	615	0	20 269	20 269	0
Stępowo	31 104	31 104	0	1 064	1 064	0	30 040	30 040	0
Zakrocz	8 043	7 875	168	510	510	0	7 533	7 365	168



Wykres 2 Płyty azbestowo-cementowe na terenie poszczególnych miejscowości [m²]

Z powyższego wykresu wynika, iż najwięcej płyt azbestowo-cementowych znajduje się we wsiach Godziszewy oraz Stępowo.

Tabela 7 Podział płyt azbestowo – cementowych na płaskie i faliste z uwzględnieniem rodzaju właściciela

Masa podana w [Mg]									
kod wyrobu	zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
W01	171,962	171,962	0	21 466	21,466	0	150,496	150,496	0
W02	4 866,465	4 747,72	119,393	223,021	222,516	0,505	4 643,444	4 524,556	118,888

Ilość podana w [m ²], przy założeniu, że 1m ² to 11kg									
kod wyrobu	zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
W01	15 633	15 633	0	1 951	1 951	0	13 681	13 681	0
W02	442 406	431 552	10 854	20 275	20 229	46	422 131	411 323	10 808

Źródło: baza azbestowa gminy Rypin.

Na terenie Gminy Rypin zdecydowanie przeważają płyty azbestowo – cementowe faliste, których właścicielami są w większości osoby fizyczne. Płyt płaskich oznaczonych kodem W01 jest 13681 m² i w całości należą do osób fizycznych, nie występują w przypadku osób prawnych.

W trakcie inwentaryzacji ustalano również stopień pilności usunięcia wyrobu. Wyróżniamy trzy stopnie pilności: stopień pilności I oznacza wymagane pilne usunięcie (wymianą na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie; stopień pilności II - wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku; stopień pilności III – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.

Tabela 8 Podział płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy Rypin wg trzech stopni pilności [Mg]

Właściciel	I stopień pilności [Mg]	II stopień pilności [Mg]	III stopień pilności [Mg]	Razem Mg
osoby fizyczne	411,924	4081,166	380,955	4874,045
osoby prawne	1,001	108,933	1,672	111,606
Gmina Rypin	0,000	3,795	0,319	4,114
PKP	0,000	0,000	3,673	3,673
MON	0,000	0,000	0,000	0,000
Razem	412,925	4 193,894	386,619	4 993,438

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji gminy

Dominują płyty azbestowo cementowe, które wymagają ponownej oceny w terminie do 1 roku, czyli II stopień pilności.

Sporządzono również mapę zagrożeń działania azbestu na terenie gminy Rypin (**ZAŁĄCZNIK NR 5**)

5 METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Główną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem stosowaną na terytorium Polski jest ich składowanie.

Celem priorytetowym w planowaniu działań związanych z odpadami zawierającymi azbest jest eliminacja ich negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzkie. Odnosi się to do wszystkich etapów postępowania, tj. począwszy od ich demontażu, poprzez transport, a kończąc na bezpiecznym ich unieszkodliwianiu.

Płyty eternitowe cieszyły się do niedawna olbrzymią popularnością. Przede wszystkim ze względu na niską cenę – 1 m² eternitu był dwa razy tańszy od blachy ocynkowanej, a pięć razy od dachówki ceramicznej. Proporcjonalnie do tej popularności jest obecnie problematyka związana z ich wymianą i unieszkodliwieniem.

W Europie znanych jest kilka technologii utylizacji azbestu. Należą do nich np. spalanie w wysokich temperaturach rzędu 900°C, rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym oraz inne, niezwykle kosztowne. Jest to odpad niebezpieczny, dlatego powinien być unieszkodliwiany i składowany w specjalnie do tego wyznaczonych miejscach. Na terenie gminy bardzo często problemem jest usuwanie azbestu przez właścicieli posesji na własną rękę, a w ślad za tym porzucanie odpadów zawierających azbest np. płyt falisto – cementowych, w miejscach przypadkowych lub gromadzone na terenie własnych posesji.

Przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy pokazuje, iż proces wymiany pokryć dachowych będzie trwał wiele lat. Akcja usuwania wyrobów azbestowych nie będzie przebiegała masowo, a wręcz przeciwnie jednorazowo usuwane będą pokrycia z pojedynczych dachów.

5.1 Magazynowanie odpadów azbestowych

Zgodnie z art. 25, pkt. 5 *Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.* odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż przez okres 1 roku. Odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych (zapakowane w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów.

Magazynowanie powoduje minimalizację kosztów związanych z transportem odpadów na składowisko docelowe.

5.2 Składowanie odpadów azbestowych

Główną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych na terenie Polski jest ich składowanie. Przyjęto założenie składowania płyt pakowanych szczelnie w workach foliowych, a także w pakietach z tkaniny syntetycznej oraz odpadów w postaci kawałkowej w workach z tkaniny

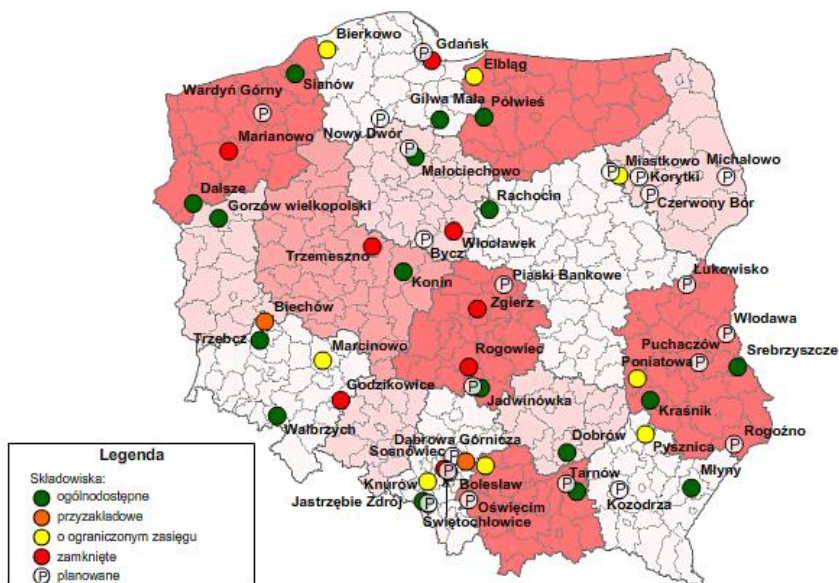
syntetycznej (tzw. big bag). Odpady mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych, na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostaną warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Kwaterna do składowania wyłącznie odpadów niebezpiecznych powinna zostać wybudowana jako specjalnie wykonane zagłębienie terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Zagłębienie powinno zostać ukształtowane w formie trójkąta z podziałem na odpowiednią ilość kwater wydzielonych ścianami działowymi z gruntu rodzimego. Głębokość kwater powinna sięgać od 6 – 10 m. Głębokość składowania od 4 – 8 m. Nachylenie skarp składowiska powinno być wykonane w stosunku 1:1,5, zaś nachylenie skarp ziemnych ścian działowych w stosunku 1:1. W celu zabezpieczenia przed emisją pyłów powierzchnie każdej kolejnej warstwy odpadów przykrywa się folią lub warstwą gruntu. Po zakończeniu eksploatacji składowiska (na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia) należy wypełnić je ziemią do poziomu terenu. Wokół składowiska powinny zostać wykonane rowy opaskowe. Eksploatacja kolejnych kwater powinna następować metodą kroczącą, tzn. zamknięcie pierwszej kwatery powoduje rozpoczęcie eksploatacji drugiej. Dynamika składowania odpadów jest zmienna i zależna od uwarunkowań techniczno – ekonomicznych.

Na składowiskach zlokalizowanych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu z zabezpieczonymi ścianami bocznymi mogą być składowane odpady azbestowe o kodach 17 06 01* i 17 06 05* pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.

Na mocy ustaleń z negocjacji akcesyjnych istniejące składowiska, które nie spełniają wymagań Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, powinny być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 roku. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania.

Mapa 1 Funkcjonujące i planowane składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest na terenie Polski



Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl/landfill/map>

Tabela 9 Składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w Małociechowie i Bycz-Teodorowo

Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odp. niebezpiecznych zawierających azbest w Małociechowie
Ograniczenie terenowe	brak ograniczenia
Województwo	KUJAWSKO-POMORSKIE
Gmina	Pruszcz
Miejscowość	Małociechowo
Adres	86-120 Pruszcz, Małociechowo
Telefon	52 330 80 65, 608 507 615
Całkowita pojemność [m ³]	128 276,7
Wolna pojemność [m ³]	91 190,8
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	350 zł/Mg netto
Godziny pracy	7:00 -15:00
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	około 800 000
Planowana data uruchomienia	b.d.
Rok zamknięcia	2032
Właściciel/Zarządca/Inwestor	ECO-POL Sp. z o.o.
Adres właściciela	86-120 Pruszcz, ul. Dworcowa 9
Telefon stacjonarny	52 330 80 65, 52 332 08 26

Źródło: opracowano na podstawie <http://www.bazaazbestowa.pl/landfill/more/68>

Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Bycz-Teodorowo
Ograniczenie terenowe	brak ograniczenia
Województwo	KUJAWSKO-POMORSKIE
Gmina	Piotrków Kujawski
Miejscowość	Bycz-Teodorowo
Adres	88-200 Radziejów
Telefon	669 847 520, 603 515 854
Całkowita pojemność [m ³]	150 000
Wolna pojemność [m ³]	148 000
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	250-450 zł/Mg netto
Godziny pracy	8:00 -16:00
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność [m ³]	około 300 000
Planowana data uruchomienia	2018
Rok zamknięcia	2032
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Utylizacja Odpadów Zakł. Instal. Sanit. Inż. Władysław Lewandowski.
Adres właściciela	88-200 Radziejów, ul. Szybka 303
Telefon	603 515 854, 669 847 520
e-mail	toruń@graffiti.pl

Źródło: opracowanie na podstawie <http://bezazbestu.com.pl/baza-wiedzy/skladowiska-przyjmujace-odpady-zawierajace-azbest/>

5.3 Recykling płyt azbestowo – cementowych²

W Europie Zachodniej oraz USA podejmowano próby powtórnego wykorzystania (recyklingu) materiałów budowlanych zawierających azbest. Odzyskowi nie podaje się tu azbestu znajdującego się w materiale budowlanym. Przepisy obowiązujące w krajach Europy Zachodniej, USA oraz w Polsce zabraniają powtórnego wykorzystania (recyklingu) azbestu (wyroby takie jak już wspomniano wcześniej w niniejszym opracowaniu mogą być jedynie składowane). Azbest w procesie recyklingu ulega całkowitej utylizacji, a recyklingowi poddawane są pozostałe materiały. W Stanach Zjednoczonych opracowano metodę polegającą na utylizacji azbestu i odzysku wypełniacza, czyli cementu. Do recyklingu płyt azbestowo – cementowych stosuje się przewoźne małe stacje recyklingowe. Stacja dostarczana jest na plac budowy, na którym demontowane są płyty azbestowo – cementowe. Płyty są kruszone, a następnie poddawane działaniu wysokiej temperatury w wyniku, której włókna azbestu ulegają całkowitej utylizacji, a pozostały cement plus domieszki można powtórnie wykorzystać jako wypełnienia do zapraw i betonów. Podczas procesu utylizacji włókna azbestowe poddawane są działaniu temperatury ponad 900°C, ulegają wówczas całkowitej destrukcji, przemieniając się w strukturę bezpostaciową obojętną dla zdrowia człowieka (**ZAŁĄCZNIK NR 6**)

² „Inżynier budownictwa” – miesięcznik, Nr 11 (32), listopad 2006r.

6 ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

6.1 Założenia ogólne Programu

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na ich dużą ilość, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. W latach 2009-2015 Gmina Rypin dofinansowywała utylizację wyrobów zawierających azbest ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W ramach tych działań unieszkodliwiono 244 487kg materiałów niebezpiecznych zawierających azbest. Obecnie szacuje się, że do przeprowadzenia procesu usuwania i wymiany wyrobów zawierających azbest niezbędny będzie okres jeszcze ok. 16 lat. Wymaga to, więc określonej strategii postępowania.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być integralną częścią krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Gminny program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami programu krajowego.

Przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. okres jaki pozostał podzielono na dwa podokresy:

- I okres obejmujący lata 2016 – 2023,
- II okres obejmujący lata 2024 – 2032.

W realizacji Programu zwracać się będzie uwagę na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany. Obszary te dotyczą:

- ograniczenia uciążliwości wyrobów użytkowanych od dawna,
- unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych znajdujących się na drogach i placach należących do podmiotów gospodarczych i innych jednostek.

W **Programie...** przyjęto następujące założenia:

- ⇒ w Polsce około 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych,
- ⇒ usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest działalnością remontowo – budowlaną i powinna przynieść znaczne ożywienie gospodarcze w dziedzinie budownictwa i produkcji materiałów budowlanych,
- ⇒ dla podniesienia rangi Programu oraz jego właściwego przedstawiania w mediach publicznych, duże znaczenie – również inspirujące – mieć będzie finansowanie z budżetu państwa,
- ⇒ powinien powstać rynek usług kredytowo – bankowych dla obsługi nowych klientów z atrakcyjnymi ofertami dla mniej zamożnych właścicieli obiektów budowlanych,
- ⇒ powstaną znaczne dochody z podatków i opłat z tytułu usuwania wyrobów zawierających azbest, a także składowania ich jako odpadów,

- ⇒ ze względu na planowany wzrost miejsc pracy uzasadnionym staje się postulowanie wsparcia ze środków Funduszu Pracy np. w formie dofinansowania szkoleń, refundacji opłat na rzecz ZUS i inne,
- ⇒ konieczność dostosowania się do wymagań dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących azbestu; podejmowanie działań w celu pozyskania wsparcia z funduszy UE,
- ⇒ nadrzędne znaczenie ma ograniczenie wzrastającej ilości zachorowań i zgonów w Polsce, wywoływanych szkodliwością azbestu; potrzeba ochrony zdrowia i życia ludności zasadnym czyni skierowanie środków z funduszy ekologicznych na wsparcie Programu, według zasad obowiązujących aktualnie, a także tworzonych w przyszłości.

W opracowaniu pominięto koszty usunięcia drobnych wyrobów zawierających azbest, znajdujących się poza budownictwem, ze względu na:

- ✓ niewielką ilość tych wyrobów, w stosunku do ogólnej masy wyrobów do usunięcia,
- ✓ obligatoryjne zobowiązania właścicieli przedmiotów zawierających azbest, a także firm zajmujących się wymianą i usuwaniem zużytych wyrobów do podporządkowania się ogólnym przepisom w tym zakresie,
- ✓ przyjęcie założenia, że usunięcie zużytych, drobnych wyrobów zawierających azbest, w każdym przypadku dokonywane jest na koszt właściciela, nie wymaga więc ani dodatkowych kosztów, ani sposobów finansowania³.

W poniższej tabeli określono niezbędną pojemność składowisk odpadów azbestowych w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia na terenie gminy Rypin w m³. Wolna pojemność składowisk to około **239 190,80 m³**.

Tabela 10 Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia.

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		RAZEM
		I okres 2016-2023	II okres 2024-2032	
		50%	50%	
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	2 396,970	2 396,970	4 793,940
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania 1 tona/Mg odpadów azbestowych ma objętość 0,95m³	m ³	2 253,1263	2 253,1263	5 046,2526

³ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych 1 tona/Mg odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 1,3 m³	m ³	3 116,061	3 116,061	<u>6 232,122</u>
--	----------------	-----------	-----------	-------------------------

6.2 Kierunki działań Programu

Realizację programu oparto na następujących kierunkach działań:

- ◆ Inwentaryzacja oraz wprowadzenie jej wyników do azbestowej bazy danych prowadzonej przez Ministra Gospodarki.
- ◆ Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.

W ramach edukacji mieszkańców na stronie internetowej gminy utworzona zostanie „zakładka tematyczna”, w której bieżąco prezentowane będą:

- ✓ akty prawne dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujących sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania
- ✓ informacje o zagrożeniu, jakie niesie za sobą azbest,
- ✓ informacje o kolejnych działaniach Gminy Rypin podejmowanych w celu likwidacji azbestu,

Wykaz podmiotów posiadających decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzenia prac budowlanych związanych z usuwaniem demontażem materiałów izolacyjnych i konstrukcyjnych zawierających azbest jest dostępny na stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko – Pomorskiego.

- ◆ Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej.

Działanie realizowane będzie poprzez:

- ✓ system edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
- ✓ informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- ✓ bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
- ✓ udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.

- ◆ Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.

Gmina Rypin podejmie starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych tj.:

- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej i innych.

W przypadku pozyskania funduszy z wyżej wymienionych źródeł kwota przeznaczona na realizację Programu ulegnie zwiększeniu, co przyspieszy proces usuwania azbestu z terenu gminy.

- ◆ Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych zawierających w swoim składzie azbest.

Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych osobom fizycznym i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych zawierających azbest. Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielanych przez pracowników urzędu gminy.

- ◆ Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk, na których istnieje niebezpieczeństwo składowania odpadów zawierających azbest.

Działanie to realizowane będzie dwutorowo:

- ✓ w procesie edukacji związanej z postępowaniem z odpadami azbestowymi,
- ✓ na bieżąco przeprowadzony będzie monitoring występowania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku stwierdzenia ich występowania będą one likwidowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie finansowane będzie ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

- ◆ Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie, zajmie się tym osoba upoważniona przez wójta. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Rypin w kolejnych latach realizacji Programu tj.:

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

Raz do roku zostanie przedłożony władzom gminy i mieszkańcom raport przedstawiający wyniki realizacji Programu.

- ◆ Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Realizacja Programu jest procesem długofalowym w związku, z czym zakłada się jego aktualizację celem dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

6.3 Cele i priorytety Programu

W poniższej tabeli zawarte zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w latach 2016 – 2032 przez gminę Rypin w podziale na 3 podokresy.

Tabela 11 Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2016 - 2032

Lata	Cel	Jednostka odpowiedzialna
2016 – 2023	Działalność informacyjno – popularyzacyjna w mediach dot. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu.	Gmina
	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie miejscowości gminnych	Gmina
	Usunięcie do 50% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina
2024 – 2032	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych na terenie miejscowości gminnych	Gmina
	Usunięcie do 50% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina

7 HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA

7.1 Szacunkowe koszty „Programu...”

W celu prawidłowego opracowania „Programu...” niezbędne było dokonanie szacunku ilości wyrobów zawierających azbest, kosztów ich usunięcia, transportu oraz utylizacji, a także wskazanie środków finansowych potrzebnych do realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu.

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od uprawnionych firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na terenie powiatu. Proces „oczyszczania” gminy Rypin z wyrobów zawierających azbest głównie z płyt azbestowo – cementowych składa się z kilku etapów:

- I. **Demontaż wyrobów** – to proces polegający na usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy.
 - ✓ Cena, którą przyjęto do kalkulacji całkowitych kosztów usuwania wyrobów azbestowych to wartość uśredniona - **20 zł/m² netto**.
- II. **Transport** – proces polega na wywiezieniu odpadów zawierających azbest pochodzących z demontażu na składowisko odpadów azbestowych zlokalizowane najbliższym sąsiedztwie.
 - ✓ Koszt transportu uzależniony jest od odległości, jaką należy pokonać celem składowania wyrobów zawierających azbest. Do obliczeń przyjęto wartość uśrednioną – **1.10 zł/m² netto** unieszkodliwianych odpadów azbestowych.
- III. **Unieszkodliwianie odpadów** – proces polega na składowaniu odpadów azbestowych w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego na dzień 23 lutego 2016 r. zlokalizowane są dwa składowiska mogące przyjmować odpady azbestowe są to składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowościach Małociechowie oraz Bycz-Teodorowo. Są to składowiska ogólnodostępne. Odległość od gminy Rypin do tych składowisk wynosi w przybliżeniu około 100 km.
 - ✓ cena za utylizację 1 Mg odpadów zawierających azbest wynosi około 350 zł netto. Przyjęto cenę za składowanie 1 m² – 3,85 zł/m² netto, czyli 350 zł/Mg.

W związku z powyższym koszty demontażu, transportu oraz składowania 435 812,73 m² płyt azbestowo – cementowych na terenie gminy Rypin kształtują się następująco.

$$20 + 1,10 + 3,85 = 24,95 \text{ zł/m}^2$$

Tabela 12 Ogólny koszt usunięcia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowo-cementowych z terenu gminy Rypin

Ilość płyt azbestowo-cementowych [m ²] przewidzianych do usunięcia, transportu i unieszkodliwienia	Cena za 1 m ² usunięcia, transportu i unieszkodliwienia płyt azbestowo-cementowych	Koszt netto usunięcia, transportu i unieszkodliwienia wszystkich płyt azbestowo-cementowych [zł]	VAT 8% [zł]	Koszt brutto usunięcia, transportu i unieszkodliwienia wszystkich płyt azbestowo-cementowych [zł]
435 812,73	24,95	10 873 527,61	869 882,21	11 743 409,82

Źródło: Obliczenia własne

- ✓ Koszty związane z położeniem nowych pokryć dachowych

Ceny nowych materiałów oraz koszty całkowite pokrycia powierzchni dachów i elewacji budynków wahają się w zależności od użytego materiału (dachówka cementowa, dachówka ceramiczna, blacha, dachówka bitumiczna itp.).

Dla kalkulacji niniejszego opracowania i po przeanalizowaniu kilku otrzymanych ofert przyjęto średni koszt położenia nowego pokrycia - **40 zł/m²**

Tabela 13 Ogólny koszt położenia nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Rypin.

Nowe Pokrycia Dachowe [m²]	Cena za 1 m² nowego pokrycia dachowego	Koszt Netto nowych pokryć dachowych [zł]	VAT 23% [zł]	Koszt brutto [zł]
435 812,73	40	17 432 509,20	4 009 477,12	21 441 986,32

Źródło: Obliczenia własne

7.2 Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji „Programu...”

Harmonogram realizacji Programu... przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację i nadzór w latach 2012 – 2032.

Tabela 14 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji „Programu...”

Lp.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt brutto [zł]	Lata	
					2016 – 2023	2024 – 2032
1.	Cykliczna aktualizacja Programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy Rypin	4	Gmina	20 000	Aktualizacja, co 4 lata ➔	
2.	Aktualizacja bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	bez kosztów	Aktualizacja bazy zgodnie z aktualizacją oceny jakości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest ➔	
3.	Przedkładanie marszałkowi województwa kujawsko-pomorskiego przez wójta gminy Rypin informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	16	Gmina	bez kosztów	Cyklicznie raz w roku	
4.	Usunięcie, transport i unieszkodliwienie pokryć dachowych zawierających azbest	4 793,940 Mg	Właściciele obiektów	11 743 409,82	50% wszystkich wyrobów	50% wszystkich wyrobów
					5 871 701,91	5 871 701,91
5.	Położenie nowego pokrycia po zdemontowaniu płyt azbestowo-cementowych	435 812,73m ²	Właściciele obiektów	21 441 986,32	50% wszystkich pokryć dachowych	50% wszystkich pokryć dachowych
					10 720 993,16	10 720 993,16
6.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	bez kosztów	Na bieżąco	
7.	Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania	1/rok	Gmina	17 000	8 000 zł/okres (1 000 zł/rok)	9 000 zł/okres (1 000 zł/rok)
8.	Poszukiwanie dostępnych źródeł finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	-	Gmina	bez kosztów	Na bieżąco	

7.3 *Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów „Programu...”*

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne – pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy, lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne – z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno – publiczne – ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- ✓ fundusze własne inwestorów,
- ✓ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- ✓ zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ),
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOiR, Bank Światowy),
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- ✓ leasing.

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na dużą ilość wyrobów, a także wysokość potrzebnych środków finansowych.

Zadanie usuwania wyrobów, instalacji zawierających azbest, które stanowią potencjalne odpady azbestowe przewidziane jest zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” do zrealizowania do roku 2032. „Program...” ten zakłada, iż właściciele obiektów, wyrobów zawierających azbest powinni dokonać usuwania i unieszkodliwiania tych wyrobów na własny koszt.

Planuje się, iż na terenie gminy Rypin wyroby zawierające azbest będą sukcesywnie usuwane w zależności od zużycia, wykonania ich konserwacji, zabezpieczenia oraz stopnia pilności wymiany w okresie 2016 – 2032 r.

Z uwagi na wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych istotne jest dofinansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych, podejmowanych przez osoby fizyczne, m.in. ze środków publicznych oraz środków pomocowych Unii Europejskiej. użyteczności publicznej oraz rozszerzenie możliwości uzyskania pożyczek z częściowym umorzeniem dla prywatnych właścicieli.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami demontaż, odbiór i transport ww. wyrobów może być wykonywany wyłącznie przez firmy specjalistyczne posiadające w tym zakresie odpowiednie zezwolenia. Odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie na składowiskach odpadów azbestowych. Firmy ww. powinny przekazać po wykonaniu prac demontażowych właścicielowi nieruchomości karta przekazania odpadu-odpadów zawierających azbest (**ZAŁĄCZNIK NR 4**) o usunięciu wyrobów zawierających azbest (np. po zdjęciu płyt azbestowo – cementowych) zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odpady zawierające azbest powinny być transportowane zgodnie z „zasadą bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach - na najbliższe składowisko odpadów azbestowych.

W niniejszym Programie zakłada się możliwość dofinansowania przez Urząd Gminy w Świątynie kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest dla mieszkańców gminy **w przypadku pozyskania przez gminę na ten cel z krajowych funduszy celowych lub środków unijnych**. Dofinansowanie nie będzie obejmowało kosztów nowego pokrycia wyrobem bezazbestowym.

7.3.1.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasadniczym celem **Narodowego Funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej .

Rolą **wojewódzkiego funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

W Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu można skorzystać z dotacji w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest. O dofinansowanie mogą ubiegać się Gminy, na zadania realizowane na obiektach, których właścicielami są osoby fizyczne, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe oraz wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe. Wnioski należy składać do WFOŚiGW w Toruniu w terminie do 28 lutego 2013r. na formularzu WNIOSEK_OZ_AZBEST_2012.

Warunki dofinansowania przez WFOŚiGW przedsięwzięć związanych z realizacją programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przy udziale środków NFOŚiGW⁴

1. Cel programu

Wzrost ilości unieszkodliwionych oraz zabezpieczonych odpadów zawierających azbest na terenie województwa kujawsko – pomorskiego. Realizacja zadań wynikających z gminnych programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

⁴ http://www.wfosigw.torun.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=309&Itemid=121

2. Okres wdrażania

2.1. Ostatni nabór wniosków zakończony został 28 lutego 2016 r.

W przypadku, gdy kwoty wniosków przekroczą możliwości Wojewódzkiego Funduszu, o udzieleniu dofinansowania decydować będzie kolejność ich składania.

2.2. Wdrażanie programu: do 31 grudnia 2016 r.

3. Alokacja środków

Na realizację programu przewidziano kwotę: 3 922 368,00 zł.

4. Szczegółowe zasady udzielania dofinansowania

4.1. Dofinansowanie udzielane jest na przedsięwzięcia w zakresie demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest.

4.2. Do dofinansowania mogą zostać zgłoszone zadania realizowane:

4.2.1. na obiektach budynków użyteczności publicznej, których właścicielem jest jednostka samorządu terytorialnego zaliczanych do niżej wymienionych grup:

- **I grupa: placówki oświatowe** (przedszkola, szkoły, placówki oświatowo-wychowawcze, placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego oraz ośrodki dokształcania i doskonalenia zawodowego, placówki artystyczne – ogniska artystyczne, młodzieżowe ośrodki wychowawcze, placówki zapewniające opiekę i wychowanie uczniom, zakłady kształcenia i placówki doskonalenia nauczycieli, biblioteki pedagogiczne, kolegia pracowników służb społecznych);

- **II grupa:** inne obiekty użyteczności publicznej (ośrodki ochrony zdrowia, pomocy społecznej, oświaty, kultury i bezpieczeństwa publicznego);

- **III grupa:** inne obiekty użyteczności publicznej będące własnością Gminy/Powiatu/Urzędu Marszałkowskiego.

4.2.2. na obiektach których właścicielami są osoby fizyczne, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe oraz wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe.

4.2.3. na obiektach, których właścicielami są osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną, przeprowadzające modernizację budynków z bezzwrotnych środków dotacyjnych, w ramach której unieszkodliwiany jest azbest.

4.2.4. na obiektach, których właścicielami są osoby fizyczne przeprowadzające na nich prace związane z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych.

4.3. W imieniu podmiotów wskazanych w pkt. 4.2.1., 4.2.2. i 4.2.4. wniosek o dofinansowanie składa jednostka samorządu terytorialnego realizująca projekt oraz ponosi pełną odpowiedzialność za merytoryczną, formalnoprawną i finansową realizację zadania.

4.4. Podmioty określone w pkt. 4.2.3. składają wnioski o dofinansowanie bezpośrednio do Wojewódzkiego Funduszu.

4.5. Dofinansowanie pełnych kosztów kwalifikowanych lecz nie więcej jak 1000 zł do każdego 1Mg unieszkodliwionych lub zabezpieczonych odpadów zawierających azbest.

4.6. Przedsięwzięcia muszą być zlokalizowane na terenie gmin, w których przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest i które posiadają program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest i są z nim zgodne.

4.7. Wnioski należy składać na formularzu opracowanym przez WFOŚ.

4.8. Do kosztów kwalifikowanych zalicza się:

- demontaż pokrycia dachowego lub elewacji zawierających azbest,
- transport odpadów niebezpiecznych z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwienia,
- unieszkodliwienie lub zabezpieczenie odpadów niebezpiecznych.

5. Sposób potwierdzenia osiągnięcia efektu ekologicznego

Celem potwierdzenia osiągnięcia planowanych efektów wnioskodawca zobowiązany jest do przedłożenia w Wojewódzkim Funduszu:

- protokołów odbioru azbestu z poszczególnych obiektów podpisanych przez właścicieli azbestu oraz wykonawcę,
- karty przekazania odpadów na składowisko odpadów azbestowych (oryginał i uwierzytelniona kopia),
- protokołu odbioru końcowego potwierdzającego wykonanie całego zakresu rzeczowego określonego w harmonogramie rzeczowo - finansowym i zrealizowanego przez wykonawcę, podpisanego przez Gminę i wykonawcę (oryginał i uwierzytelniona kopia).

7.3.1.2 Środki z funduszy pomocowych Unii Europejskiej

❖ Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Głównym celem Priorytetu II jest zwiększenie korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych oraz ochronę brzegów morskich. Jednym z celów szczegółowych jest natomiast redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie. Jednym ze środków prowadzących do realizacji tego celu będzie wdrożenie Dyrektywy 1991/689/EWG dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych.

Priorytet ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, a także recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie. Tym samym przyczyni się do realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadowej. W ramach priorytetu realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej, inwestycje z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców, inwestycje z zakresu rekultywacji terenów (na cele przyrodnicze) o wartości min. 5 mln euro.

❖ Fundusz Spójności

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrożenia prawa Unii Europejskiej. Priorytety (tematyka) dla Funduszu Spójności w zakresie ochrony środowiska obejmuje między innymi racjonalizację gospodarki odpadami. Beneficjentami końcowymi mogą być jednostki samorządu terytorialnego (gminy, związki gmin, związki komunalne) i przedsiębiorstwa komunalne. Dofinansowane mogą być projekty o wartości kosztorysowej, co najmniej 10 mln euro. Korzystanie ze środków Funduszu Spójności w Polsce oparte są na Strategii Wykorzystania Funduszu Spójności. Zgodnie z obowiązującymi w zakresie polityki strukturalnej zasadami współfinansowania, pomoc z Funduszu Spójności na określony projekt będzie wynosić maksymalnie od 80% do 85 % kosztów kwalifikowanych. Pozostałe, co najmniej 15 % musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z budżetu gminy, środków własnych przedsiębiorstw komunalnych, środków NFOŚiGW (dotacji, kredytów), budżetu państwa, innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju). W latach 2007-2013 projekt rozporządzenia unijnego w sprawie zmiany rozporządzenia o Utworzeniu Funduszu Spójności przewiduje w zakresie działań środowiskowych FS m.in. wsparcie dla tych działań, które wpisują się w priorytety wpisane do polityki środowiskowej Wspólnoty w programie działań na rzecz środowiska. Na przygotowanie dokumentacji do wniosku w ramach FS można uzyskać dotacje ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.3.1.3 Fundacje i programy pomocowe

❖ **Fundacje**

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know – How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

❖ **Bank Ochrony Środowiska woj. kujawsko-pomorskie Oddział w Bydgoszczy, Oddział w Toruniu, Oddział we Włocławku (WFOŚiGW województwa kujawsko-pomorskiego)**

Przedmiot kredytowania: inwestycje dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest, tj.: wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych (z kredytu mogą być finansowane koszty demontażu, utylizacji, zakupu i montażu nowego pokrycia dachu lub elewacji), budowa wodociągów w technologii rur bezazbestowych, w miejsce wodociągów z rur azbestowych.

Procedura: kredyty przeznaczone są dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych; wnioski kredytowe składane są w Oddziale Banku

7.3.1.4 Inne źródła finansowania

Obok budżetu państwa źródłami finansowania zadań „Programu...” będą:

- środki Funduszu Pracy,
- **środki własne jednostek samorządowych,**
- środki własne inwestorów prywatnych.

Środki Funduszu Pracy przewiduje się przeznaczyć na współfinansowanie nowych miejsc pracy, szkolenia i przekwalifikowania zawodowe, działania promocyjne i informacyjne.

Środki własne jednostek samorządowych – gmin, powiatów – kierowane będą na działalność informacyjno – popularyzacyjną wśród mieszkańców w zakresie realizacji zadań „Programu...”

Środki własne inwestorów prywatnych kierowane będą na:

- ✓ zwiększenie zatrudnienia i tworzenie nowych miejsc pracy we wszystkich podmiotach gospodarczych zajmujących się pracą w kontakcie z azbestem,
- ✓ budowę nowych składowisk dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

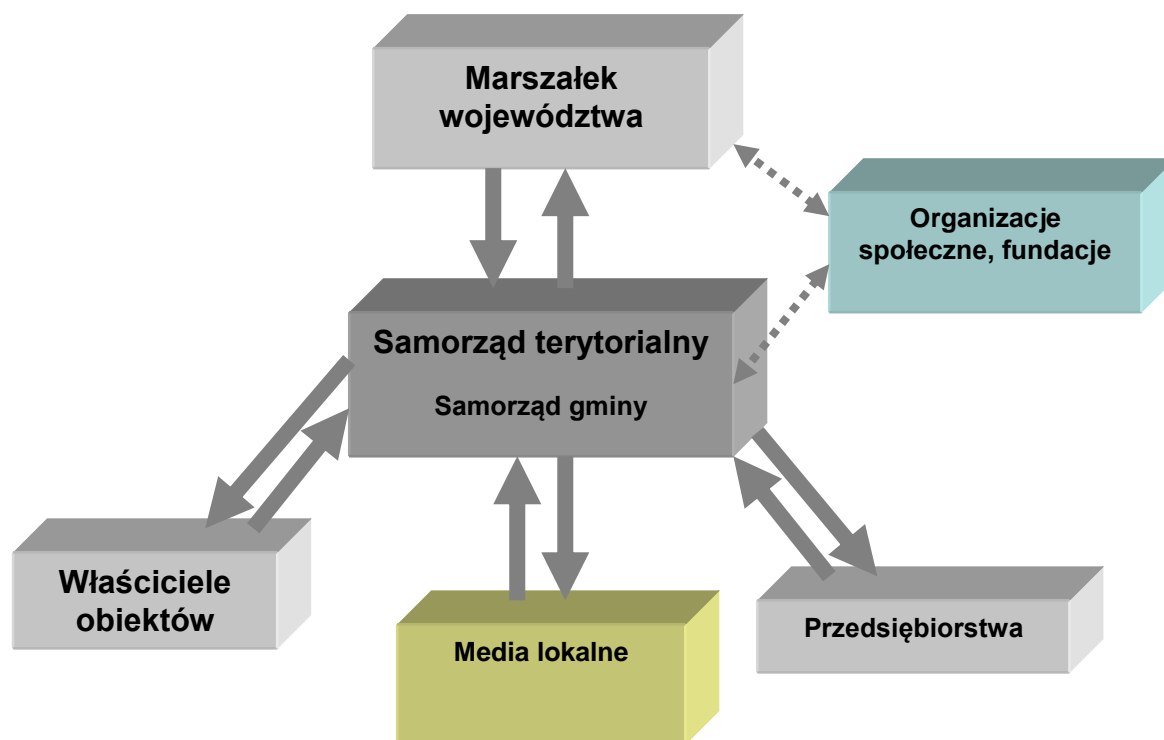
8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

8.1 Koncepcja zarządzania „Programem...”

Prawidłowa organizacja zarządzania „Programem...” wymaga koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania przewidziane w niniejszym opracowaniu będą realizowane na trzech poziomach:

- ❖ centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator programu;
- ❖ wojewódzkim – Marszałek województwa,
- ❖ lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

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



Rysunek 2 Projekt zarządzania „Programem...” – poziom lokalny.

8.2 Monitoring realizacji programu

Monitoring realizacji celów i zadań dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu oraz kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

W poniższej tabeli zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 15 Wskaźniki monitorowania Programu.

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m ² powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji „Programu...”	0,038kg/m ² /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m ² powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji „Programu...”	kg/m ² /rok
3.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją „Programu...”	%
4.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji „Programu...”	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	zł/rok
6.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

8.3 Szczegółowy zakres zadań realizowanych na poziomie gminnym

Prawidłowe wdrażanie programu będzie polegało na regularnej ocenie stopnia wykonania przedsięwzięć, rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, aktualizacji „Programu...”.

Do zadań Wójta Gminy należy:

- ⇒ współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- ⇒ przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- ⇒ przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

9 PODSUMOWANIE

W niniejszym opracowaniu dokonano opierając się na danych ankietowych uzyskanych podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2012 pomiaru ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Rypin. W sumie zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych wynosi **4 993,438 Mg**.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego na dzień 23 lutego 2016 r. występują dwa składowiska mogące przyjmować odpady azbestowe, są to składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowościach Małociechowie oraz Bycz-Teodorowo. Są to składowiska ogólnodostępne. Odległość od gminy Rypin do składowisk w wynosi w przybliżeniu około 100 km. Cena za utylizację 1 Mg odpadów zawierających azbest wynosi 350 zł netto. W kalkulacjach przyjęto cenę za składowanie 1 m² – 3,85 zł/m² netto, czyli 350 zł/Mg. Całkowita pojemność składowisk w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 278 276,70 m³. Wolna pojemność składowisk to 239 190,80 m³. Składowiska będą rozbudowane, planowana pojemność to około 1 100 000 m³.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem. Osiągnięcie tego celu związane jest z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami krajowego Programu..., powinien być zakończony do 2032 roku.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. okres 16 lat na dwa podokresy:

- I okres obejmujący lata 2016 – 2023,
- III okres obejmujący lata 2024 – 2032.

Sumaryczne koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Rypin wynoszą 33 185 396,14 zł wraz z wymianą na wyroby bezazbestowe.

10 LITERATURA

1. „Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003 r.
2. „Ochrona przed Azbestem” – Halina Wojciechowska – Piskorska, Leszka Skuza, Gdańsk 2000r.
3. „Materiały zawierające azbest – poradnik” – mgr Elżbieta Kazimierczak – Mierzyńska, doc. dr inż. Adam Niesłochowski; Warszawa 1997 r. - Instytut Techniki Budowlanej
4. „Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu” – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.
5. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
6. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa 2010 r.
7. „Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002 r.
8. „Zapobieganie ryzyku zawodowemu wynikającego z obecności azbestu w środowisku pracy” – Centralny Instytut Ochrony Pracy, kwiecień 2000 r.
9. „Aspekty zdrowotne związane z narażeniem na azbest” – Instytut medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, kwiecień 2000 r.
10. „Jak postępować z wyrobami zawierającymi azbest” – mgr Władysław Czaja

SPIS TABEL

TABELA 1 INFORMACJE O SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE RYPIN.....	13
TABELA 2 INFORMACJA O SIECI KANALIZACYJNEJ W GMINIE RYPIN	13
TABELA 3 CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z PODZIAŁEM NA KLASY	16
TABELA 4 ZASADY WYBORU METOD POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W BUDYNKACH.....	23
TABELA 5 ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH I UNIESZKODLIWIONYCH ILOŚCI WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY RYPIN.....	27
TABELA 6 ZESTAWIENIE ILOŚCI PŁYT AZBESTOWO-CEMENTOWYCH NA TERENIE GMINY RYPIN [M ²] I [MG].....	28
TABELA 7 PODZIAŁ PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH NA PŁASKIE I FALISTE Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJU WŁAŚCICIELA	31
TABELA 8 PODZIAŁ PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH Z TERENU GMINY RYPIN WG TRZECH STOPNI PILNOŚCI [MG].....	31
TABELA 9 SKŁADOWISKA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W MAŁOCIECHOWIE ORAZ BYCZ- TEODOROWO	34
TABELA 10 OKREŚLENIE NIEZBĘDNEJ POJEMNOŚCI SKŁADOWISK ODPADÓW W STOSUNKU DO ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST PRZEWIDZIANYCH DO USUNIĘCIA. ...	37
TABELA 11 OKREŚLENIE SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W LATACH 2012 - 2032.....	40
TABELA 12 OGÓLNY KOSZT USUNIĘCIA, TRANSPORTU I UNIESZKODLIWIENIA WYROBÓW AZBESTOWO-CEMENTOWYCH Z TERENU GMINY RYPIN	41
TABELA 13 OGÓLNY KOSZT POŁOŻENIA NOWEGO POKRYCIA PO ZDEMONTOWANIU PŁYT AZBESTOWO-CEMENTOWYCH NA TERENIE GMINY RYPIN.....	42
TABELA 14 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI „PROGRAMU...”.....	43
TABELA 15 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU.....	51

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1 GMINA RYPIN NA TLE POWIATU RYPIŃSKIEGO.....	12
RYSUNEK 2 PROJEKT ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...” – POZIOM LOKALNY.....	50

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1 LUDNOŚĆ W WIEKU PRZEDPRODUKCYJNYM, PRODUKCYJNYM I POPRODUKCYJNYM W GMINIE RYPIN	13
WYKRES 2 PŁYTY AZBESTOWO-CEMENTOWE NA TERENIE POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI [M ²]	30