

UCHWAŁA Nr 46/VII/19
Rady Gminy Boguty-Pianki
z dnia 4 września 2019 r.

**w sprawie uchwalenia zaktualizowanego Programu usuwania azbestu i wyrobów
zawierających azbest z terenu Gminy Boguty-Pianki na lata 2019-2032**

Na podstawie art.7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019, poz. 506 i 1309) oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r.), Rada Gminy Boguty-Pianki uchwała, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się zaktualizowany Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boguty-Pianki na lata 2019-2032, w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2.

Traci moc uchwała Nr 53/X/11 Rady Gminy Boguty-Pianki z dnia 29 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia zaktualizowanego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Boguty-Pianki na lata 2011-2032.

§ 3.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi.

§ 4.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


Przewodniczący Rady
Grzegorz Tymiński

Załącznik
do uchwały Nr 46/VII/19
Rady Gminy Boguty-Pianki
z dnia 4 września 2019 r.

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032



AKTUALIZACJA
PROGRAMU USUWANIA AZBESTU
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032



**AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032**

Zamawiający:

Gmina Boguty-Pianki

Al. Papieża Jana Pawła II 45

07-325 Boguty-Pianki

Wykonawca:

EKO-EFEKT Sp. z o.o.

ul. Modzelewskiego 58A/89

02-679 Warszawa

tel. 22 853 11 93

biuro@ekoefekt.pl



SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	6
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
1.2	CEL I ZADANIA OPRACOWANIA	6
1.3	ANALIZA AKTUALNEGO STANU PRAWNEGO	7
1.3.1	USTAWY	7
1.3.2	ROZPORZĄDZENIA.....	7
1.3.3	PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 (POKZA).....	9
1.3.4	PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO (WPGO)	11
2	CHARAKTERYSTYKA GMINY BOGUTY-PIANKI	13
3	CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ OPIS ICH SZKODLIWEGO DZIAŁANIA	14
3.1	KLASYFIKACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH	14
3.2	SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE LUDZKIE	17
3.3	SPOSOBY I WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	17
3.3.1	PROCEDURY DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST	18
3.3.2	WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH	18
3.3.3	METODY POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI AZBESTOWYMI W BUDYNKACH	20
3.3.4	RENOWACJA – ZABEZPIECZENIE ETERNITU I PŁYT ACEKOŁOWYCH.....	21
3.4	PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYTWÓRCÓW ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	22
4	INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BOGUTY-PIANKI	25
4.1	INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	25
4.2	OKREŚLENIE ILOŚCI AZBESTU USUNIĘTEJ I UNIESZKODLIWIONEJ Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI	28
4.3	OKREŚLENIE ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST POZOSTAŁYCH DO USUNIĘCIA I UNIESZKODLIWIENIA Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI	30
5	METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	34
5.1	MAGAZYNOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	35
5.2	SKŁADOWANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	35
5.3	RECYKLING PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH	36
6	ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	37
6.1	ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU	37
6.2	CELE I ZADANIA PROGRAMU	40
7	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA	44

7.1	SZACUNKOWE KOSZTY „PROGRAMU...” DLA GMINY BOGUTY-PIANKI	44
7.1.1	KOSZTY USUNIĘCIA, TRANSPORTU I UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW AZBESTOWYCH	44
7.1.2	CENY UNIESZKODLIWIANIA NA SKŁADOWISKACH ODPADÓW AZBESTOWYCH	49
7.2	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	49
7.3	MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PROGRAMU ..	52
7.3.1	FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	52
7.3.2	BANK OCHRONY ŚRODOWISKA.....	52
7.3.3	REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY NA LATA 2014-2020	52
8	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM.....	54
8.1	KONCEPCJA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM	54
8.2	SYSTEM MONITOROWANIA I WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI PROGRAMU	54
8.3	SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH PRZEZ GMINĘ.....	54
9	PODSUMOWANIE	55

SPIS TABEL:

TABELA NR 1	Charakterystyka wyrobów zawierających azbest wg klas	14
TABELA NR 2	Wykaz wyrobów zawierających azbest i odpowiadające im kody odpadów	15
TABELA NR 3	Zasady wyboru metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach	20
TABELA NR 4	Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie Gminy Boguty-Pianki, (Mg).....	25
TABELA NR 5	Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest usuniętych i unieszkodliwionych z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg).....	28
TABELA NR 6	Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg).....	30
TABELA NR 7	Prognoza usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest do 2032, (Mg) z terenu gminy Boguty-Pianki.....	38
TABELA NR 8	Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia z terenu gminy Boguty-Pianki	40
TABELA NR 9	Cele, zadania i finansowanie Programu.....	41
TABELA NR 10	Ceny jednostkowe usuwania i unieszkodliwiania odpadów zaw. azbest.....	44
TABELA NR 11	Prognoza kosztów oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu do roku 2032 (zł)....	46
TABELA NR 12	Harmonogram realizacji Programu.....	50

SPIS RYSUNKÓW:

RYSUNEK NR 1	Położenie Gminy Boguty-Pianki.....	13
RYSUNEK NR 2	Udział % wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki do usunięcia i unieszkodliwienia na lata 2019 - 2032 r. w stosunku do zinwentaryzowanych	32
RYSUNEK NR 3	Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki – zinwentaryzowanych, usuniętych i unieszkodliwionych przed 2019 r. oraz pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia na lata 2019-2032, (Mg).....	33
RYSUNEK NR 4	Założona na lata 2019 – 2032 prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg).....	39
RYSUNEK NR 5	Koszty usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu gm. Boguty-Pianki w latach 2019-2032 (zł)	47
RYSUNEK NR 6	Porównanie kosztów poszczególnych wariantów usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki, (zł)	48

1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Opracowanie niniejszej Aktualizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki na lata 2019-2032 (Aktualizacji Programu) wynika z zapisów "Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" (POKzA).

1.2 Cel i zadania opracowania

Celem Aktualizacji Programu jest:

- określenie i dostosowanie do obowiązujących uwarunkowań i wymogów przepisów prawa,
- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do roku 2032,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,
- określenie zadań niezbędnych do oczyszczenia terenu gminy z azbestu do roku 2032,
- prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy na lata 2019-2032,
- określenie kosztów usunięcia i unieszkodliwienia azbestu z terenu gminy do roku 2032,
- określenie harmonogramu realizacji Programu na lata 2019 -2032,
- wskazanie możliwości finansowania realizacji Programu.

Niniejszy Program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami Programu krajowego (POKzA). Nadrzędnym długoterminowym celem Programu jest eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem przez usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy i ich unieszkodliwienie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Program określa zadania zmierzające do usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy i jednocześnie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko oraz stworzenia warunków do spełnienia wymogów ochrony środowiska w określonym horyzoncie czasowym 14 lat do roku 2032. W tym czasie należy usunąć i unieszkodliwić wszystkie wyroby zawierające azbest, jakie występują na terenie gminy.

Powyższe cele będą realizowane poprzez zadania określone w harmonogramie realizacji Programu:

- ⇒ sukcesywne coroczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy w okresie 14 lat, aż do oczyszczenia terenu gminy z azbestu w roku 2032,
- ⇒ działania informacyjno – edukacyjne skierowane do mieszkańców Gminy, dotyczące bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, w celu zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa ich usuwania i unieszkodliwienia,
- ⇒ sukcesywne występowanie o środki zewnętrzne na realizację Programu,
- ⇒ systematyczny monitoring realizacji Programu,
- ⇒ aktualizowanie bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (Bazy Azbestowej).

W Programie zawarte zostały zaktualizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa:

- ⇒ uwarunkowania prawne dotyczące usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- ⇒ ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy (wg miejscowości) wraz z podaniem stopnia pilności usunięcia,
- ⇒ ilości odpadów zawierających azbest do usunięcia z terenu gminy i unieszkodliwienia w okresie 14 lat (2019 – 2032 r.) wraz z kosztami oczyszczenia Gminy z azbestu do 2032 r.,
- ⇒ zadania i harmonogram realizacji wraz z kosztami wdrażania Programu,
- ⇒ monitorowanie Programu (w tym aktualizacja Bazy Azbestowej).

1.3 Analiza aktualnego stanu prawnego

Reasumując analizę stanu prawnego i biorąc pod uwagę konieczność zgodnego z wymogami prawa usunięcia i unieszkodliwienia azbestu w wymaganym terminie do roku 2032 oraz koszty zgodnego z prawem usunięcia i unieszkodliwienia azbestu, w zestawieniu ze znaczną ilością wyrobów azbestowo-cementowych zastosowanych w budownictwie w ubiegłych dekadach XX w. w tym regionie kraju (woj. mazowieckie oraz podlaskie i lubelskie), gdzie zlokalizowana jest gmina Boguty-Pianki (woj. mazowieckie i w pobliżu woj. podlaskiego i lubelskiego) oraz fakt, iż właścicielami wyrobów zawierających azbest są tu osoby fizyczne – mieszkańcy Gminy - najistotniejszym dla wywiązania się z wymogu zgodnego z prawem usunięcia i unieszkodliwienia azbestu w wymaganym terminie roku 2032 jest konieczność zintensyfikowania usuwania azbestu, co wymaga systemowego wsparcia finansowego dla podmiotów obowiązanych do podejmowania działań na rzecz bezpiecznego usuwania azbestu, w szczególności właśnie dla osób fizycznych (mieszkańców Gminy).

Zintensyfikowanie wsparcia ze środków zewnętrznych (funduszy ochrony środowiska krajowych i środków UE) jest w przypadku analizowanej Gminy niezbędne, by wyeliminować zagrożenie dla realizacji wymogu całkowitego usunięcia azbestu z jej obszaru do 2032 r.

Poniżej zamieszczono wykaz aktów prawnych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, sposobu postępowania z nimi wraz z innymi zagadnieniami dotyczącymi azbestu.

1.3.1 Ustawy

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2017, poz. 2119 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2017 poz. 1332),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2018, poz. 799),
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2018, poz. 992).

1.3.2 Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2015 r., poz. 110),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089),

3. 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),
4. 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. Nr 19, poz. 231),
5. 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. Nr 183, poz. 1896),
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 131, poz. 1100),
7. 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. Nr 13, poz. 109),
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603),
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166),
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2017 r., poz. 1348, z późn. zm.),
11. 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. Nr 216, poz. 1824),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z późn. zm.),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1546),

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 24),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25),
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, ze zm.),
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Powyższe ustawy, rozporządzenia dostępne są na stronach internetowych odpowiednich ministerstw oraz na stronie <http://isip.sejm.gov.pl/index.html>

1.3.3 Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)

Zgodnie z założeniami określonymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA) proces usuwania wyrobów zawierających azbest, powinien być zakończony do końca 2032 roku. Jest to zadanie długotrwałe, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej.

POKzA określa główne kierunki działania do roku 2032, potrzebne środki na realizację "Programu...", a także szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju. Zgodnie z POKzA zapewnienie sieci składowisk przyjmujących do składowania odpady zawierające azbest, jest ważnym elementem procesu usuwania wyrobów zawierających azbest. Szczególnie istotne jest budowanie tych obiektów w regionach, w których brak jest takich obiektów lub ich pojemności zostaną w niedługim czasie wyczerpane. Zgodnie z ww. Programem wskazano jako zadanie inwestycyjne budowę składowisk odpadów zawierających azbest:

Zadanie	Odpowiedzialny	Termin
Budowa składowisk odpadów zawierających azbest i uruchamianie urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest	Inwestorzy, Jednostki samorządu terytorialnego	2010-2032

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)

Program oczyszczania kraju z azbestu określa potrzeby w zakresie ilości składowisk odpadów azbestowych, w tym w woj. mazowieckim:

Województwo	Stan na 2011r.(+ przygotowywane)	Lata			Łącznie
		2009-2012	2013-2022	2023-2032	
Dolnośląskie	4	0	0	0	4
Kujawsko-pomorskie	1	1	2	2	6
Lubelskie	3	0	3	1	7
Lubuskie	1	0	1	1	3
Łódzkie	2	1	2	2	7
Małopolskie	2	1	2	1	6
Mazowieckie	1	2	2	2	7
Opolskie	0	1	1	0	2
Podkarpackie	2 (+1)	1	1	1	5
Podlaskie	1 (+1)	1	1	2	5
Pomorskie	2 (+1)	1	1	1	5
Śląskie	4 (+1)	1	0	1	6
Świętokrzyskie	1	1	2	1	5
Warmińsko-mazurskie	2	0	2	1	5
Wielkopolskie	1	1	2	2	6
Zachodniopomorskie	2	0	2	1	5
Ogółem	28 (+4)	13	24	19	84

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)

Najbliższe składowiska odpadów azbestu w stosunku do obszaru Gminy Boguty-Pianki stanowią: składowisko odpadów azbestowych - Piaski Zarzecze II gm. Kraśnik (woj. lubelskie, pojemność zapewnia unieszkodliwienie odpadów azbestowych z terenu gminy); pozostałe to: składowisko odpadów Miastkowo k. Łomży z kwaterą na odpady azbestu (woj. podlaskie, mała wolna pojemność) oraz składowisko odpadów komunalnych z kwaterą na odpady azbestowe w Rachocinie, gm. Sierpc (woj. mazowieckie, większa odległość od gminy niż pozostałych ww. składowisk).

Na terenie gminy Boguty-Pianki nie ma składowiska odpadów azbestu. Najbliższe z wolną pojemnością zapewniającą przyjęcie odpadów azbestu z terenu Gminy, znajduje się w gminie Kraśnik (woj. lubelskie). Składowisko ww. przyjmuje odpady azbestu o kodach: 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05* (materiały budowlane zawierające azbest). Jest to składowisko odpadów niebezpiecznych (azbestu) o zdolności przyjmowania odpadów ponad 10 Mg/dobę i pojemności całkowitej ponad 25 000 Mg. Zlokalizowane jest w obrębie Piaski, (gm. Kraśnik). Posiada ważne pozwolenie zintegrowane (decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego Nr PZ II/2016 z dn. 24.05.2016 r. znak: RŚ-V.7222.4.2016MCHW) na przetwarzanie odpadów o kodach 17 06 01* i 17 06 05* na składowisku (w procesie unieszkodliwiania D5).

Odległość składowiska odpadów azbestu od obszaru Gminy jest istotna z uwagi na koszty transportu, a także ryzyko zanieczyszczenia środowiska podczas transportu. Powyższe czynniki determinują konieczność jak najbliższej lokalizacji składowiska. Unieszkodliwianie azbestu przez składowanie jest

praktycznie jedyną metodą zagospodarowania odpadów azbestu. Unieszkodliwianie termiczne jest metodą kosztowną, nieekonomiczną przy dużych ilościach odpadów azbestowych.

1.3.4 Plan gospodarki odpadami województwa mazowieckiego (WPGO)

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami 2022 (WPGO) szacuje się, że na terenie gmin woj. mazowieckiego ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest wynosi około 977 984,677 Mg, a nadal wykorzystywanych jest około 923 320,196 Mg (wg danych za rok 2014 z Bazy Azbestowej oraz z ankietyzacji gmin przeprowadzonej w 2015 r. na potrzeby sporządzenia ww. WPGO). Ilość wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia z terenu Gminy Boguty-Pianki wynosi 2 423,042 Mg (dane Baza Azbestowa, 2019 r.), stąd udział wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki jest na poziomie ok. 0,3 % w stosunku do ilości wyrobów azbestowych do unieszkodliwienia z terenu całego woj. mazowieckiego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wyroby zawierające azbest powinny być demontowane przez specjalistyczne firmy, posiadające decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi i pozwolenie na wytworzenie odpadów oraz wyposażenie techniczne, przy zachowaniu zasad BHP. Odpady zawierające azbest powinny być deponowane na składowiskach (lub wydzielonych kwaterach) przyjmujących odpady zawierające azbest.

Biorąc pod uwagę zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, odpady zawierające azbest są usuwane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpady te unieszkodliwiane są przez składowanie. Z uwagi na szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wyroby zawierające azbest powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac.

Na terenie woj. mazowieckiego (wg WPGO) odpadów zawierających azbest nie poddawano odzyskowi, dlatego że mogą być one jedynie deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych, bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania.

Na terenie woj. mazowieckiego (wg WPGO) funkcjonuje jedna kwarta o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m³, przyjmująca odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05* (materiały budowlane zawierające azbest). Zlokalizowana jest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Rachocin, gm. Sierpc. Wg WPGO wypełnienie kwarty (2014 r.) wynosi 700 m³ (ok. 1,6 %). Odpady azbestowe wytworzone na terenie woj. mazowieckiego są (wg WPGO) deponowane na ww. składowisku oraz na innych składowiskach funkcjonujących na terenie kraju. Czynnikiem determinującym wybór składowiska z uwagi na koszty transportu odpadów azbestowych jest przede wszystkim odległość składowiska odpadów azbestowych od terenu gminy, a także koszt przyjęcia do składowania odpadów. Stąd wyroby zawierające azbest z gmin unieszkodliwiane są zazwyczaj na najbliższej położonych składowiskach.

Odpady zawierające azbest z terenu Gminy Boguty-Pianki unieszkodliwiane są na składowisku w gm. Kraśnik (woj. lubelskie), które położone jest w mniejszej odległości od Gminy niż ww. składowisko w woj. mazowieckim.

Po przeanalizowaniu masy wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie woj. mazowieckiego, przeznaczonych do usunięcia oraz pojemności istniejącej kwarty na odpady

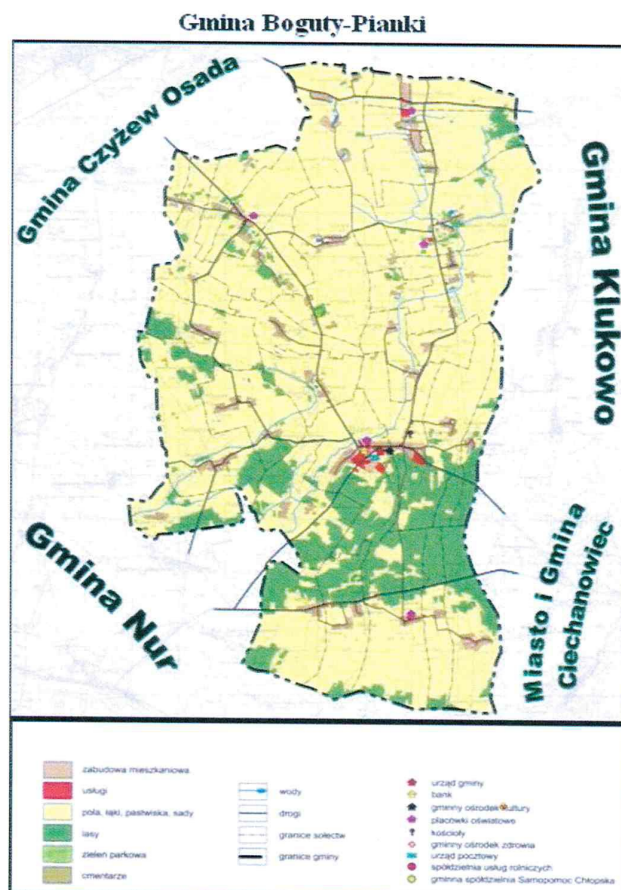
zawierające azbest w Rachocinie, WPGO wskazuje potrzebę inwestycyjną w tym zakresie. Wg WPGO pojemność składowiska odpadów zawierających azbest na terenie woj. mazowieckiego jest niewystarczająca do unieszkodliwienia wszystkich zinwentaryzowanych na terenie województwa wyrobów zawierających azbest; zapotrzebowanie wg WPGO szacuje się na ok. 650 000 m³ - sumaryczna dodatkowa pojemność składowisk dla potrzeb woj. mazowieckiego w perspektywie do 2032 roku. Natomiast biorąc pod uwagę fakt, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest najintensywniej będzie przebiegał w latach 2022-2032 r. - największe zapotrzebowanie na pojemność składowisk do unieszkodliwienia odpadów azbestowych wystąpi w ww. okresie.

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto w WPGO (zgodnie z POKzA) następujące kierunki działań:

- 1) działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności dotyczące zagrożeń oraz podejmowanych działań;
- 2) kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, m.in. dotacje i zachęty;
- 3) uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, tj. informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.

2 CHARAKTERYSTYKA GMINY BOGUTY-PIANKI

Gmina Boguty-Pianki jest gminą wiejską o charakterze rolniczym. Położona jest w woj. mazowieckim, w pow. ostrowskim. Obszar Gminy wynosi 89,13 km², w tym: użytki rolne stanowią ok. 79 %, a użytki leśne ok. 16 %. Liczba mieszkańców gminy wynosi ok. 3 tys. Sąsiednie Gminy stanowią: Ciechanowiec, Czyżew-Osada, Klukowo (woj. podlaskie) i Nur (woj. mazowieckie).



RYSUNEK NR 1 Położenie Gminy Boguty-Pianki

Źródło: www.gmina-boguty-pianki.pl

W stosunku do powierzchni obszaru gminy około 0,3 % stanowi powierzchnia płyt azbestowo-cementowych. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki w przeliczeniu na km² wynosiła w 2011 r. 39,5 Mg/km², natomiast w roku 2019 (na podstawie ilości wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia z terenu Gminy - wg danych Bazy Azbestowej 2 423,042 Mg) wskaźnik ten zmniejszył się i wynosi 27,2 Mg/km², co oznacza, iż następuje oczyszczanie gminy z azbestu i zmniejszanie masy wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. Do roku 2019 z terenu gminy usunięto 24 % wyrobów zawierających azbest, co oznacza prawidłową realizację dotychczasowego Programu.

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

3.1 Klasyfikacja wyrobów azbestowych

Azbest był stosowany m.in. w budownictwie (gł. płyty dachowe i elewacyjne). Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu. Charakterystykę wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy zamieszczono w tabeli poniżej.

TABELA NR 1 Charakterystyka wyrobów zawierających azbest wg klas

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
KLASA I		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m ³ , definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.	Masy azbestowo – natryskowe: izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.
		Sznury: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
		Tektura azbestowa: izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej
		Płyty azbestowo – kauczukowe: uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
		Wyroby tekstylne z azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe): ochrona pracowników
		Masa lub tektura azbestowa: drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
		Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest: hamulce i sprzęgła
		Masy ognioodporne zawierające azbest: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
KLASA II		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m ³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20%	W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia	Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiory: pokrycia dachowe, balkony
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane: ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”: pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
		Płyty azbestowo – cementowe rtyeracyjna „kolorys”,

azbestu.	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.	„acekol” i inne: elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
		Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe): przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
		Otuliny azbestowo – cementowe: izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
		Kształtki azbestowo – cementowe budowlane: przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
		Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne: przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		Płytki PCV: podłogi w blokach mieszkalnych

Do potrzeb prawidłowego oznaczania oraz identyfikacji odpadów azbestowych stosuje się poniższą tabelę (zamieszczona na stronie internetowej bazy azbestowej).

TABELA NR 2 Wykaz wyrobów zawierających azbest i odpowiadające im kody odpadów

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka miary	Przelicznik na [kg]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	17 06 05*	m ² , kg	11
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	17 06 05*	m ² , kg	11
W03	Rury i złącza azbestowo-cementowe			
W03.1	• rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	17 06 05*	m, kg	40
W03.2	• rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	-	m, kg	40
W04	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	17 06 01*	m ³ , kg	300
W05	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	16 01 11*	kg	
W06	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	15 02 02*	kg	
W07	Szczeliwa azbestowe	17 06 01*	kg	
W08	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	17 06 01*	kg	
W09	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	17 06 01*	kg	

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka miary	Przelicznik na [kg]
W10	Papier, tektura	17 06 01*	m ² , kg	1,5
W11	Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione			
W11.1	• otuliny azbestowo-cementowe	17 06 01*	m, kg	6
W11.2	• kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	17 06 05*	m ² , kg	15
W11.3	• kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	16 02 13*	kg	
W11.4	• płytki PCV	17 09 03*	m ² , kg	5
W11.5	• płyty ogniochronne	17 06 01*	m ² , kg	20
W11.6	• papy, kity, i masy hydroizolacyjne	17 09 03*	kg	
W11.7	• sprzęt gospodarstwa domowego	20 01 35*	kg	
W11.8	• ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	15 02 02*	kg	
W11.9	• inne wyżej nie wymienione		kg	
W12	Drogi			
W12.1	• drogi zabezpieczone	-	m ²	
W12.2	• drogi niezabezpieczone	-	m ²	

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana *Ustawą z dn. 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2119)*.

Rodzaje odpadów zawierających azbest zostały wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z późn. zm.)* – z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:

- 06 07 01* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04* - Odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - Odpady zawierające azbest,
- 10 13 09* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 15 01 11* - Opakowania z metali zaw. elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (azbest),
- 16 01 11* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* - Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - Materiały budowlane zawierające azbest.

Poza tym odpadami zawierającymi azbest mogą być:

- 17 09 03* - inne odpady z remontów i demontażu zawierające substancje niebezpieczne (papy, kity, masy hydroizolacyjne, płytki PCV zawierające azbest),
- 15 02 02* - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem),
- 20 01 35* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki (sprzęt gospodarstwa domowego zawierający izolacje azbestowe).

3.2 Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców gminy wynika z nagromadzenia na obszarze gminy materiałów zawierających azbest. Odpady azbestowo – cementowe stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany szeroko przez mieszkańców stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Wyroby azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie uległy zużyciu i degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych, co jest przyczyną uwalniania się włókien azbestu do powietrza atmosferycznego. Azbest szkodliwy jest w powietrzu (włókna) dla układu oddechowego. Natomiast wg Raportu Państwowego Zakładu Higieny z dn. 30.06.2000 r. 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 (>5µm), ale cienkie (<3µm), 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.

Narażenie 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.

3.3 Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 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, a także odzysku lub unieszkodliwiania. W ustawie ww. określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów (załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia

9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z późn. zm.) 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.

3.3.1 Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W Polsce problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur. Są to:

- Grupa I.** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.
- Procedura 1 – dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.
 - Procedura 2 – dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
- Grupa II.** Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
- Procedura 3 – dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
 - Procedura 4 – dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.
- Grupa III.** Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Procedura 5 – dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Grupa IV.** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Procedura 6 – dotycząca składowania odpadów zaw. azbest na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

Szczegółowy opis postępowania z azbestem i wyrobami zawierającymi azbest jest przedstawiony w: „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest pod redakcją Jerzego Dyczka, 2007, AGH Kraków lub: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/pobierz/bpzaimza.2007.pdf>

3.3.2 Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych

Pierwszym etapem prac mających na celu oczyszczanie danego obiektu z azbestu jest zinventaryzowanie wyrobów zawierających azbest w tym obiekcie. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, w którym występują wyroby zawierające azbest, ma obowiązek dokonywania ich inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających

azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Odpowiednią informację, aktualizowaną każdego roku, przygotowuje się zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak i dla tych, których eksploatacja została zakończona. Przygotowane informacje muszą następnie zostać przesłane, w terminie do 31 stycznia, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta w przypadku osoby fizycznej, bądź wojewodzie – w przypadku, gdy właścicielem budynku jest osoba prawna.

Wzory informacji niezbędnych dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zawiera **ZAŁĄCZNIK 1**

Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649) i w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 5 sierpnia 2010 r. zm. rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089). Rozporządzenie określa:

- 1) obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zaw. 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 zaw. azbest.

Wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³ 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.

Wykonanie prac związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych podlega obowiązkowi zgłoszenia wykonania tych prac właściwym organom (m.in. właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu) w terminie 7 dni przed rozpoczęciem prac. Obowiązek wynika z §6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zm. rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089). Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, przeprowadza kontrolę 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, jeden egzemplarz oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej jest przechowywany przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, natomiast drugi egzemplarz oceny przekazywany jest powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.

3.3.3 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.

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 przed narażeniem na działanie azbestu.

TABELA NR 3 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 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 1997 r.

Od 1 stycznia 2013 r. nie jest wymagana żadna decyzja pozwalająca na wykonywanie prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest. Z takiej konstrukcji prawa wynika, że Gmina może weryfikować jedynie zgodny z prawem transport odpadu azbestowego z miejsca jego wytworzenia do miejsca unieszkodliwienia. Jedynie transport odpadów azbestowych wymaga decyzji Starosty Powiatowego „na transport odpadów niebezpiecznych”.

3.3.4 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.

Do roku 2032 należy usunąć wyroby zawierające azbest. Do tego czasu jednak należy, powierzchni, 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 materiałów w celu doboru odpowiedniego impregnatu:
 - jeśli eternit (płyta acekolowa) jest stary „sypiący” oraz widać na nim zalążki 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 namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby, co mogłoby zaskutkować odspajaniem powłoki farby,

¹ www.e-azbest.pl

- jeśli eternit (płyta acekolowa) „nie sypie się”, ale widać załączki glonów i grzybów w postaci zielonych lub szarych nalotów należy użyć tańszego od wcześniej wymienionego **IMPREGNATU GLONO I GRZYBÓJCZEGO DO DACHÓWEK** – impregnat przeciwdziałający namnażaniu się glonów i grzybów pod powłoką farby, co mogłoby skutkować 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. 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.

3.4 Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

Samorząd gminny:

- gromadzenie przez **wójta**, (burmistrza, prezydenta miasta) informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl;
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zaw. azbest z terenu gminy bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zaw. azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zaw. azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zaw. azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników:

- 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 (dot. przedsiębiorców) lub prezydentowi miasta (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz coroczna aktualizacja informacji, zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zaw. azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zaw. azbest:

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami,
- 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 zaw. 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. Nr 71, poz. 649 oraz 2010 r. Nr 162, poz. 1089),

- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy 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 BOGUTY-PIANKI

4.1 Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Ilości wyrobów zawierających azbest **zinwentaryzowanych** na terenie gminy Boguty-Pianki przedstawiono w oparciu o dane z bazy azbestowej (dane z 2019 r.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 24), nakłada obowiązek na wójta, (burmistrza lub prezydenta miasta) do wprowadzenia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest do bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonej w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego (w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy o informatyzacji). Natomiast, zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2004 r., Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca, także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów i przygotowuje tzw. ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (ocena wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia). W formularzu tym określa się stopień pilności dokonania wymiany lub naprawy. Rozporządzenie ww. określa trzy stopnie pilności: I – wymagana bezzwłoczna wymiana lub naprawa, II – ponowna ocena po roku oraz III – ponowna ocena w terminie do pięciu lat. Ocena jest przekazywana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie do 30 dni od jej sporządzenia.

Ilość **zinwentaryzowanych** wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki wynosi **3 180,2 Mg** (dane wg bazy azbestowej, 2019 r.).

Zestawienie ilości **zinwentaryzowanych** wyrobów zawierających azbest na terenie gminy wg miejscowości, z podziałem na stan własności (osoby fizyczne i prawne), zamieszczono w tabeli poniżej (wg danych z bazy azbestowej, 2019 r.).

TABELA NR 4 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest **zinwentaryzowanych** na terenie Gminy Boguty-Pianki, (Mg).

Miejscowości	wyroby zawierające azbest, (Mg)		
	razem wyroby zaw. azbest zinwentaryzowane	wł. osoby fizyczne - wyroby zaw. azbest zinwentaryzowane	wł. osoby prawne – wyroby zaw. azbest zinwentaryzowane
Białe-Chorosze	30, 019	30, 019	0
Białe-Figle	18, 150	18, 150	0
Białe-Giezki	6, 765	6, 765	0
Białe-Giezki	12, 650	12, 650	0

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

Białe-Kwaczoły	104, 001	104, 001	0
Białe-Misztale	52, 580	52, 580	0
Białe-Papieże	31, 790	31, 790	0
Białe-Szczepanowice	77, 799	77, 799	0
Białe-Zieje	18, 436	18, 436	0
Boguty-Milczki	60, 181	60, 181	0
Boguty-Rubieszce	37, 730	37, 730	0
Boguty Leśne	0, 840	0, 840	0
Boguty-Augustyny	43, 780	43, 780	0
Boguty-Pianki	186, 558	186, 558	0
Boguty-Pianki	57, 090	57, 090	0
Boguty-Żurawie	1, 360	1, 360	0
Cietrzewki-Warzyno	35, 704	35, 704	0
Drewnowo-Konarze	1, 760	1, 760	0
Drewnowo-Dmoszki	36, 366	36, 366	0
Drewnowo-Gołyń	94, 164	94, 164	0
Drewnowo-Konarze	34, 870	34, 870	0
Drewnowo-Lipskie	56, 930	56, 930	0
Drewnowo-Lipskie	85, 830	85, 830	0
Drewnowo-Ziemaki	74, 492	74, 492	0
Godlewo-Bački	128, 260	128, 260	0
Godlewo-Łuby	161, 656	161, 656	0
Kamieńczyk Borowy	2, 190	2, 190	0
Kamieńczyk Wielki	109, 421	109, 421	0
Kamieńczyk Borowy	46, 310	46, 310	0
Kamieńczyk-Pierce	58, 003	58, 003	0
Kamieńczyk-Ryciorki	48, 993	48, 993	0
Konarze	22, 300	22, 300	0
Kraszewo-Czarne	14, 839	14, 839	0
Kunin-Zamek	96, 657	96, 657	0
Kutyłowo-Bródki	47, 630	47, 630	0
Kutyłowo-Perysie	184, 839	184, 839	0
Kutyłowo-Skupie	30, 063	30, 063	0
Michałowo-Wróbble	63, 943	63, 943	0
Murawskie-Czachy	30, 953	30, 953	0
Murawskie-Miazgi	39, 006	39, 006	0
Szpice-Chojnowo	16, 300	16, 300	0
Szpice-Chojnowo	25, 102	25, 102	0
Trynisze-Kuniewo	81, 367	81, 367	0
Trynisze-Moszewo	39, 230	39, 230	0
Tymianki-Bucie	76, 428	76, 428	0
Tymianki-Dębosze	25, 861	25, 861	0
Tymianki-Moderki	57, 453	57, 453	0

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

Tymianki-Okunie	7, 194	7, 194	0
Tymianki-Okunie	11, 330	11, 330	0
Tymianki-Pachoły	7, 150	7, 150	0
Tymianki-Skóry	42, 955	42, 955	0
Tymianki-Szklarze	2, 200	2, 200	0
Tymianki-Adamy	47, 820	47, 820	0
Tymianki-Adamy	44, 902	44, 902	0
Tymianki-Bucie	3, 850	3, 850	0
Tymianki-Moderki	39, 085	39, 085	0
Tymianki-Okunie	35, 406	35, 406	0
Tymianki-Skóry	33, 147	33, 147	0
Tymianki-Szklarze	2, 072	2, 072	0
Zabiele-Pikuły	31, 950	31, 950	0
Zawisty	51, 418	51, 418	0
Zawisty	4, 400	4, 400	0
Zawisty-Dworaki	17, 446	17, 446	0
Zawisty-Króle	26, 069	26, 069	0
Zawisty-Kruki	7, 216	7, 216	0
Zawisty-Piotrowice	14, 674	14, 674	0
Zawisty-Wity	44, 374	44, 374	0
Złotki	9, 900	9, 900	0
Złotki-Przeczeki	55, 330	55, 330	0
Złotki-Pułapki	42, 229	42, 229	0
Złotki-Stara Wieś	31, 482	31, 482	0
Gmina Boguty-Pianki łącznie	3 180, 248	3 180, 248	0

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats>

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano dane wygenerowane z Bazy Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Z powyższej tabeli wynika, iż na terenie gminy Boguty-Pianki **zinwentaryzowano** łącznie **3 180,2 Mg** wyrobów zawierających azbest. Wszystkie zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest są w zabudowaniach (głównie wyroby azbestowo-cementowe – pokrycia dachowe), będących własnością osób prywatnych (mieszkańców gminy).

4.2 Określenie ilości azbestu usuniętej i unieszkodliwionej z terenu gminy Boguty-Pianki

Do roku 2019 z terenu gminy Boguty-Pianki **usunięto i unieszkodliwiono** (przez składowanie w procesie D5) **757,2 Mg** wyrobów zawierających azbest (dane z 2019 r. wg Bazy Azbestowej). Ilości wyrobów zawierających azbest **usuniętych i unieszkodliwionych** z terenu gminy Boguty-Pianki do 2019 r. (wg danych Bazy Azbestowej) zestawiono wg miejscowości w tabeli poniżej.

TABELA NR 5 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest **usuniętych i unieszkodliwionych** z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg).

Miejscowości	wyroby zawierające azbest, (Mg)		
	razem usunięte i unieszkodliwione	wł. osoby fizyczne - wyroby usunięte i unieszkodliwione	wł. osoby prawne - wyroby usunięte i unieszkodliwione
Białe-Chorosze	0	0	0
Białe-Figle	0	0	0
Białe-Gieźki	0	0	0
Białe-Gieźki	5, 750	5, 750	0
Białe-Kwaczoły	40, 498	40, 498	0
Białe-Misztale	3, 040	3, 040	0
Białe-Papieże	12, 100	12, 100	0
Białe-Szczepanowice	17, 110	17, 110	0
Białe-Zieje	0	0	0
Boguty-Milczki	3, 471	3, 471	0
Boguty-Rubieszce	8, 220	8, 220	0
Boguty Leśne	0, 840	0, 840	0
Boguty-Augustyny	0	0	0
Boguty-Pianki	85, 013	85, 013	0
Boguty-Pianki	6, 190	6, 190	0
Boguty-Żurawie	1, 360	1, 360	0
Cietrzewki-Warzyno	13, 020	13, 020	0
Drewnowo-Konarze	0	0	0
Drewnowo-Dmoszki	5, 186	5, 186	0
Drewnowo-Gołyń	14, 681	14, 681	0
Drewnowo-Konarze	3, 650	3, 650	0
Drewnowo-Lipskie	18, 476	18, 476	0
Drewnowo-Lipskie	16, 783	16, 783	0
Drewnowo-Ziemaki	20, 450	20, 450	0
Godlewo-Bački	5, 120	5, 120	0
Godlewo-Łuby	24, 870	24, 870	0
Kamieńczyk Borowy	2, 190	2, 190	0
Kamieńczyk Wielki	5, 020	5, 020	0
Kamieńczyk Borowy	0	0	0
Kamieńczyk-Pierce	1, 100	1, 100	0
Kamieńczyk-Ryciorki	9, 910	9, 910	0
Konarze	10, 160	10, 160	0

**AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032**

Kraszewo-Czarne	0	0	0
Kunin-Zamek	10, 950	10, 950	0
Kutyłowo-Bródki	0, 700	0, 700	0
Kutyłowo-Perysie	78, 988	78, 988	0
Kutyłowo-Skupie	1, 100	1, 100	0
Michałowo-Wróble	4, 530	4, 530	0
Murawskie-Czachy	16, 988	16, 988	0
Murawskie-Miązgi	2, 150	2, 150	0
Szpice-Chojnowo	16, 290	16, 290	0
Szpice-Chojnowo	4, 200	4, 200	0
Trynisze-Kuniewo	11, 277	11, 277	0
Trynisze-Moszewo	17, 050	17, 050	0
Tymianki-Bucie	7, 562	7, 562	0
Tymianki-Dębosze	11, 000	11, 000	0
Tymianki-Moderki	0, 840	0, 840	0
Tymianki-Okunie	0	0	0
Tymianki-Okunie	3, 500	3, 500	0
Tymianki-Pachoty	1, 000	1, 000	0
Tymianki-Skóry	13, 900	13, 900	0
Tymianki-Szklarze	0, 350	0, 350	0
Tymianki-Adamy	31, 090	31, 090	0
Tymianki-Adamy	0	0	0
Tymianki-Bucie	1, 080	1, 080	0
Tymianki-Moderki	28, 730	28, 730	0
Tymianki-Okunie	22, 830	22, 830	0
Tymianki-Skóry	14, 490	14, 490	0
Tymianki-Szklarze	2, 072	2, 072	0
Zabiele-Pikuły	12, 740	12, 740	0
Zawisty	39, 591	39, 591	0
Zawisty	0	0	0
Zawisty-Dworaki	1, 960	1, 960	0
Zawisty-Króle	15, 110	15, 110	0
Zawisty-Kruki	0, 700	0, 700	0
Zawisty-Piotrowice	0	0	0
Zawisty-Wity	19, 350	19, 350	0
Złotki	9, 670	9, 670	0
Złotki-Przeczeki	12, 270	12, 270	0
Złotki-Pułapki	2, 300	2, 300	0
Złotki-Stara Wieś	6, 640	6, 640	0
łącznie Gmina Boguty-Pianki	757, 206	757, 206	0

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats>

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano dane wygenerowane z Bazy Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Z powyższej tabeli wynika, iż przed rokiem 2019 z terenu gminy Boguty-Pianki **usunięto i unieszkodliwiono 757,2 Mg** odpadów zawierających azbest. Stanowi to blisko **24 %** wszystkich zinwentaryzowanych. Świadczy to o prawidłowej realizacji działań zaplanowanych w dotychczasowym Programie usuwania azbestu.

4.3 Określenie ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki

Zgodnie z danymi z Bazy Azbestowej (dane z 2019 r.) do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki w okresie 2019 – 2032 r. pozostało 2 423 Mg wyrobów zawierających azbest.

Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy wg miejscowości, z wyszczególnieniem stanu własności (osoby fizyczne i prawne) - zamieszono w tabeli poniżej.

TABELA NR 6 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg).

Miejscowości	wyroby zawierające azbest, (Mg)			
	razem - pozostałe do usunięcia i unieszkodliwienia	wł. osoby fizyczne wyroby pozostałe do usunięcia i unieszkodliwienia	wł. osoby prawne wyroby pozostałe do usunięcia i unieszkodliwienia	stopień pilności usuwania wyrobów zawierających azbest
Białe-Chorosze	30, 019	30, 019	0	III
Białe-Figle	18, 150	18, 150	0	III
Białe-Gieźki	6, 765	6, 765	0	III
Białe-Gieźki	6, 900	6, 900	0	III
Białe-Kwaczoły	63, 503	63, 503	0	III
Białe-Misztale	49, 540	49, 540	0	III
Białe-Papieże	19, 690	19, 690	0	III
Białe-Szczepanowice	60, 689	60, 689	0	III
Białe-Zieje	18, 436	18, 436	0	III
Boguty-Milczki	56, 710	56, 710	0	III
Boguty-Rubieszce	29, 510	29, 510	0	III
Boguty Leśne	0	0	0	III
Boguty-Augustyny	43, 780	43, 780	0	III
Boguty-Pianki	101, 545	101, 545	0	III
Boguty-Pianki	50, 900	50, 900	0	III
Boguty-Żurawie	0	0	0	III
Cietrzewki-Warzyno	22, 684	22, 684	0	III
Drewnowo-Konarze	1, 760	1, 760	0	III
Drewnowo-Dmoszki	31, 180	31, 180	0	III
Drewnowo-Gołyń	79, 483	79, 483	0	III
Drewnowo-Konarze	31, 220	31, 220	0	III
Drewnowo-Lipskie	38, 454	38, 454	0	III
Drewnowo-Lipskie	69, 047	69, 047	0	III
Drewnowo-Ziemaki	54, 042	54, 042	0	III
Godlewo-Bački	123, 140	123, 140	0	III
Godlewo-Łuby	136, 786	136, 786	0	III
Kamieńczyk Borowy	0	0	0	III
Kamieńczyk Wielki	104, 401	104, 401	0	III
Kamieńczyk Borowy	46, 310	46, 310	0	III

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

Kamieńczyk-Pierce	56, 903	56, 903	0	III
Kamieńczyk-Ryciorki	39, 083	39, 083	0	III
Konarze	12, 140	12, 140	0	III
Kraszewo-Czarne	14, 839	14, 839	0	III
Kunin-Zamek	85, 707	85, 707	0	III
Kutyłowo-Bródki	46, 930	46, 930	0	III
Kutyłowo-Perysie	105, 851	105, 851	0	III
Kutyłowo-Skupie	28, 963	28, 963	0	III
Michałowo-Wróble	59, 413	59, 413	0	III
Murawskie-Czachy	13, 965	13, 965	0	III
Murawskie-Miazgi	36, 856	36, 856	0	III
Szpice-Chojnowo	0, 010	0, 010	0	III
Szpice-Chojnowo	20, 902	20, 902	0	III
Trzynisze-Kuniewo	70, 090	70, 090	0	III
Trzynisze-Moszewo	22, 180	22, 180	0	III
Tymianki-Bucie	68, 866	68, 866	0	III
Tymianki-Dębosze	14, 861	14, 861	0	III
Tymianki-Moderki	56, 613	56, 613	0	III
Tymianki-Okunie	7, 194	7, 194	0	III
Tymianki-Okunie	7, 830	7, 830	0	III
Tymianki-Pachoty	6, 150	6, 150	0	III
Tymianki-Skóry	29, 055	29, 055	0	III
Tymianki-Szklarze	1, 850	1, 850	0	III
Tymianki-Adamy	16, 730	16, 730	0	III
Tymianki-Adamy	44, 902	44, 902	0	III
Tymianki-Bucie	2, 770	2, 770	0	III
Tymianki-Moderki	10, 355	10, 355	0	III
Tymianki-Okunie	12, 576	12, 576	0	III
Tymianki-Skóry	18, 657	18, 657	0	III
Tymianki-Szklarze	0	0	0	III
Zabiele-Pikuły	19, 210	19, 210	0	III
Zawisty	11, 827	11, 827	0	III
Zawisty	4, 400	4, 400	0	III
Zawisty-Dworaki	15, 486	15, 486	0	III
Zawisty-Króle	10, 959	10, 959	0	III
Zawisty-Kruki	6, 516	6, 516	0	III
Zawisty-Piotrowice	14, 674	14, 674	0	III
Zawisty-Wity	25, 024	25, 024	0	III
Złotki	0, 230	0, 230	0	III
Złotki-Przeczeki	43, 060	43, 060	0	III
Złotki-Pułapki	39, 929	39, 929	0	III
Złotki-Stara Wieś	24, 842	24, 842	0	III
Gmina Boguty-Pianki łącznie	2 423, 042	2 423, 042	0	III

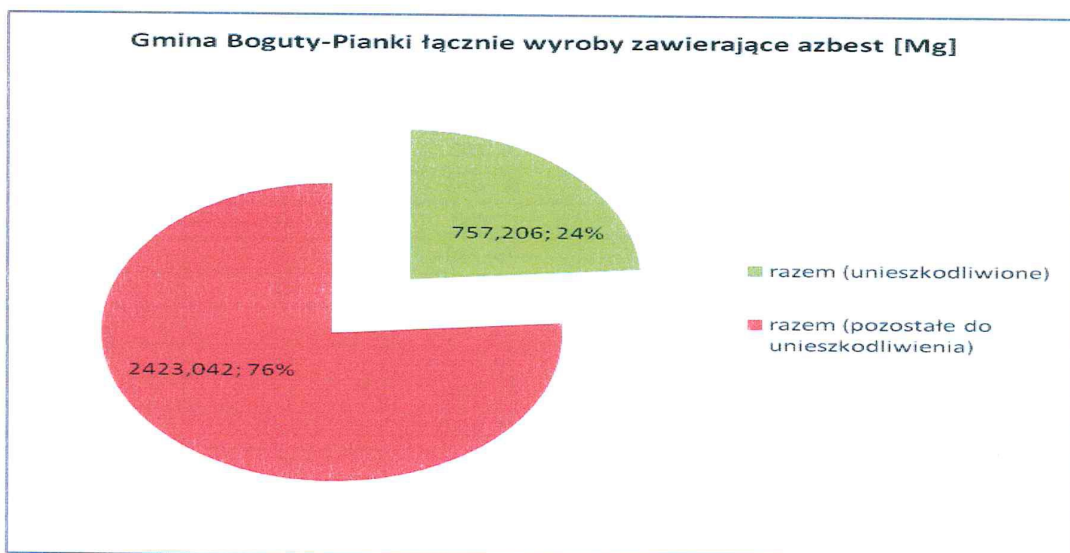
Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats>

Większość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Boguty-Pianki stanowią pokrycia dachowe w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych. Wszystkie są w III stopniu pilności usunięcia. Właścicielami ww. wyrobów zawierających azbest są osoby prywatne nie będące przedsiębiorcami (mieszkańcy gminy).

Z powyższej tabeli wynika, iż **do usunięcia i unieszkodliwienia** z terenu gminy Boguty-Pianki pozostało **2 423 Mg** wyrobów zawierających azbest. Należy je usunąć i unieszkodliwić w latach 2019-2032 (najpóźniej do roku 2032).

Ilość wyrobów zawierających azbest **pozostała do usunięcia i unieszkodliwienia** z terenu gminy Boguty-Pianki stanowi około **76 %** ilości zinventaryzowanej.

Poniżej przedstawiono dla zobrazowania istniejącej sytuacji na diagramie udział procentowy w ilości wyrobów zawierających azbest zinventaryzowanych na terenie gminy Boguty-Pianki ilości już usuniętych i unieszkodliwionych (przed 2019 r.) oraz pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia na okres 2019 - 2032 r.



RYSUNEK NR 2 Udział % wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki do usunięcia i unieszkodliwienia na lata 2019 - 2032 r. w stosunku do zinventaryzowanych

Źródło: Oprac. wł. na podst. danych z bazy azbestowej (2019r.)

Gmina Boguty-Pianki łącznie ilość wyrobów zawierających azbest – udział (%)	
razem usunięte i unieszkodliwione	razem pozostałe do usunięcia i unieszkodliwienia
24%	76%

Źródło: Oprac. wł. na podst. danych z bazy azbestowej (2019r.)

Kod wyrobu	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Pozostałe do unieszkodliwienia, [Mg]		
		razem	os. fizyczne	os. prawne
W02 – płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie	17 06 05	2 423, 042	2 423, 042	0

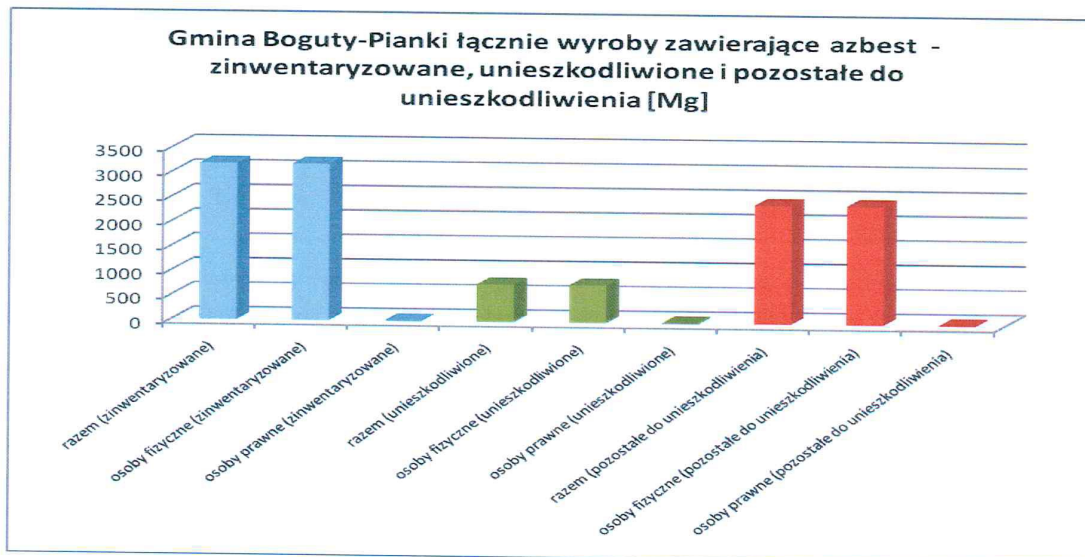
Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats>

Zgodnie z Bazą Azbestową (www.bazaazbestowa.gov.pl) przyjmuje się, że 1 m² płyty azbestowej waży 11 kg (0,011 Mg). Niektóre płyty posiadają większe rozmiary i ciężar. Waga 1 m² płyty azbestowej zależy od falistości, grubości oraz wymiarów. Podawana ilość m² jest zwykle daną dotyczącą połaci dachu i nie jest współmierna do powierzchni płyt azbestowych. Rury wodociągowe zgodnie z wytycznymi z Bazy Azbestowej ważą 1 mb ok. 40 kg.

Ilość wyrobów zawierających azbest (wg bazy azbestowej, dane z 2019 r.) na terenie gminy Boguty-Pianki:

Gmina Boguty-Pianki łącznie ilość wyrobów zawierających azbest, (Mg)		
razem zinwentaryzowane	razem usunięte i unieszkodliwione	razem pozostałe do usunięcia i unieszkodliwienia
3 180,248	757,206	<u>2 423,042</u>

Źródło: Oprac. wł. na podst. danych z Bazy Azbestowej (2019r.)



RYSUNEK NR 3 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Boguty-Pianki – zinwentaryzowanych, usuniętych i unieszkodliwionych przed 2019 r. oraz pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia na lata 2019-2032, (Mg)

Źródło: Oprac. wł. na podst. danych z bazy azbestowej (2019r.)

Gmina Boguty-Pianki 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.

5 METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną 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 w ub. wieku 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.

Zagrożenie dla zdrowia i środowiska stanowi usuwanie azbestu przez właścicieli posesji na własną rękę oraz gromadzenie bez odpowiedniego zabezpieczenia na terenie własnych posesji, niedopuszczalne jest wyrzucanie takich odpadów. Mogą być one odebrane, transportowane wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia i unieszkodliwiane na składowiskach odpadów azbestu, posiadających odpowiednie pozwolenia.

Ilość wyrobów azbestowych znajdująca się na terenie **gminy Boguty-Pianki** pokazuje, iż proces wymiany pokryć dachowych będzie trwał do 2032 r. Akcja usuwania wyrobów azbestowych nie będzie przebiegała masowo, a wręcz przeciwnie jednorazowo usuwane będą pokrycia z pojedynczych dachów.

Wyroby zawierające azbest są sukcesywnie usuwane z terenu gminy (średnio ok. 100 Mg/rok). Unieszkodliwiane są na najbliższym położonym w stosunku do obszaru gminy składowisku odpadów azbestowych (posiadającym ważne pozwolenia) – składowisko w gm. Kraśnik.

Aby usunąć wyroby zawierające azbest z terenu gminy Boguty-Pianki do roku 2032 należy w następnych latach zintensyfikować ten proces, a ilości po 2020 roku usuwane z terenu gminy powinny wzrosnąć dwukrotnie (na poziomie 200 Mg/rok). W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie realizacji całkowitego oczyszczenia gminy w wymaganym terminie 2032 r.

Stąd konieczne jest zintensyfikowanie informowania mieszkańców, ale przede wszystkim konieczne jest wsparcie finansowe z uwagi na ilość wyrobów zawierających azbest, których właścicielami są osoby fizyczne. Konieczne jest pozyskanie środków zewnętrznych funduszy ochrony środowiska.

5.1 *Magazynowanie odpadów azbestowych*

Zgodnie z *Ustawą 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 szczelnie w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów. Elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych mogą być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych. 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 na składowiskach odpadów azbestowych. Składa się płyty pakowane szczelnie w workach foliowych, a także w pakietach z tkaniny syntetycznej oraz odpady w postaci kawałkowej w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big-bag). Odpady zawierające azbest 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. Rozmieszczenie składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski obrazuje mapa (Załącznik nr 3). POKzA określa potrzeby w zakresie składowisk odpadów azbestowych:

Województwo		Łącznie do 2032
Dolnośląskie		0
Kujawsko-pomorskie		4
Lubelskie		4
Lubuskie		2
Łódzkie		4
Małopolskie		3
Mazowieckie		4
Opolskie		1
Podkarpackie		2
Podlaskie		3
Pomorskie		2
Śląskie		1
Świętokrzyskie		3
Warmińsko-mazurskie		3
Wielkopolskie		4
Zachodniopomorskie		3
Ogółem		43 (+4)

Źródło: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA)

Na składowiskach spełniających wymogi rozporządzenia o składowiskach odpadów, m.in. 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. Składowane są w szczelnych opakowaniach foliowych, a dodatkowo 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.

Pojemność składowisk potrzebnych do unieszkodliwiania odpadów azbestowo – cementowych wynika z objętości wyrobów wymagających usunięcia. Najbliższe w stosunku do obszaru gminy Boguty-Pianki składowisko odpadów azbestu w gm. Kraśnik posiada pojemność wystarczającą dla unieszkodliwiania wszystkich odpadów zawierających azbest z terenu gminy.

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.

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. Szacuje się, że do przeprowadzenia tego procesu niezbędny będzie okres ok. 14 lat. Całkowite oczyszczenie z azbestu obszaru Polski, w tym analizowanej Gminy wymagane jest w roku 2032. Wymaga, więc określonej strategii postępowania, która została przedstawiona w dalszej części niniejszego opracowania.

Program oczyszczania Gminy Boguty-Pianki z azbestu ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami programu krajowego (POKzA).

Z uwagi na konieczność dotrzymania wyznaczonego terminu usunięcia azbestu do roku 2032, konieczne będzie zwiększenie intensywności usuwania azbestu, co oznacza zwiększenie rocznych ilości odpadów zawierających azbest usuwanych z terenu gminy. Przyjmuje się, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest będą usuwane z terenu gminy i unieszkodliwiane w kolejnych latach:

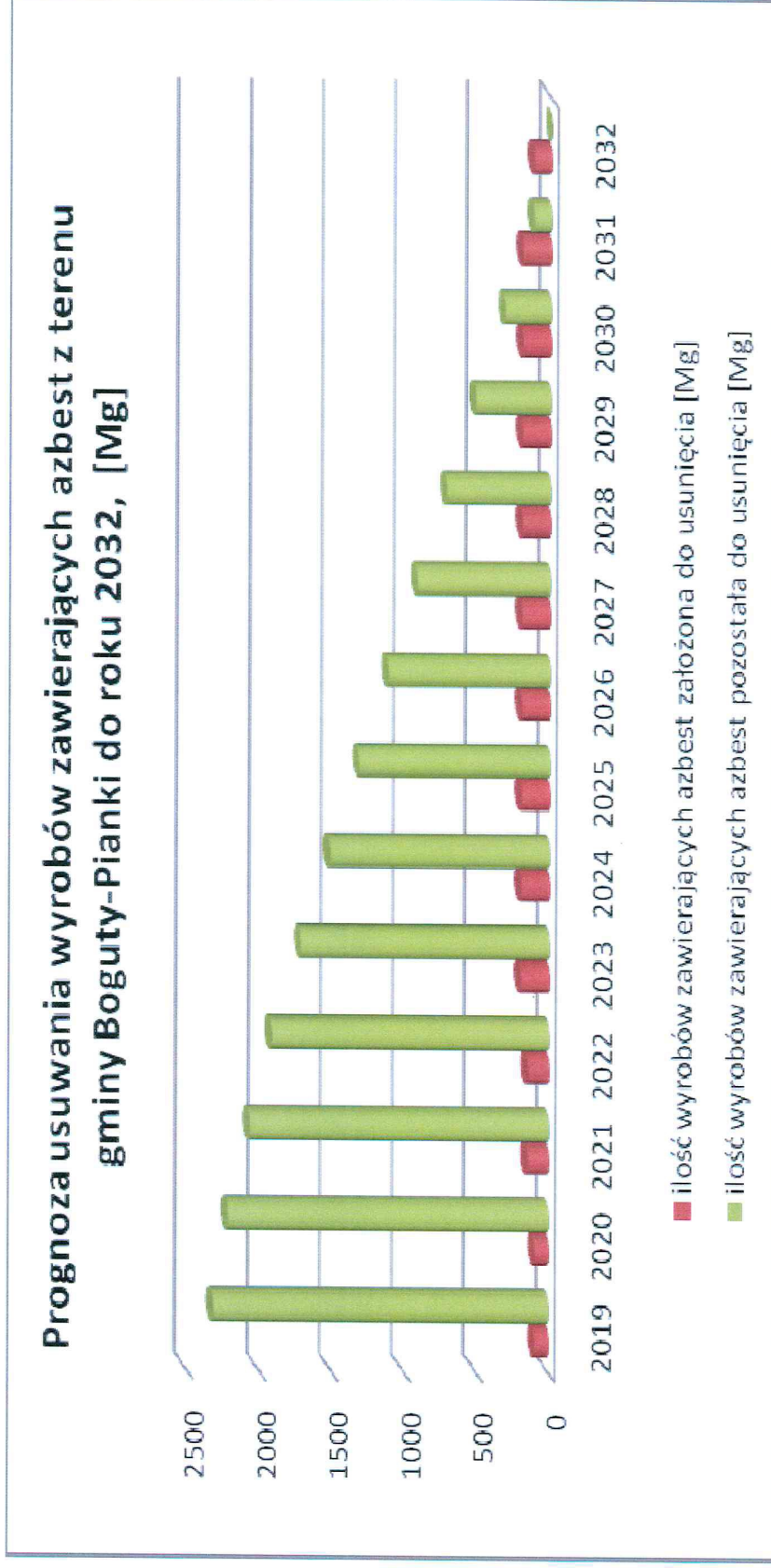
- w latach 2019 – 2020 średnio ok. 100 Mg/rok,
- w latach 2021 – 2022 średnio ok. 150 Mg/rok,
- w latach 2023 – 2032 średnio ok. 200 Mg/rok.

TABELA NR 7 Prognoza usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest do 2032, (Mg) z terenu gminy Boguty-Pianki

okres	krótkoterminowy 2019 - 2022					długoterminowy 2023 - 2032									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
ilość wyrobów zawierających azbest założona do usunięcia [Mg]	100	100	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	123,042
	500				1 923,042										
ilość wyrobów zawierających azbest pozostała do usunięcia [Mg]	2323,042	2223,042	2073,042	1923,042	1723,042	1523,042	1323,042	1123,042	923,042	723,042	523,042	323,042	123,042	0	

Źródło: Obliczenia wł. na podstawie danych z bazy azbestowej (2019 r.)

Założoną do roku 2032 prognozę usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki, obrazuje wykres poniżej.



RYСУNEK NR 4 Założona na lata 2019 – 2032 prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki, (Mg)

Źródło: Oprac. wł. na podst. danych z Bazy Azbestowej z 2019 r.

Zwiększenie intensywności usuwania wyrobów zawierających azbest w kolejnych latach (po 2022 r.) z terenu gminy Boguty-Pianki jest konieczne z uwagi na dotrzymanie wymaganego terminu w roku 2032 całkowitego oczyszczenia z azbestu.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej (z 2019 r.) oszacowano masę odpadów z terenu gminy Boguty-Pianki o kodzie 17 06 05* Ilość materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest (gł. pokryć dachowych) jaka jest wbudowana na terenie obiektów budowlanych na obszarze gminy wynosi **2 423,0 Mg** (ilość tę należy najpóźniej usunąć i unieszkodliwić do 2032 r.).

Na podstawie wytycznych z POKzA w poniższej tabeli określono niezbędną pojemność składowisk odpadów azbestowych w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia z terenu gminy.

TABELA NR 8 Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia z terenu gminy Boguty-Pianki

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Okres 2019 - 2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	2423,042
Potrzebna pojemność na składowisku do składowania odpadów azbestowych <i>1 Mg odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 0,74 m³</i>	m ³	1 793,051

Źródło: Obliczenia wł. na podstawie wytycznych z POKzA

6.2 Cele i zadania Programu...

W Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Boguty-Pianki na lata 2019-2032 utrzymane zostaną następujące cele:

1. usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,
4. oczyszczenie gminy z azbestu do roku 2032.

W celu realizacji Programu zakłada się prowadzenie:

- 1) działań edukacyjno-informacyjnych obejmujących, m.in. działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników Gminy, opracowywanie materiałów informacyjnych;
- 2) zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe dla mieszkańców Gminy na usuwanie wyrobów zawierających azbest;
- 3) monitoring realizacji Programu.

TABELA NR 9 Cele, zadania i finansowanie Programu

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
I. Działania edukacyjno – informacyjne			
1.	Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży	Minister Gospodarki	2019 – 2032
2.	Cykliczne szkolenia dla administracji rządowej i samorządowej.		
3.	Szkolenia dla służb kontrolnych oraz grup zawodowych związanych z problematyką azbestową.		
4.	Opracowywanie poradników, informatorów, ulotek, plakatów, radiowych audycji edukacyjnych, filmów edukacyjnych i innych materiałów edukacyjno-informacyjnych.		
II. Usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest			
Usunięcie wyrobów azbestowych z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości			
1.	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Właściciel nieruchomości	2019 – 2032
2.	Przeprowadzenie szkoleń lokalnych	Jednostki samorządu terytorialnego – Gmina	2019 – 2032
3.	Zorganizowanie akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów.	Jednostki samorządu terytorialnego – Gmina	2019 – 2032
4.	Finansowe wsparcie gmin w zakresie organizowania akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO	2019 – 2032
Usunięcie wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych i oczyszczanie terenu nieruchomości			
5.	Usunięcie wyrobów azbestowych z budynków mieszkalnych i gospodarczych, oczyszczanie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.	Właściciel obiektów budowlanych	2019 – 2032

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

6. Zorganizowanie akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów.	Jednostki samorządu terytorialnego – Gmina	2019 – 2032
7. Finansowe wsparcie gmin w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO	2019 – 2032
8. Aktualizacja gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest.	Jednostki samorządu terytorialnego - Gminy	2019 – 2032
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych – połączenie z innymi działaniami (m.in. termomodernizacja, przebudowa gospodarstwa rolnego)		
9. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarczych lub oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.	Właściciele obiektów budowlanych	2019 – 2032
10. Finansowe wsparcie gmin w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO	2019 – 2032
11. Uruchomienie preferencyjnych kredytów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, termomodernizacji obiektów budowlanych.	BOŚ S.A.	2019 – 2032
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów użyteczności publicznej		
12. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych.	Właściciele obiektów budowlanych	2019 – 2032
13. Finansowe wsparcie gmin w zakresie oczyszczenia z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO	2019 – 2032
14. Uruchomienie preferencyjnych kredytów w zakresie oczyszczenia z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych.	BOŚ S.A.	2019 – 2032
III. Aktualizacja Bazy Azbestowej, Elektroniczny System Informacji Przestrzennej monitoring procesu usuwania wyrobów zawierających azbest		
1. Aktualizacja Bazy Azbestowej, monitoring procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.	Jednostki samorządu terytorialnego - Gmina	Zadania ciągłe

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

2.	Utrzymanie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.	Minister Gospodarki	2019 - 2032
IV. Zadania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia			
1.	Działalność informacyjna wśród lekarzy medycyny pracy, lekarzy rodzinnych, pulmonologów, onkologów dotycząca zagrożenia czynnikami rakotwórczymi, jakim jest azbest, biologicznego działania azbestu oraz synergizmu działania palenia papierosów i ekspozycji na pył azbestu.	Minister Zdrowia Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem	2019 – 2032
2.	Projekty badawczo-rozwojowe w zakresie badania i oceny stanu zdrowia ludzi i zwierząt gospodarskich oraz wykrywalności i leczenia chorób azbestozależnych.	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	2019 – 2032

Źródło: Oprac. na podst. POKZA

 - zadania jednostek samorządu terytorialnego - Gmina

7 HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA

7.1 Szacunkowe koszty Programu dla Gminy Boguty-Pianki

7.1.1 Koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych

W celu określenia kosztów Programu niezbędne było uzyskanie aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia z terenu gminy, stopnia pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest (w oparciu o dane z Bazy Azbestowej z 2019 r.), kosztów ich usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia, a także wskazanie środków finansowych potrzebnych do realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu.

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku lokalnym. Do obliczeń transportu oraz unieszkodliwiania odpadów azbestowych przyjęto najbliższą dla obszaru analizowanej gminy lokalizację składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w gm. Kraśnik (z uwzględnieniem cen unieszkodliwiania odpadów azbestowych na ww. składowisku). Dotychczas odpady zawierające azbest z terenu gminy były unieszkodliwiane na ww. składowisku. Składowisko posiada pojemność umożliwiającą przyjęcie do unieszkodliwienia wszystkich odpadów zawierających azbest z terenu analizowanej gminy. Ceny jednostkowe przyjęte do obliczeń kosztów oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu są następujące:

- ⇒ demontaż, transport i unieszkodliwianie płyt azbestowo – cementowych – 560 zł/Mg,
- ⇒ odbiór, transport i unieszkodliwianie płyt azbestowo – cementowych – 370 zł/Mg.

Zestawienie cen jednostkowych usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest dla analizowanej Gminy - podano w tabeli poniżej.

TABELA NR 10 Ceny jednostkowe usuwania i unieszkodliwienia odpadów zaw. azbest

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Zakres usług	Cena [zł]	J.m.
1.	17 06 05*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest	demontaż, transport i unieszkodliwianie płyt azbestowo – cementowych	560	Mg
2.	17 06 05*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest	odbior, transport i unieszkodliwianie płyt azbestowo – cementowych	370	Mg

Źródło: Oprac. na podst. danych lokalnych firm usuwających azbest i najbliższego dla gminy składowiska odpadów zaw. azbest

Na terenie gminy **Boguty-Pianki** zgodnie z danymi z Bazy Azbestowej (z 2019 r.) znajduje się **2 423,042 Mg** wyrobów zawierających azbest. Proces „oczyszczania” Gminy z wyrobów zawierających azbest - głównie z płyt azbestowo – cementowych, składa się z kilku etapów:

- I. **usuwanie wyrobów zawierających azbest** – proces polegający na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych – płyt azbestowo - cementowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy;

- II. **transport** – proces polega na wywiezieniu odpadów zawierających azbest pochodzących z demontażu na składowisko odpadów azbestowych zlokalizowane najbliższym sąsiedztwie od obszaru analizowanej gminy;
- III. **unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest** – polega na składowaniu odpadów azbestowych (w procesie D5) w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko.

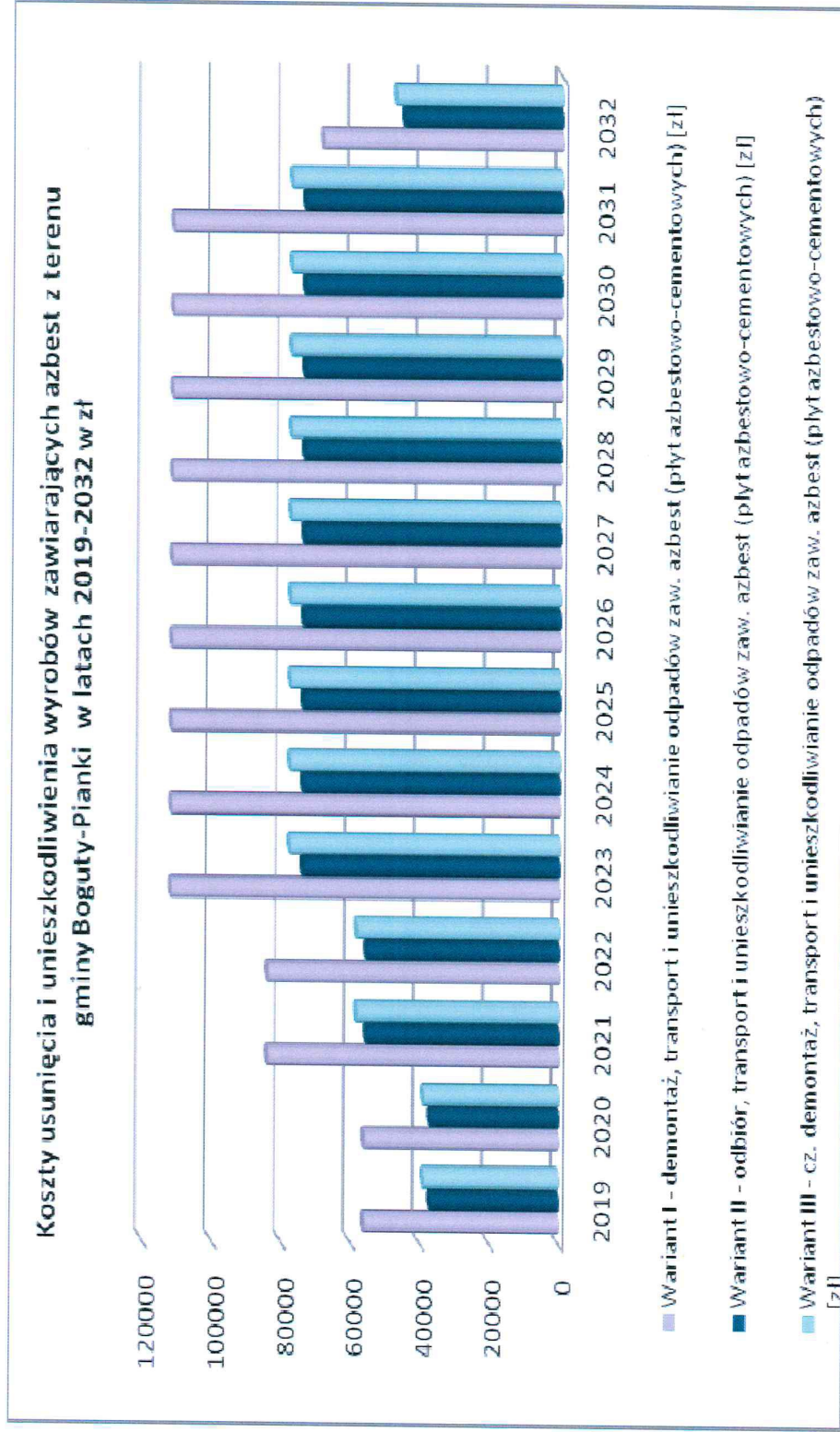
W Programie niniejszym przeprowadzono wariantową analizę kosztów oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu do roku 2032. W tabeli poniżej zestawiono koszty dla poszczególnych wariantów (roczne i łączne dla okresu prognozowanego 2019 - 2032 r.).

Prognozowane na lata 2019 - 2032 koszty oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu (usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy) przedstawiono na wykresie poniżej.

TABELA NR 11 Prognoza kosztów oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu do roku 2032 (zł)

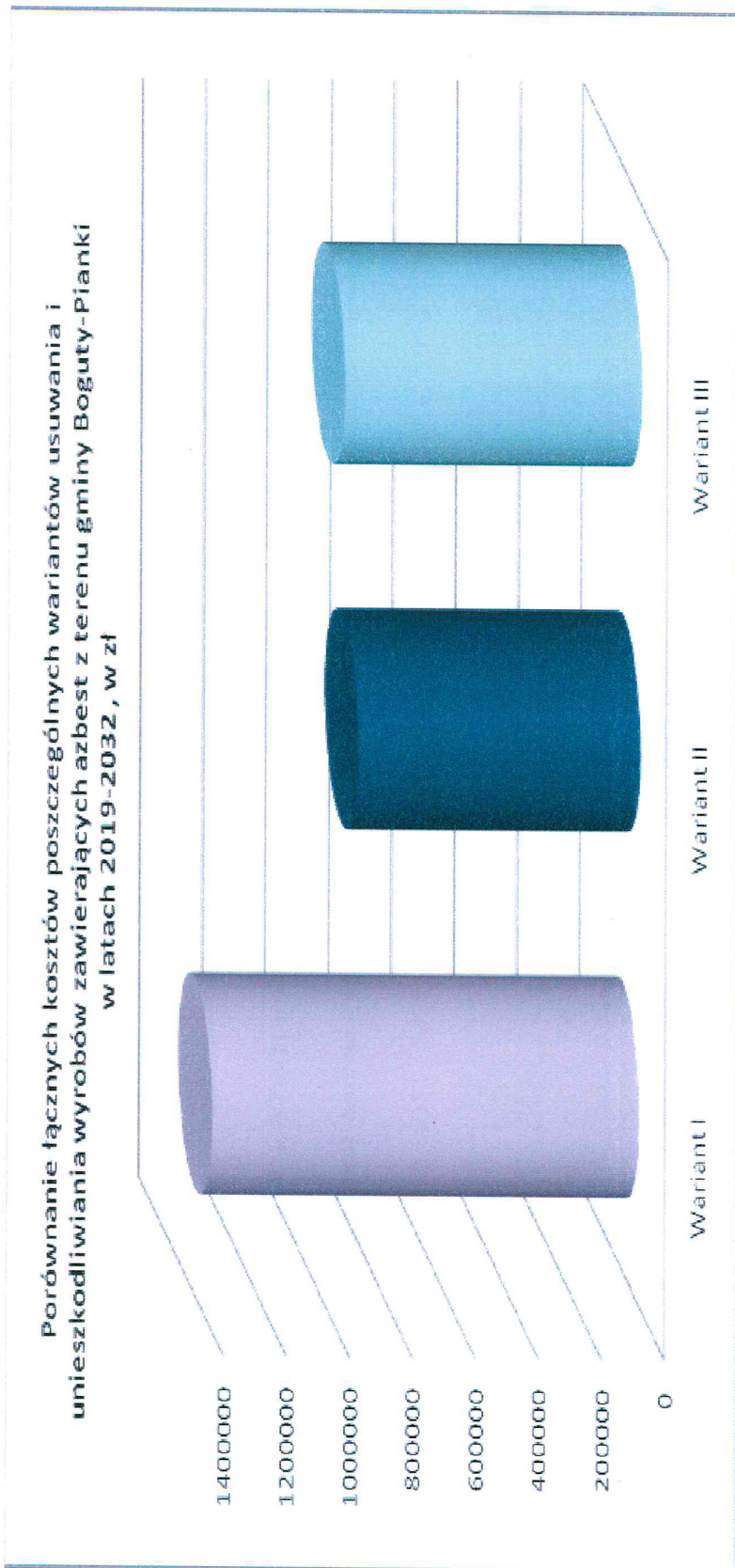
Lata	Prognoza kosztów oczyszczenia Gminy Boguty-Pianki z azbestu do roku 2032 (zł)												2019 - 2023 łącznie			
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		2031	2032	
ilość wyrobów zawierających azbest założona do usunięcia [Mg]	100	100	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	123,04	2423,042
Wariant I - demontaż, transport i unieszkodliwienie odpadów zaw. azbest [zł]	56000	56000	84000	84000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	68903,5	1 356 903,5
Wariant II - odbiór, transport i unieszkodliwienie odpadów zaw. azbest [zł]	37000	37000	55500	55500	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	45525,5	896 525,5
Wariant III - cz. demontaż, transport i unieszkodliwienie odpadów zaw. azbest [zł]	38900	38900	58350	58350	77800	77800	77800	77800	77800	77800	77800	77800	77800	77800	47863,3	942 563,3

Źródło: Obliczenia wł., na podst. danych z bazy azbestowej, 2019 r.



RYSUNEK NR 5 Koszty usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu gm. Boguty-Pianki w latach 2019-2032 (zł)

Źródło: Obliczenia wł. na podst. danych z bazy azbestowej



RYSUNEK NR 6 Porównanie kosztów poszczególnych wariantów usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Boguty-Pianki

Źródło: Obliczenia wł. na podst. danych z bazy azbestowej, 2019 r.

Koszty usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w okresie 14 lat – do roku 2032 - z terenu gminy Boguty-Pianki – przedstawiono w ujęciu tabelarycznym i na wykresach powyżej.

Ponadto po usunięciu wyrobów zawierających azbest wystąpią koszty związane z zastąpieniem ich na wyroby nie zawierające azbestu, tj. 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.). Ceny robocizny zależą zaś od praco- i czasochłonności robót. Wynoszą od 50 do ponad 150 zł/m² (wraz z wykonaniem podkładu). Najtańsze jest ułożenie blacho-dachówki na dużych prostych powierzchniach.

7.1.2 Ceny unieszkodliwiania na składowiskach odpadów azbestowych

Średnie ceny za przyjęcie odpadów zawierających azbest (o kodzie 17 06 05*) do unieszkodliwiania wynoszą na składowiskach odpadów azbestowych (zestawiono przykładowe składowiska i najbliższe dla analizowanej Gminy z pojemnością umożliwiającą przyjęcie wszystkich odpadów zawierających azbest z terenu gminy), tj.:

- ZGO PUKININ – 200 zł netto za 1 Mg,
- ZUO Konin – 185 zł netto za 1 Mg,
- ZZO Nowy Dwór – 380 zł netto za 1 Mg,
- ZUO Kwidzyń – 250 zł netto za 1 Mg,
- BESKID ŻYWIEC – 390 zł netto za 1 Mg,
- średnia - 305 zł netto za 1 Mg,
- ZZO Kraśnik – 175 zł netto za 1 Mg.

7.2 Harmonogram realizacji Programu


Harmonogram realizacji Programu przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację i nadzór w latach 2019-2032. Harmonogram zawiera działania organizacyjne, administracyjne i techniczne do 2032 r. - z podziałem na okres: krótkoterminowy 2019-2022 r. oraz długoterminowy 2023-2032 r. Harmonogram realizacji Programu przedstawiono w tabeli poniżej.

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

TABELA NR 12 Harmonogram realizacji Programu

L.p.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt [tys. zł]	Lata	
					2019 – 2022	2023 – 2032
1.	Cykliczna aktualizacja Programu usuwania wyrobów azbestowych	4	Gmina	20	Aktualizacja, co 4 lata ↑	
2.	Aktualizacja bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	-	Aktualizacja bazy azbestowej zgodnie z aktualizacją oceny jakości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest (cyklicznie – średnio raz w roku) ↑	
3.	Współpraca z marszałkiem województwa w zakresie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	-	Gmina	-	Cyklicznie raz w roku ↑	
4.	Oczyszczenie Gminy z azbestu - usunięcie pokryć dachowych zawierających azbest z terenu gminy i unieszkodliwienie	2 423 Mg	Właściciele obiektów, Gmina	942,5	Ilość wyrobów zaw. azbest do usunięcia: 500 Mg Koszt łączny: 194,5 tys. zł Ilość wyrobów zaw. azbest do usunięcia: 1 923 Mg Koszt łączny: 748 tys. zł	
5.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	-	Gmina	-	Na bieżąco ↑	
6.	Działania informacyjne - edukacyjne dla mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz	1/rok	Gmina	-	cyklicznie (średnio raz w roku) ↑	

AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOGUTY-PIANKI
NA LATA 2019 - 2032

	unieszkodliwiania				
7.	Pozyskiwanie środków z funduszy ekologicznych na usuwanie azbestu	-	Gmina	-	fundusze ochrony środowiska, budżet państwa (wg ogłaszanych naborów wniosków) 

Źródło: Oprac. wł. na podst. POKzA i obowiązujących przepisów oraz danych z bazy azbestowej.

7.3 **Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację Programu**

Źródłami finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych są środki: budżetu państwa, właścicieli obiektów budowlanych, inwestorów prywatnych, funduszy ochrony środowiska, pomocowe Unii Europejskiej, jednostek samorządowych oraz kredyty.

7.3.1 **Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

Środki krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania gmin z azbestu. Beneficjentami środków mogą być jednostki samorządu terytorialnego, które zlecanym przez nie zadaniem usuwania wyrobów zawierających azbest mogą objąć zarówno obiekty użyteczności publicznej, jak i nieruchomości właścicieli prywatnych (mieszkańców gminy). Środki funduszy ochrony środowiska mogą być pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). WFOŚiGW realizuje swoje zadania poprzez udzielanie pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem WFOŚiGW jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na obszarze województwa, w tym oczyszczanie gmin z azbestu.

7.3.2 **Bank Ochrony Środowiska**

Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Przedmiot kredytowania może stanowić wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest. Kredyty są przeznaczone m.in. dla: osób fizycznych, prowadzących działalność gospodarczą, samorządów i utworzonych przez nie jednostek organizacyjnych, wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni mieszkaniowych.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 1500 zł brutto/Mg odpadu zaw. azbest i nie wyższa niż 80% kosztów realizowanej inwestycji,
- okres kredytowania do 5 lat, karencja do 12 miesięcy od zawarcia umowy kredytowej,
- okres realizacji zadania do 12 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy,
- oprocentowanie dla osób fizycznych WIBOR 3M + 0,0 p.p., dla pozostałych WIBOR 3M + 0,5 p.p.; prowizja - 1% kwoty przyznanego kredytu.

7.3.3 **Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020**

Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 woj. mazowieckiego (RPO WM) przewiduje możliwość uzyskania wsparcia na kompleksowe projekty w zakresie gospodarowania odpadami w ramach działania 5.2 Gospodarka odpadami.

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. Zadania przewidziane w niniejszym Programie będą realizowane na poziomie lokalnym (samorząd gminny). Organem odpowiedzialnym za koordynację i monitorowanie realizacji Programu jest Gmina.

8.2 *System monitorowania i wskaźniki oceny realizacji Programu*

Ocena osiągnięcia celów *Programu* polega na monitorowaniu realizacji określonych zadań. Wskaźnikami rocznej oceny realizacji zadań są: ilość wycofanych z eksploatacji wyrobów zawierających azbest oraz ilości składowanych odpadów zawierających azbest (Mg/rok).

Monitoring Programu jest prowadzony z wykorzystaniem Bazy Azbestowej przez cały okres realizacji zadań Programu. Ilości wyrobów zawierających azbest usunięte z terenu gminy i unieszkodliwione są aktualizowane w Bazie Azbestowej, która jest obowiązkowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Baza stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKzA oraz Programów na poziomie jednostek samorządu terytorialnego. Stąd realizacja Programu poprzez usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zaw. azbest z terenu gminy będzie monitorowana poprzez aktualizowanie Bazy Azbestowej.

8.3 *Szczegółowy zakres zadań realizowanych przez Gminę*

Prawidłowe wdrażanie Programu będzie polegało na regularnej ocenie stopnia wykonania przedsięwzięć, rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, aktualizacji Bazy Azbestowej oraz aktualizacji Programu.

Do zadań Gminy należy:

- gromadzenie przez Wójta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do Marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl;
- aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- działania informacyjne dot. usuwania wyrobów zaw. azbest z terenu nieruchomości;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych;
- współpraca z Marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

9 PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie wykonano opierając się na danych wygenerowanych z Bazy Azbestowej (z 2019 r.). W sumie ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy Boguty-Pianki wynosi **3 180,2 Mg**. Przed rokiem 2019 z terenu gminy Boguty-Pianki **usunięto i unieszkodliwiono 757,2 Mg** odpadów zawierających azbest. Stanowi to blisko **24 %** wszystkich zinwentaryzowanych. Świadczy to o prawidłowej realizacji działań zaplanowanych w dotychczasowym Programie usuwania azbestu.

Do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy Boguty-Pianki pozostało **2 423 Mg** wyrobów zawierających azbest. Należy je usunąć i unieszkodliwić w latach 2019-2032 (najpóźniej do roku 2032). Ilość wyrobów zawierających azbest **pozostała do usunięcia i unieszkodliwienia** z terenu gminy stanowi około **76 %** ilości zinwentaryzowanej.

Z uwagi na konieczność usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest do roku 2032, niezbędne będzie zintensyfikowanie w kolejnych latach procesu usuwania azbestu z terenu Gminy, aby dokonać całkowitego oczyszczenia z azbestu jej obszaru w wymaganym ww. terminie. Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest wskazane jest zintensyfikować działania organizacyjne i informacyjno-edukacyjne, które mają na celu wspieranie procesu oczyszczania Gminy z azbestu. Istotnym utrudnieniem są jednak koszty zgodnego z prawem usuwania i unieszkodliwiania azbestu. Jest to tym bardziej istotne przy znacznych ilościach tego materiału używanego w poprzednich dekadach powszechnie w budownictwie z uwagi na niskie koszty (głównie jako pokrycia dachowe w postaci płyt azbestowo-cementowych). Gmina Boguty-Pianki zlokalizowana jest na obszarze kraju, zaliczanego do najbardziej zanieczyszczonego azbestem, z uwagi na ilość występujących tu wyrobów azbestowych.

Usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z uwagi na ich ilość i koszty zgodnego z prawem usunięcia i unieszkodliwienia, stanowi znaczne obciążenie finansowe dla mieszkańców Gminy. Zatem dla zrealizowania ww. obowiązku konieczne jest wsparcie ze środków zewnętrznych, (w tym. m.in. ze środków WFOŚiGW). **Bez udzielenia wsparcia ze środków zewnętrznych wywiązanie się z ww. wymogu oczyszczenia Gminy z azbestu do roku 2032 może być utrudnione z uwagi na konieczność poniesienia znacznych kosztów przez mieszkańców Gminy na realizację tego zadania.**

Niniejsza Aktualizacja Programu usuwania azbestu dla Gminy Boguty-Pianki na lata 2019-2032 będzie stanowić narzędzie pomocne w ubieganiu się o środki zewnętrzne, by możliwe było zintensyfikowanie usuwania azbestu i zgodne z prawem unieszkodliwienie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy w wymaganym terminie - 2032 r.

Nadrzędnym długoterminowym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy, spowodowanych azbestem. Dla potrzeb niniejszego opracowania przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. podzielono ten okres na krótkoterminowy - do roku 2022 i długoterminowy - do roku 2032.

W niniejszym Programie przeprowadzono prognozę ilościową usuwania wyrobów zawierających azbest do roku 2032 z terenu gminy oraz wykonano prognozy kosztów w trzech wariantach. Na podstawie wykonanych w niniejszym Programie analiz prognozuje się, iż sumaryczne koszty usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu **Gminy Boguty-Pianki w okresie 2019-2032 r.** wyniosą ok. **942,5 tys. zł.** Koszty prognozowane w poszczególnych latach przedstawiono dla

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁĄCZNIK NR 1	Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz.U. z 2011 r., Nr 8, poz. 31) – wzór	58
ZAŁĄCZNIK NR 2	Karta przekazania odpadu - odpadów zawierających azbest.....	60
ZAŁĄCZNIK NR 3	Rozmieszczenie składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski	61
ZAŁĄCZNIK NR 4	Mikrofalowe reaktory do utylizacji odpadów niebezpiecznych.....	62

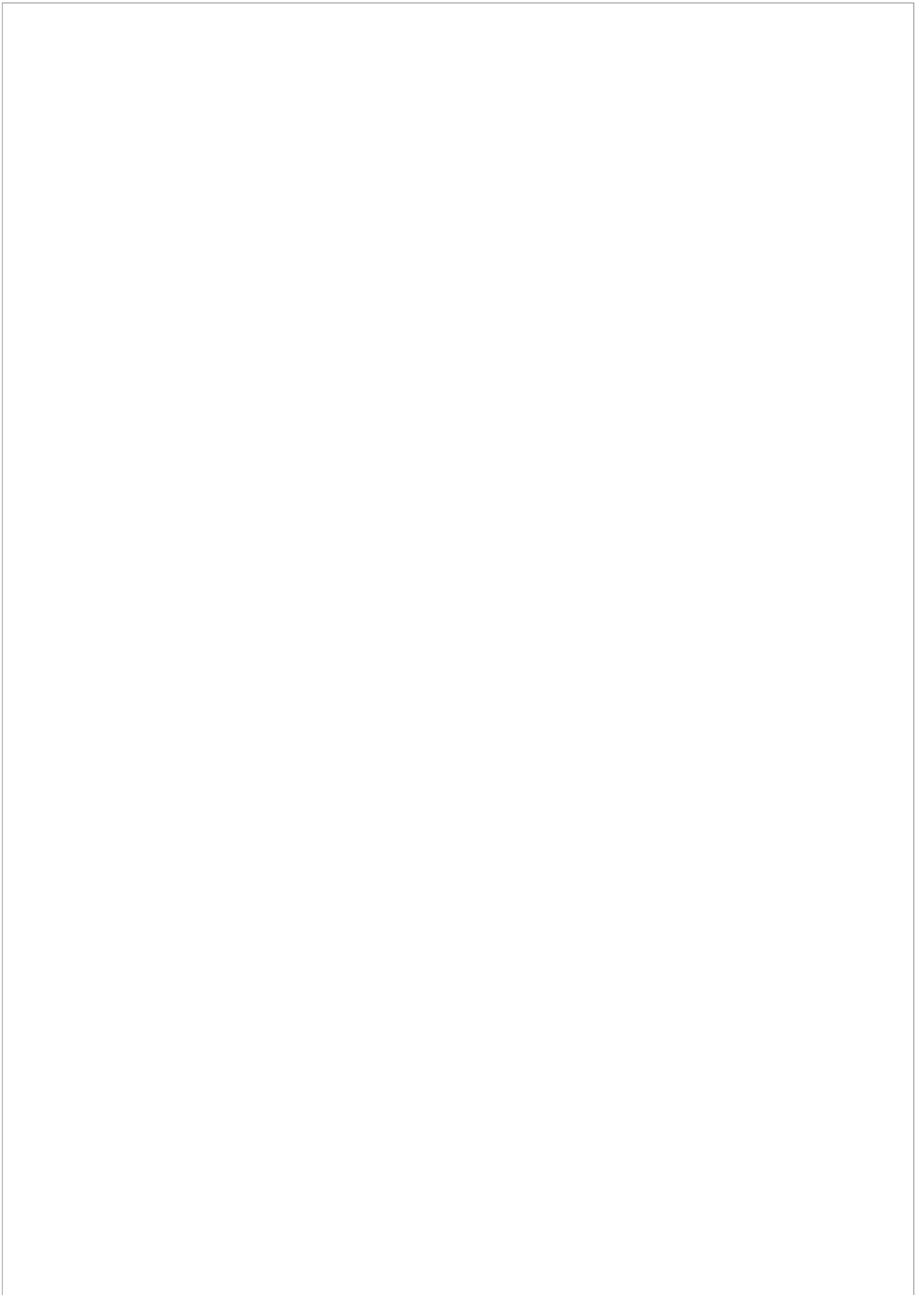
ZAŁĄCZNIK NR 1 Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz. U. z 2011 r., Nr 8, poz. 31) – wzór

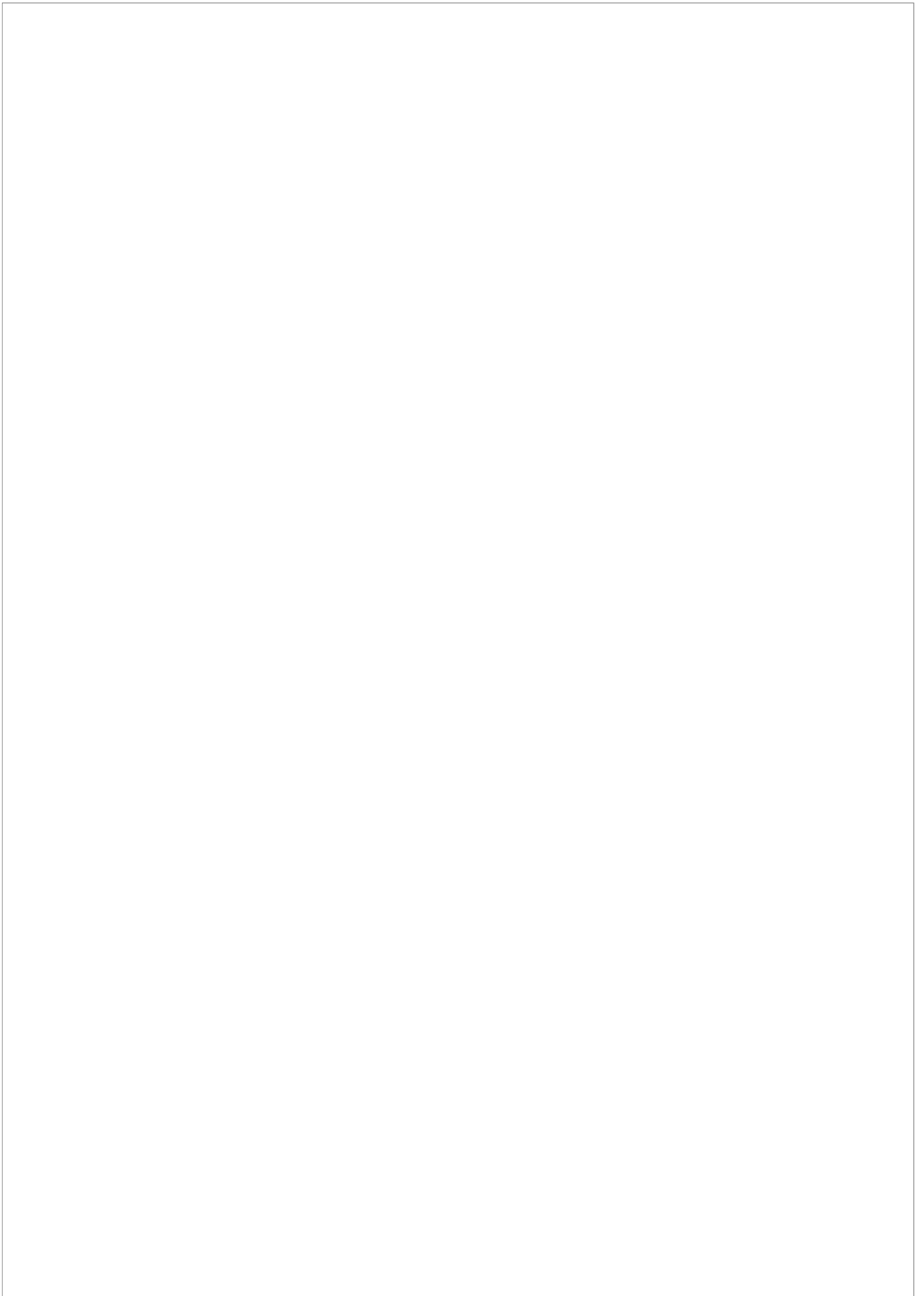
1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾
.....
.....
2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest — imię i nazwisko lub nazwa i adres:
.....
.....
3. Rodzaj zabudowy³⁾:
.....
4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:
.....
5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:
.....
6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:
.....
7. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾:
.....
8. Stopień pilności⁷⁾:
.....
9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾
 - a) nazwa i numer dokumentu:
.....
 - b) data ostatniej aktualizacji:
.....
10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:
.....
11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:
.....

.....
(podpis)

data

- 1) Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.
- 2) Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.
- 3) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.
- 4) Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 5) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,





ZAŁĄCZNIK NR 4 Mikrofalowe reaktory do utylizacji odpadów niebezpiecznych⁴.

Azbest jest obecnie prawnie uznany za materiał stwarzający szczególne zagrożenie dla środowiska. W Polsce zakaz stosowania azbestu w przemyśle istnieje od roku 1997. Do tego roku wyprodukowano w kraju około 15,5 mln. ton materiałów budowlanych zawierających azbest, z tego 2/3 w postaci eternitu. Obecnie rozpoczął się proces usuwania tych materiałów z budynków i budowli, często jeszcze w sposób niezgodny z przepisami i zagrażający środowisku. Zdemontowane materiały mogą być z powodzeniem wykorzystywane np. w drogownictwie jednak pod warunkiem unieszkodliwienia wchodzącego w ich skład azbestu.

Niezwykle cenne zastosowanie przy utylizacji odpadów azbestowych znalazła energia mikrofalowa - w procesie, który wobec faktu istnienia ogromnej ilości tego szkodliwego materiału, może mieć bardzo ważne znaczenie ekonomiczne.

Oferowana przez firmę PROMIS unikalna technologia mikrofalowa przeznaczona jest do utylizacji materiałów zawierających azbest poprzez obróbkę termiczną w silnym polu mikrofalowym, prowadzącą do zmiany jego struktury ze szkodliwej włóknistej w strukturę bezpostaciową, np. szklaną.

Uniwersalny reaktor mikrofalowy (pokazany na zdjęciu) przeznaczony jest do badań procesów termicznej obróbki (utylizacji) niebezpiecznych odpadów, w tym odpadów zawierających włókna azbestowe. Odpady po rozdrobnieniu i wymieszaniu z preparatem poprawiającym tłumienie energii mikrofalowej (preparat X) umieszczane są w komorze dielektrycznej wewnątrz reaktora mikrofalowego. Następnie po zamknięciu pokrywy górnej włączana jest energia mikrofalowa generowana przez cztery generatory mikrofalowe zamontowane na ścianie bocznej metalowej cylindrycznej komory reaktora.



Ryc. Reaktor ATON 2 przeznaczony do utylizacji niewielkich ilości odpadów szczególnie niebezpiecznych

⁴ www.promis-tech.pl

Najważniejsze parametry techniczne reaktora:

- Zasilanie 3x380V (400V), 50Hz,
- Układ ogrzewania obrabianego materiału
mikrofalami: 4 generatory mikrofalowe o
mocy wyjściowej 750W lub 1500W każdy
- Chłodzenie generatorów - wodne, przyłącze 1/2 cala
- Wsad: mieszanina odpadów z preparatem
poprawiającym pochłanianie mikrofalowe, masa wsadu od 2 do 4 kg
- Czas grzania: dobierany zależnie od rodzaju nagrzewanego materiału, zwykle 10-20 min.

Przykład zastosowania reaktora: Termiczna utylizacja odpadów zawierających azbest:

Materiały zawierające azbest (np. eternit) po rozkruszeniu i wymieszaniu z preparatem poprawiającym absorpcję mikrofal umieszczane są w specjalnych pojemnikach i wstawiane do komory reaktora. W wyniku intensywnego nagrzewania mikrofalami, obrabiany termicznie materiał w ciągu kilkunastu minut osiąga temperaturę ponad 900°C. Niebezpieczna dla ludzi włóknista struktura azbestu ulega szybkiej destrukcji przechodząc w strukturę bezpostaciową.



Włóknista struktura azbestu

Proces destrukcji włóknistej struktury azbestu jest procesem „czystym”. W jego wyniku powstaje materiał obojętny dla zdrowia ludzi, który można stosować np. jako dodatek do betonów. W trakcie procesu nagrzewania uwalniana jest para wodna oraz niewielkie ilości odparowanych zanieczyszczeń.



Materiał uzyskany po mikrofalowej obróbce termicznej