

**UCHWAŁA NR III/...../2015  
RADY MIEJSKIEJ W KLESZCZELACH**

z dnia ..... 2015 r.

**w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032.**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 i 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594, poz. 645 i poz. 1318 oraz z 2014 r. poz. 379 i poz. 1072) uchwala się, co następuje:

**§ 1.** Uchwala się Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032 stanowiący załącznik do uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Kleszczel.

**§ 3.** Traci moc uchwała Nr XVII/138/08 Rady Miejskiej w Kleszczelach z dnia 20 listopada 2008 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kleszczele.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Krzysztof Lange**



## **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032**

**Autor: mgr inż. Barbara Waclaw**

**Wykonawca:**

**Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.**

**ul. Elewatorska 17 lok. 1**

**15-620 Białystok**

**Telefon / fax: 85 744 54 98**

**e-mail: [środowisko@izr.pl](mailto:środowisko@izr.pl)**

**[www.izr.pl](http://www.izr.pl)**

Białystok 2014 r.

## SPIS TREŚCI

<u>Ustawy:</u>	<u>4</u>
<u>Rozporządzenia Rady Ministrów:</u>	<u>4</u>
<u>Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej:</u>	<u>5</u>
<u>Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej:</u>	<u>7</u>
<u>Inne dokumenty:</u>	<u>8</u>
<b>2.1. Położenie geograficzne:</b>	<b>9</b>
<u>Gmina Kleszczele o ogólnej powierzchni 14 262 ha położona jest w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego. Od wschodu teren gminy przylega do granicy Państwa, od południa graniczy z gminą Czeremcha i Milejczyce, od zachodu - z gminą Boćki, od północy z gminą Orla i Dubicze Cerkiewne. Gmina jest jedną z kilkuset gmin leżących na terenie obszaru funkcjonalnego Zielonych Płuc Polski. Ponadto gmina położona jest na obrzeżach Puszczy Białowieskiej (jedyny polski obiekt przyrodniczy wpisany na listę Dziedzictwa Światowego).</u>	<u>9</u>
<b>2.2. Warunki glebowe:</b>	<b>9</b>
<b>2.3. Wody powierzchniowe:</b>	<b>11</b>
<b>2.4. Sytuacja demograficzna:</b>	<b>11</b>
<b>2.5. Uwarunkowania infrastrukturalne:</b>	<b>11</b>
<b>2.6. Gospodarka odpadami:</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Azbest – właściwości i zastosowanie:</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Klasyfikacja wyrobów azbestowych:</b>	<b>15</b>
<b>3.3. Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie:</b>	<b>17</b>
<b>3.4. Stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym:</b>	<b>18</b>
<b>3.5. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest:</b>	<b>18</b>
<b>3.6. Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest:</b>	<b>24</b>
<b>Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości:</b>	<b>24</b>
<b>4.1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele:</b>	<b>27</b>
<u>Większość wyrobów azbestowych zachowana jest w dobrym stanie. W przypadku blisko 99% wyrobów, stwierdzono trzeci stopień pilności wymiany, tj. konieczność ponownej kontroli w przeciągu 5 lat. Jedynie 1,1% wyrobów zawierających azbest wymaga kontroli stanu w ciągu roku (drugi stopień pilności) oraz 0,2% wyrobów wymaga natychmiastowej wymiany z uwagi na zły stan (pierwszy stopień pilności wymiany).</u>	<u>29</u>
<b>5.1. Magazynowanie odpadów azbestowych:</b>	<b>31</b>
<b>5.2. Składowanie odpadów azbestowych:</b>	<b>32</b>
<b>5.3. Recykling płyt azbestowo – cementowych:</b>	<b>33</b>
<b>6.1. Założenia ogólne Programu:</b>	<b>34</b>
<b>6.2. Cele i zadania Programu:</b>	<b>34</b>
<b>7.1. Szacunkowe koszty „Programu...”:</b>	<b>43</b>
<b>7.2. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji „Programu...”:</b>	<b>44</b>
<b>7.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów „Programu...”:</b>	<b>46</b>
<b>8.1. Koncepcja zarządzania „Programem...”:</b>	<b>51</b>
<b>8.2. System monitorowania i wskaźniki oceny realizacji Programu:</b>	<b>51</b>

# WSTĘP

## 1.1. Podstawa opracowania

Obowiązek opracowania programu oczyszczania z azbestu na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, wynika z zapisów *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r. Niniejsze program jest kolejnym tego typu opracowaniem dla Gminy Kleszczele i pozostaje zgodny z założeniami przyjętymi, w nadrzędnym, wyżej przetoczonym dokumencie:

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

*Program Oczyszczania Kraju z Azbestu...* określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu do 2032 roku, na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym.

## 1.2. Cel i zadania opracowania

Celem opracowania jest wypełnienie założeń wynikających z *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu...*, który nakłada na samorząd gminny obowiązek przygotowania i aktualizacji programów usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Niniejszy *Program* jest jednocześnie elementem krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. Gminny program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami programu krajowego.

Nadrzędnym długoterminowym celem *Programu* jest eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Kleszczele spowodowanych azbestem.

Celem *Programu* jest:

- ✓ spowodowanie oczyszczenia terytorium gminy Kleszczele z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- ✓ wyeliminowanie ewentualnych (poprzedzonych dokładniejszymi badaniami) negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- ✓ spowodowanie działań zmierzających do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i stworzenie warunków do spełnienia wymogów ochrony środowiska w określonym horyzoncie czasowym,
- ✓ stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- ✓ opracowanie przez jednostkę samorządu terytorialnego programu dotyczącego oczyszczania z azbestu, a także prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych dla realizacji tego zadania,

- ✓ prowadzenie szerokiej działalności edukacyjnej i szkoleniowej dotyczącej tematyki azbestowej,
- ✓ działalność informacyjno-popularyzacyjną dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także ich usuwania i oczyszczania terenu gminy z azbestu,
- ✓ opracowanie i prowadzenie systemu informacji elektronicznej umożliwiającego stały i systematyczny monitoring realizacji *Programu* przez cały 23–letni okres jego realizacji,
- ✓ opracowanie i wdrożenie systemu baz danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest.

W *Programie* zawarte zostały:

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

### 1.3. Analiza aktualnego stanu prawnego

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

*Ustawy:*

- 1) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, ze zm.)
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623)
- 3) Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.)
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
- 5) Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.)
- 6) Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322)
- 7) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2014, poz. 613)
- 8) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21)

*Rozporządzenia Rady Ministrów:*

- 1) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. Nr 200, poz. 2047, z późn. zm.)

- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 817)

*Rozporządzenia Ministra Gospodarki:*

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. 2013, poz. 38)
- 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)

*Rozporządzenia Ministra Zdrowia:*

- 1) 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)
- 2) 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 oraz Dz. U. Nr 131, poz. 110)
- 3) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 185, poz. 1920, z późn. zm.)
- 4) 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)
- 5) 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)
- 6) 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)
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 890)

*Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej:*

- 1) Rozporządzenie Ministra 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 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817)

- 3) 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)

*Rozporządzenia Ministra Środowiska:*

- 1) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055)
- 3) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523)
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858 oraz z 2010 r. Nr 238, poz. 1588)
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549 oraz z 2009 r. Nr 39, poz. 320)
- 6) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347)
- 7) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356)
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291)
- 9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033 oraz Dz. U. 2013, poz. 24)
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 249, poz. 1673)
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. Nr 249, poz. 1674)
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558)
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 298, poz. 1771)
- 15) 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. 2013, poz. 24)

- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2013, poz. 25)

*Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej:*

- 17) 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, z późn. zm. oraz Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- 18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986)
- 19) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U. 2012, poz. 192 oraz Dz. U. 2013, poz. 815 oraz Dz. U. 2014, poz. 26)
- 20) 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)
- 21) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie prowadzenia kursów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2012, poz. 619)

*Dyrektywy i decyzje:*

- 1) Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27)
- 2) Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)
- 3) Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349)
- 4) Dyrektywa Rady 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 245, z 26.08.1992, str. 6, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 71)
- 5) Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str. 12, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213)

- 6) Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)
- 7) Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314).
- 8) Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 7, str. 359)
- 9) Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35)
- 10) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1013/2006 z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. WE L 190, z 12.07.2006, str. 1)
- 11) Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. WE L 396, z 30.12.2006, str. 1 oraz sprostowanie w Dz. Urz. WE L 136, z 29.05.2007, str. 3)
- 12) Dyrektywa 2008/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. WE L 312 z 22.11.2008, str. 3)
- 13) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. UE L 330, z 16.12.2009, str. 28.)

*Inne dokumenty:*

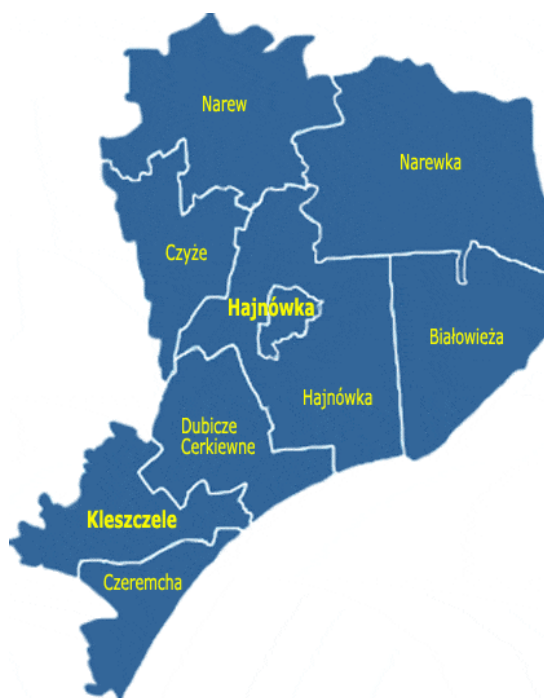
- 1) *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r. określa główne kierunki działania w okresie 24-u lat, potrzebne środki na realizację "Programu...", a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.

## 2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE GMINĘ KLESZCZELE

### 2.1. Położenie geograficzne

Gmina Kleszczele o ogólnej powierzchni 14 262 ha położona jest w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego. Od wschodu teren gminy przylega do granicy Państwa, od południa graniczy z gminą Czeremcha i Milejczyce, od zachodu - z gminą Boćki, od północy z gminą Orla i Dubicze Cerkiewne. Gmina jest jedną z kilkuset gmin leżących na terenie obszaru funkcjonalnego Zielonych Płuc Polski. Ponadto gmina położona jest na obrzeżach Puszczy Białowieskiej (jedyny polski obiekt przyrodniczy wpisany na listę Dziedzictwa Światowego).

Rysunek 1. Powiat hajnowski – położenie i podział administracyjny



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl).

### 2.2. Warunki glebowe

Skałami glebotwórczymi na terenie gminy są utwory czwartorzędowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz późniejsze utwory organiczne. Wśród utworów czwartorzędowych przeważają piaski całkowite, które zajmują około 60% powierzchni użytków rolnych gminy. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów skał macierzystych w budowie pokrywy glebowej tego terenu przedstawia się następująco:

- gliny - 9,3%
- gliny gliniaste na glinie - 11,9%
- piaski gliniaste przechodzące w piasek luźny - 59,0%
- utwory organiczne na piasku luźnym - 13,9%

- utwory organiczne całkowite - 5,0%

Pod względem typologicznym i gatunkowym gleby gminy Kleszczele są zróżnicowane. Są to:

- gleby pseudobielicowe - wytworzone z glin, piasków naglinowych i piasków całkowitych; zajmują 12,8% powierzchni użytków rolnych (występują w obrębach geodezyjnych: Zaleszany, Suchowolce, Dasze, Żuki i Kleszczele).
- gleby brunatnoziemne - wytworzone się z piasków całkowitych i piasków naglinowych; zajmują 45,4% powierzchni użytków rolnych (występują w obrębach geodezyjnych: Zaleszany, Suchowolce, Saki, Dasze, Żuki, Gruzka, Kleszczele)
- czarne ziemie - występują głównie w obniżeniach terenowych i dolinach rzecznych, zajmują 13,1% powierzchni użytków rolnych (występują w obrębach geodezyjnych: Zaleszany, Suchowolce, Dasze, Dobrowoda, Saki i Kleszczele).
- czarne ziemie glejowe - występują w obniżeniach terenowych o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych, pod użytkami zielonymi; zajmują 0,5% powierzchni użytków rolnych (głównie w obrębach geodezyjnych: Pogreby, Saki, Piotrowszczyzna, Kleszczele i Dobrowoda).
- gleby murszaste i murszowo - mineralne - wytworzyły się z płytkich gleb torfowych położonych na obrzeżach dolin rzecznych oraz w obniżeniach terenowych po zmianie stosunków wodnych; zajmują 13,4% powierzchni użytków rolnych. Występują pod użytkami zielonymi (głównie w obrębach geodezyjnych: Pogreby, Saki, Kleszczele, Dobrowoda, Piotrowszczyzna i Biała Straż)

Na terenie gminy Kleszczele w obrębie gruntów ornych występuje 7 kompleksów, zaś na obszarach użytków zielonych - 2 kompleksy (2z i 3z). Kompleksy rolniczej przydatności gruntów ornych to:

a) Kompleks 2 - pszenno dobry, zajmuje 1,8% powierzchni gruntów ornych. Należy do typów pseudobielicowego, brunatnego i czarnej ziemi. Położony jest w obrębach wsi: Toporki, Suchowolce, Dasze.

b) Kompleks 4 - żytni bardzo dobry. Gleby należą do typu pseudobielicowego, brunatnego, wyrugowanego i czarnej ziemi. Stanowi 11,2%, powierzchnia gruntów ornych położonych w obrębach: Dasze, Żuki, Zaleszany, Suchowolce, Kleszczele.

c) Kompleks 5 - żytni dobry. Należy do bardzo łatwych i lekkich w uprawie. Wytworzony został w przeważającej części z piasków gliniastych lekkich na glinie i piasków gliniastych całkowitych. Stanowią 12,7% powierzchni gruntów ornych, położonych w następujących obrębach: Suchowolce, Żuki, Dasze, Piotrowszczyzna, Gruzka, Pogreby, Kleszczele, Saki.

d) Kompleks 6 - żytni słaby. Wytworzony z piasków słabogliniastych. Należy do typów pseudobielicowego, brunatnego wyrugowanego i czarnej ziemi. Gleby są bardzo przepuszczalne, przewiewne, mało zasobne w próchnicę. Zajmują dość dużą powierzchnię - 31,2% powierzchni gruntów ornych. Występują na obszarze całej gminy, w przestrzennym rozmieszczeniu, jak kompleks 5 przy zajmowaniu większych powierzchni.

e) Kompleks 7 - żytni najslabszy (żytnie - łubinowy). Są to najslabsze gleby w użytkowaniu rolniczym. Stanowią 33,4% gruntów ornych. Występują głównie w obrębie wsi: Policzna, Kuraszewo, Biała Straż, Dobrowoda, Żuki, Gruzka, Piotrowszczyzna.

f) Kompleks 8 - zbożowo - pastewny mocny. Wytworzony z piasków gliniastych mocnych na glinie i glin całkowitych. Należy do typów pseudo-bielicowego i czarnej ziemi zdegradowanej. Występuje w niewielkiej ilości na terenie gminy - 2,2% powierzchni gruntów rolnych, głównie w obrębach wsi: Zaleszany, Saki, Kleszczele.

g). Kompleks 9 - zbożowo - pastewny słaby. Są to gleby lekkie typów: pseudo-bielicowego i czarnej ziemi zdegradowanej. Przeznaczenie pod użytki zielone dają najlepsze efekty gospodarcze. Zajmują 7,5% powierzchni gruntów ornych. Występują głównie w obrębach wsi: Policzna, Kuraszewo, Kleszczele, Gruzka, Dobrowoda, Toporki.

## 2.3. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar gminy należy w 79% do dorzecza Bugu i położony jest w obrębie zlewni Nurca. Pozostały obszar należy do dorzecza rzeki Narwi i położony jest w obrębie zlewni rzeki Białej.

Sieć rzeczna tego obszaru jest ściśle związana z formami rzeźby polodowcowej i wykazuje znamiona względnej dojrzałości.

Główny układ sieci hydrograficznej gminy tworzy rzeka Nurzec i jej dopływ Dobrowódka, łącząc swoje wody w rejonie Kleszczel i spływające dalej w kierunku północno - zachodnim.

We wschodniej części gminy bierze swój początek rzeka Policzna, odprowadzająca wody w kierunku wschodnim. Północna część gminy odwadniana jest przez rzekę Białą, biorącą swój początek w okolicy miejscowości Toporki i odprowadzającą wody w kierunku północnym.

Rzeka Nurzec odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej gminy. Jest rzeką uregulowaną lecz aktualnie jej umocnienia brzegów są przeważnie zniszczone i wymagają renowacji

## 2.4. Sytuacja demograficzna

Gminę Kleszczele, według stanu na dzień 31.12.2013 r., zamieszkiwały 2722 osoby.

**Tabela 1. Ludność gminy Kleszczele według płci w 2013 r.**

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Gmina Kleszczele	2722	1351	1371

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

W analizowanym roku większość ludności zamieszkiwała obszary wiejskie – 1377 osób (50,58%), miasto – 1348 osób (49,41%).

## 2.5. Uwarunkowania infrastrukturalne

### → Sieć wodociągowa

W gminie Kleszczele wodę do potrzeb pitnych, bytowo-gospodarczych, w gospodarstwach domowych, w zakładach pracy i użyteczności publicznej oraz na cele p.poż pobiera się z następujących wodociągów:

1) Ujęcie wody – Kleszczele I posiada 2 studnie wiercone:

- SW -1 zlokalizowana z hydrofornią przy ul. Kościelnej o wydajności eksploatacyjnej  $Q_1=43 \text{ m}^3/\text{h}$
- SW – 2 zlokalizowana na Placu Parkowym o wydajności  $Q_2= 78\text{m}^3/\text{h}$ .

Z tego ujęcia siecią wodociagową rozprowadza się wodę we wszystkich ulicach centralnej części miasta, w tym do oczyszczalni ścieków.

2) Ujęcie wody – Kleszczele II – własność Spółdzielni Mieszkaniowej przy ul. Akacjowej. dwie studnie wiercone:

- SW-1 o wydajności eksploatacyjnej  $Q_1=128 \text{ m}^3/\text{h}$  i SW-2 o wydajności  $Q_2=100 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- wydajność eksploatacyjna ujęcia pracującego w układzie zespołowym  $Q_e=194 \text{ m}^3/\text{h}$
- ustalona w pozwoleniu wodno - prawnym ilość pobieranej wody  $Q_{h\max}=25,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- strefa ochrony bezpośredniej o promieniu 10 m wokół każdej studni.

Jest to ujęcie z rozwiniętą siecią wodociągową o długości 14579 m, do której jest podłączonych 181 gospodarstw domowych oraz 4 innych odbiorców, tworzy wodociąg grupowy, obsługujący:

- osiedle mieszkaniowe przy ul. Akacyjowej,
- kotłownię
- obiekty gruntów AWRSP, oraz następujące wsie: Dasze, Pogreby, Żuki, Piotrowszczyzna i Gruzka.

Wiejski wodociąg grupowy — Suchowolce.

Ujęcie wody posiada dwie studnie wiercone:

SW-2 - studnia podstawowa o wydajności eksploatacyjnej  $Q_2=56 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

SW-1 - studnia awaryjna o wydajności  $Q_i=T6,8 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

- zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia  $Q_e=56 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- ustalona w pozwoleniu wodno - prawnym ilość pobieranej wody  $Oh_{max}=15,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- strefy ochrony bezpośredniej o promieniu 8,0 m wokół każdej studni.

Na koniec 2013 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 59,0 km (GUS, Banka Danych Lokalnych). Podłączonych było do niej 1240 budynków a korzystało z niej 2572 osób. Ogółem gmina zwodociągowana jest w 93,9% z czego w miastach 97,0% na wsi 90,7%. Na 100 kilometrów kwadratowych przypada 41,3 km sieci.

#### → **Sieć kanalizacyjna**

Według danych GUS długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy Kleszczele wynosi 15,4 km. Podłączonych jest do niej 236 obiektów a korzysta z niej 824 osób – głównie skupionych w mieście Kleszczele i jego najbliższej okolicy. Ogółem gmina skanalizowana jest w 32,2% z czego tereny miejskie 60,2% a tereny wiejskie 4,4%. Na 100 kilometrów kwadratowych przypada 4,2 km sieci kanalizacyjnej.

#### → **Oczyszczalnie ścieków**

Na terenie gmin Kleszczele funkcjonuje Miejska Oczyszczalnia Ścieków zlokalizowana w rejonie rzeki Nurzec, tory PKP i ul. Świerczewskiego. Oczyszczalnia ta to kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu BOS 100.

- nominalna przepustowość oczyszczalni  $Q=100 \text{ m}^3/\text{d}$
- odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Nurzec,
- do oczyszczalni doprowadzane są ścieki bytowo – gospodarcze.

Z oczyszczalni korzysta ogółem 1132 mieszkańców w miastach.

W gospodarstwach rolnych na terenach wiejskich, ścieki bytowe i gospodarcze odprowadzane są do przyzagrodowych szamb, na koniec 2012 r. liczba ich wynosiła 98 szt.

## **2.6. Gospodarka odpadami**

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejęcie przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach.

W związku z tym gmina Kleszczele uchwaliła nowy regulaminy utrzymania czystości i porządku oraz podjęła szereg uchwał regulujących stawki opłat za odbiór odpadów, częstotliwość odbioru odpadów, wzór deklaracji, itd.

Zgodnie z zapisami *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017* gmin Kleszczele przynależy do regionu południowego.

Jako instalacje regionalne wskazuje się:

1. Instalacja termicznego przekształcania odpadów: Instalacja unieszkodliwiania odpadów metodą pirolizy w Augustowie, gm. Bielsk Podlaski (planowana, wydajność 75 tys. Mg/rok);
2. Instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów:
  - ZZO w Hajnówce (instalacja istniejąca, zastępcza, RIPOK po rozbudowie - konieczna rozbudowa części biologicznej);
3. Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów:
  - ZZO w Hajnówce (instalacja istniejąca)

Instalacje zastępcze w Regionie Południowym:

1. Instalacja termicznego przekształcania odpadów:

**w latach 2015-2017:**

- Instalacja unieszkodliwiania odpadów metodą pirolizy w Augustowie: zastępcza na czas awarii lub braku wydajności inst. termicznej z regionu Centralnego;

2. Instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów

**w latach 2012-2014:**

- ZZO w Hajnówce: inst. zastępcza do czasu rozbudowy do RIPOK oraz zastępcza na czas awarii lub braku wydajności inst. z regionu Centralnego;

**w latach 2015-2017:**

- ZZO w Hajnówce: zastępcza na czas awarii lub braku wydajności inst. z regionu Centralnego;

3. Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów:

**w latach 2012-2014:**

- ZZO w Hajnówce: zastępcza na czas awarii lub braku wydajności inst. z regionu Centralnego;

**w latach 2015-2017:**

- ZZO w Hajnówce: zastępcza na czas awarii lub braku wydajności inst. z regionu Centralnego;

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

#### 3.1. Azbest – właściwości i zastosowanie

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

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

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

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

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

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

- ✓ powszechnie stosowany *chryzotyl* (azbest biały) – włóknista odmiana serpentynu, tj. uwodnionego krzemianu magnezu, najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo – cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przedz termoizolacyjnych;
- ✓ w mniejszym stopniu *krocidolit* (azbest niebieski) – krzemian sodowo – żelazowy należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny – najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80-tych;

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

- ✓ rzadziej stosowany *antofilit* – krzemian magnezowy zawierający żelazo;
- ✓ stosowany w wyrobach europy zachodniej *amozyt* (azbest brązowy) – krzemian żelazowo –magnezowy, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokydolem i chryzotylem.

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

### 3.2. Klasyfikacja wyrobów azbestowych

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

**Klasa I** - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie” (słabo spoisłe) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

**Klasa II** - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcje, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (ciecie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsyków.

**Tabela 2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy**

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
<b>KLASA I</b>		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m <sup>3</sup> , definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.	<b>Masy azbestowo – natryskowe:</b> izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.
		<b>Sznury:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
		<b>Tektura azbestowa:</b> izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej
		<b>Płyty azbestowo – kauczukowe:</b> uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na  
lata 2014-2032

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
		<b>Wyroby tekstylne z azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe):</b> ochrona pracowników
		<b>Masa lub tektura azbestowa:</b> drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
		<b>Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest:</b> hamulce i sprzęgła
		<b>Masy ognioodporne zawierające azbest:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
KLASA II		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m <sup>3</sup> definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu.	W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia)ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.	<b>Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiory:</b> pokrycia dachowe, balkony
		<b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane:</b> ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
		<b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”:</b> pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
		<b>Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne:</b> elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
		<b>Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe):</b> przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
		<b>Otuliny azbestowo – cementowe:</b> izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
		<b>Kształtki azbestowo – cementowe budowlane:</b> przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
		<b>Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne:</b> przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		<b>Płytki PCV:</b> podłogi w blokach mieszkalnych

Właściwości azbestu zdecydowały o jego szerokim zastosowaniu w gospodarce i przemyśle. Najwięcej wyrobów zawierających azbest znalazło zastosowanie w budownictwie. Na podstawie danych z 2002r. ocenia się, że w obiektach budowlanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest ok. 622 tys. Mg wyrobów zawierających azbest.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana *Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z 1997 r. i Nr 156 z 1998 r.)*. Zgodnie z ustawą w Polsce z dniem 28 września 1998 r.

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo – cementowych, a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest. Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy. Wykaz takich wyrobów zawarty jest w rozporządzeniach ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny. Dotyczy to azbestu włóknistego sprowadzanego do diafragmy do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo – kauczukowych.

### 3.3. Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzkie

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

Wszystkie gatunki azbestu są rakotwórcze dla ludzi w przypadku gdy jest on wdychany. Okres utajniony choroby nowotworowej wywołanej wdychaniem azbestu wynosi 15 – 20 lat. Włókna nie są widoczne w mikroskopie optycznym, gdyż mają zwykle średnice mniejsze od długości fali światła widzialnego. Od rodzaju włókien zależy bezpośrednio jego toksyczność. Większe włókna w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne są włókna długie ( $>5\mu\text{m}$ ), ale cienkie ( $<3\mu\text{m}$ ), przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się w płuca gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują choroby. Trwałość oraz zdolność gromadzenia się w płucach włókien azbestowych powoduje ciężkie formy chorób płuc oraz opłucnej i otrzewnej.

Najbardziej narażeni na choroby wywoływane pracą z azbestem są pracownicy: stoczni, przemysłu chemicznego, tytoniowego, tekstylnego oraz zatrudnieni w kopalni azbestu, w budownictwie i przy produkcji materiałów ogniotrwałych. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w  $1\text{ m}^3$  powietrza.

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

### **3.4. Stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym**

Zgodnie z danymi Instytutu Medycyny Pracy im. prof. Nofera, prezentowanymi m.in. w opracowaniu *Zanieczyszczenie środowiska azbestem*, średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu, na terenie kraju wynosi 510 wł./m<sup>3</sup> zaś na terenie województwa Podlaskiego 410 wł./m<sup>3</sup>. Średnie stężenie włókien w powiecie hajnowskim do którego należy gmina Kleszczele, wynosi 237 wł./m<sup>3</sup> (133-421 – 95% pu).

### **3.5. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

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. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest zobowiązany jest do dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów i sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania.

Ocenę przeprowadza się wg wzoru arkusza oceny stanu stanowiącego załącznik nr 1 powyższego Rozporządzenia. Przepisy w sposób szczegółowy określają, kiedy usuwanie wyrobów zawierających azbest jest konieczne, jak należy postępować z obiektami, w których użyto azbestu i jak należy zabezpieczyć wyroby zawierające azbest.

Wynikiem przeglądu jest decyzja odnośnie dalszego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Kierunki postępowania mogą być następujące w zależności od wyniku przeprowadzonej oceny:

- ✓ stopień pilności III – pozostawienie wyrobu i zabezpieczenie go w miejscu eksploatacji w celu wyeliminowania możliwości lub ograniczenia emisji włókien azbestowych do powietrza (dotyczy wyłącznie wyrobów „twardych”); ocena wykazała, że stan tych wyrobów pozwala na ich dalszą bezpieczną eksploatację pod warunkiem wykonania ponownej oceny w ciągu 5 lat;
- ✓ stopień pilności II – wynik oceny na tym poziomie pozwala również na pozostawienie w użytkowaniu ocenianego wyrobu pod warunkiem konieczności dokonania powtórnej oceny stanu przed upływem roku od oceny poprzedniej nadającej II stopień pilności;
- ✓ stopień pilności I – bezwarunkowe natychmiastowe usunięcie użytkowanego wyrobu zawierającego azbest gdyż jego stan techniczny zagraża środowisku.

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, wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie spisu z natury. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest ujmuje wynik inwentaryzacji w „Informacji o wyrobach zawierających azbest”, stanowiącej załącznik nr 3 do powyższego rozporządzenia i przedkłada ją corocznie do w terminie do dnia 31 stycznia właściwemu marszałkowi województwa. Osoba fizyczna nie będąca przedsiębiorcą przedkłada informację, o której

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

mowa w ust. 2, odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informację taką sporządza się w dwóch egzemplarzach (jeden przekazuje się w formie pisemnej właściwemu organowi, drugi przechowuje się przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji).

Pomieszczenia, czy instalacje zawierające wyroby azbestowe, wyroby zawierające azbest i miejsca jego występowania powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi warunkami.

### Rysunek 2. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych

**Pomieszczenie zawiera azbest\***



\*Tylko w przypadku oznakowania pomieszczenia w związku z brakiem możliwego trwałego umieszczenia oznakowania instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest

Źródło: Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (poz. 31)

Powyższe oznakowanie powinno:

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

**Rysunek 3. Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie Ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu**



Źródło: Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (poz. 31)

Oznakowanie powyższe powinno:

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

W razie stwierdzenia konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest (ocena w stopniu pilności I) należy podjąć możliwie jak najszybciej prace, mające na celu eliminację źródeł emisji włókien azbestowych do otoczenia. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest muszą być poprzedzone:

- ✓ przygotowaniem i wykonaniem ewidencji jakościowej i ilościowej przewidzianych do usunięcia materiałów zawierających azbest;
- ✓ przygotowaniem i zatwierdzeniem planu prac;
- ✓ sporządzeniem harmonogramu prac z podaniem ich lokalizacji wraz z określeniem ilości powstających odpadów na poszczególnych etapach prac, informację o środkach zabezpieczających pracowników, sposób zabezpieczenia odpadów, określenie miejsca składowania odpadów;
- ✓ zgłoszeniem zamiaru usunięcia wyrobów zawierających azbest w Starostwie Powiatowym na 30 dni przed rozpoczęciem prac (obowiązek inwestora);

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

- ✓ określeniem miejsca i częstotliwości badań zawartości włókien azbestu w powietrzu przed, podczas oraz po zakończeniu wykonywania prac (obecnie nieobowiązkowe, a konieczne w przypadku żądania inwestora);
- ✓ zgłoszeniem prac do inspektora nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz inspektora sanitarnego, na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac (zgłoszenie powinno zawierać: rodzaj i nazwę wyrobów zawierających azbest, termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac, adres obiektu, kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest oraz określenie liczby pracowników, którzy będą przebywać w kontakcie z azbestem).

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest muszą być wykonywane przez przeszkolonych pracowników, którzy zostali maksymalnie ochronieni przed jego szkodliwością dla zdrowia (stosowanie sprzętu zabezpieczającego układ oddechowy oraz odpowiedniej odzieży ochronnej). W celu zminimalizowania pylenia włókien azbestowych należy nawilżać wyroby wodą przed ich usuwaniem i utrzymywać w stanie wilgotnym przez cały czas pracy. Jeśli jest to technicznie możliwe, należy demontować całe wyroby, bez jakiegokolwiek uszkodzania. Odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem należy wykonywać za pomocą narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, a jeżeli mechanicznych to wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze. Badania kontrolne pyłów azbestu w środowisku przeprowadza się przed przystąpieniem do prac (tło zanieczyszczeń), w trakcie i po wykonaniu prac. Wyniki pomiarów pozwalają na kontrolę prawidłowości prowadzenia prac i efektywności środków zabezpieczających przed emisją azbestu do środowiska. Badania takie obecnie obowiązany jest przeprowadzić wykonawca robót na wniosek inwestora – w przypadku prac zewnętrznych. W przypadku prac z azbestem miękkim (krokidolitem) i prac prowadzonych wewnątrz pomieszczeń badania takie są obowiązkowe bez względu na ilość usuwanych wyrobów/odpadów. W każdym przypadku wykonawca obowiązany jest do stosowania określonych procedur.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 z późn. zm.) odpady powstałe w wyniku demontażu nie mogą być kierowane do powtórnego wykorzystania. Zapis w ustawie mówi o jednej możliwej metodzie unieszkodliwiania - poprzez składowanie. Co prawda art. 38a nowelizacji ustawy o odpadach dopuszcza unieszkodliwianie azbestu w urządzeniach przewoźnych, lecz na chwilę obecną brak jest rozporządzenia określającego warunki i parametry procesu. Obowiązek wydania tego rozporządzenia nałożyła na Ministra Gospodarki wspomniana nowelizacja. Tak, więc przy dzisiejszym stanie prawa wszelkie przetwarzanie chemiczne lub fizyczne, ze względu na właściwości azbestu, jest w praktyce trudne do zrealizowania. Biorąc powyższe pod uwagę praktycznie jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach. Trwające prace legislacyjne mają na celu sfinalizowanie prawnego dopuszczenia nowoczesnych technologii unieszkodliwiania azbestu. Spośród wielu na uwagę zasługuje termiczna metoda fizycznej zmiany struktury azbestu przy zastosowaniu technologii mikrofalowej (MTT). Na składowisku odpadów azbestowych zakłada się deponowanie odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczonych kodami: 17 06 01\* – materiały izolacyjne zawierające azbest; 17 06 05\* – materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Podstawową regulacją, która warunkuje technologię składowania odpadów zawierających azbest jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523). Ma ona na celu bezwzględne i całkowite

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

zabezpieczenie odpadów azbestowych przed kontaktem z powietrzem atmosferycznym. Nałożony jest też obowiązek sporządzania zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów wg wymagań art. 37 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 249, poz. 1674). Składowiska odpadów zawierających azbest lub wydzielone kwatery na składowiskach innych niż przeznaczone do tego celu buduje się najlepiej z wykorzystaniem naturalnych lub specjalnie wykonanych zagłębień terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Każdorazowo po złożeniu odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed ewentualną emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie należy wypełnić składowisko gruntem do poziomu rzędnej terenu. Azbest po złożeniu i przykryciu gruntem jest całkowicie nieszkodliwy dla środowiska wodno-gruntowego oraz powietrza atmosferycznego. Złoże odpadów zawierających azbest nie może być w jakikolwiek sposób naruszone, czy to przez prace ziemne, czy przez odwierty. W 2005 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 110, poz. 935), które dopuszcza składowanie azbestu i innych odpadów niebezpiecznych pod ziemią. Rozporządzenie to określa szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk podziemnych w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, a także zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk.

### 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.

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Procedura 6 – dotycząca składowania odpadów na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

### Renowacja – zabezpieczenie eternitu i płyt acekolowych<sup>1</sup>

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

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

### **Systemowy sposób renowacji (zabezpieczenia) eternitu i płyt acekolowych.**

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

<sup>1</sup> [www.e-azbest.pl](http://www.e-azbest.pl)

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

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 m<sup>2</sup> eternitu potrzebne jest 0,25 l lakieru oraz 0,125 l impregnatu.

### 3.6. Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

Podstawowe obowiązki organów samorządowych, właścicieli, zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców prowadzących działalność, w wyniku, której powstają odpady zawierające azbest.

Na poziomie lokalnym zadania realizuje **samorząd gminny**:

- 1) burmistrz informuje o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazuje te informacje do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- 2) przygotowuje i aktualizuje program usuwania wyrobów zawierających azbest i wyrobów zawierających azbest;
- 3) organizuje szkolenia lokalne w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizuje usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
- 5) inspirowanie właściwe postawy obywatelskie w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 6) współpracuje z urzędem marszałkowskim w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowuje program usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpracuje z mediami w celu promowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 8) współpracuje z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
- 9) współpracuje z organami kontroli (inspekcją sanitarną, inspekcją pracy, inspekcją nadzoru budowlanego, inspekcją ochrony środowiska).

#### Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- sporządzenie i przedłożenie organowi nadzoru budowlanego oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

- 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 o:
  - ✓ wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania;
  - ✓ wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zostało zakończone;
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

W myśl nowych przepisów „rejestr wyrobów zawierających azbest jest prowadzony przez marszałka województwa i stanowi integralną część bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl).” oraz „informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta do bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl) ...”.

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

- wytwórca odpadów, który prowadzi działalność polegającą na świadczeniu usług w zakresie rozbiórki, remontu obiektów, w wyniku której powstają odpady zawierające azbest i które przetwarza te odpady w urządzeniach przewoźnych, jest obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami
  - Program gospodarki odpadami jest zatwierdzany, w drodze decyzji, przez właściwy organ, którym jest: regionalny dyrektor ochrony środowiska - dla przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych oraz marszałek województwa - w pozostałych przypadkach.
- 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:

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

- 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 przez narażeniem na szkodliwość emisji azbestu w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - ustalenie niezbędnego dla rozwoju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
  - posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
  - zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy;
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. Nr 71, poz. 649),
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

#### 4. INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY KLESZCZELE

##### 4.1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele

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

Dla potrzeb niniejszego opracowania posłużono się danymi z przeprowadzonej w 2014 r. inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. Ponadto wsparto się danymi zawartymi w Bazie Azbestowej.

Całkowita masa zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele wynosi 4 038 653 kg.. Na terenie gminy znajdują się głównie płyty azbestowo-cementowe faliste, stanowiące pokrycia dachowe. Zdecydowana większość wyrobów azbestowych należy do osób fizycznych.

**Tabela 3. Masa wyrobów azbestowych na terenie gminy Kleszczele wg form własności**

razem	os. fizyczne	os. prawne
[kg]		
4 038 653	3 942 171	96 483

Źródło: Baza Azbestowa

Najwięcej wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowano na terenie miasta Kleszczele oraz miejscowości Dasze i Dobrowoda.

**Tabela 4. Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy Kleszczele wg miejscowości**

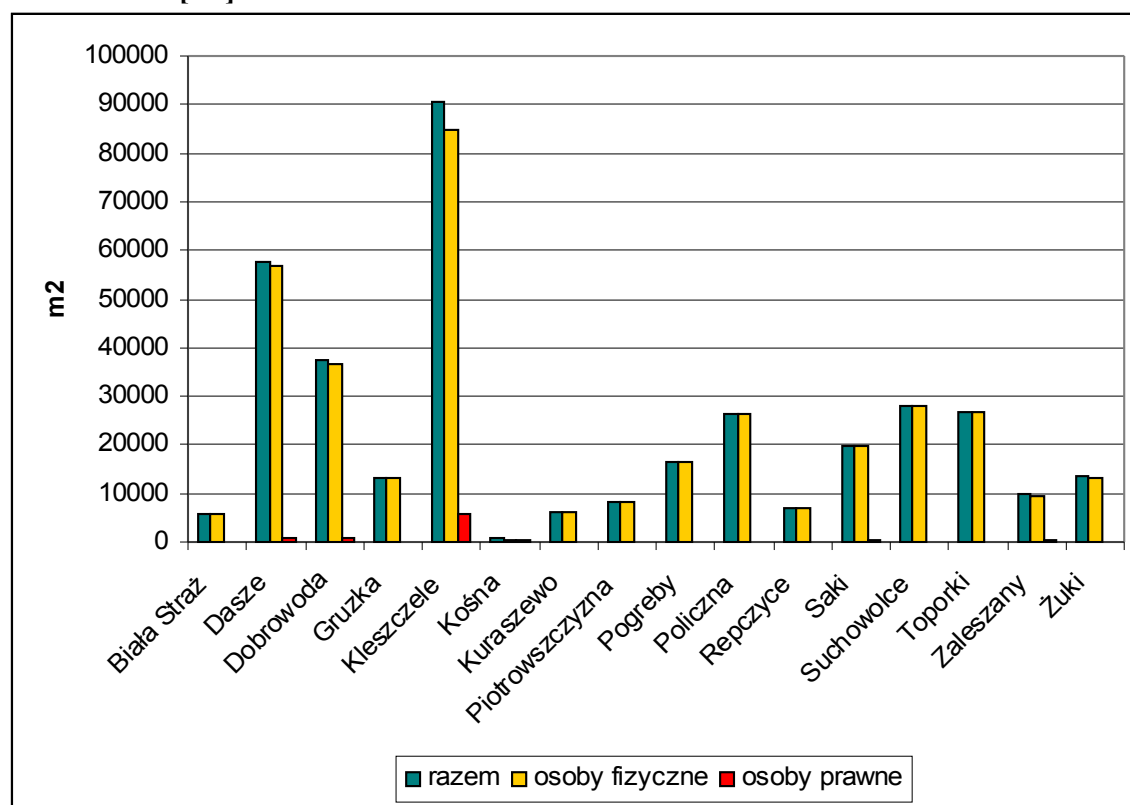
Miejscowość	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
	[kg]			[m <sup>2</sup> ]		
Biała Straż	61 353	61 353	0	5 577,55	5 577,55	0
Dasze	634 502	624 129	10 373	57 682,00	56 739,00	943,00
Dobrowoda	412 244	404 324	7 920	37 476,73	36 756,73	720,00
Gruzka	144 791	143 889	902	13 162,82	13 080,82	82,00
Kleszczele	995 717	932 009	63 708	90 504,73	84 713,09	5 791,64
Kośna	7 425	2 750	4 675	675,00	250,00	425,00
Kuraszewo	68 568	68 568	0	6 233,46	6 233,46	0

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na  
lata 2014-2032

Miejscowość	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
	[kg]			[m <sup>2</sup> ]		
Piotrowszczyzna	91 125	91 125	0	8 284,09	8 284,09	0
Pogreby	179 373	179 373	0	16 306,64	16 306,64	0
Policzna	291 269	289 509	1 760	26 479,00	26 319,00	160,00
Repczyce	74 795	74 795	0	6 799,55	6 799,55	0
Saki	218 855	215 995	2 860	19 895,91	19 635,91	260,00
Suchowolce	306 291	306 291	0	27 844,64	27 844,64	0
Toporki	296 338	296 338	0	26 939,82	26 939,82	0
Zaleszany	108 741	105 853	2 888	9 885,55	9 623,00	262,55
Żuki	147 434	146 037	1 397	13 403,09	13 276,09	127,00

Źródło: Baza Azbestowa

**Rysunek 4. Wyroby azbestowe w poszczególnych miejscowościach gminy Kleszczele [m<sup>2</sup>]**

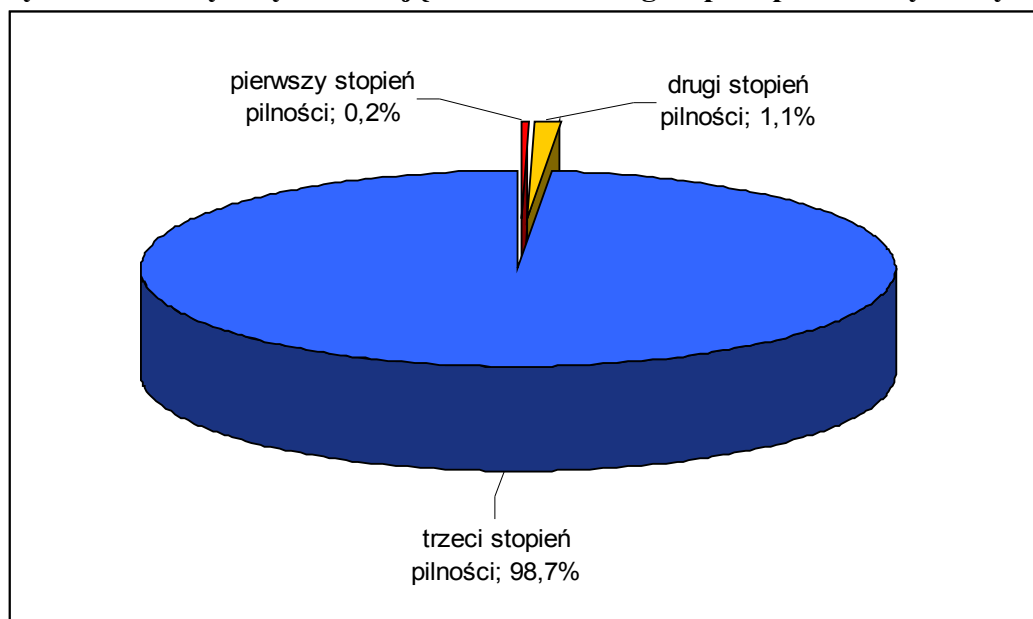


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej.

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Większość wyrobów azbestowych zachowana jest w dobrym stanie. W przypadku blisko 99% wyrobów, stwierdzono trzeci stopień pilności wymiany, tj. konieczność ponownej kontroli w przeciągu 5 lat. Jedynie 1,1% wyrobów zawierających azbest wymaga kontroli stanu w ciągu roku (drugi stopień pilności) oraz 0,2% wyrobów wymaga natychmiastowej wymiany z uwagi na zły stan (pierwszy stopień pilności).

**Rysunek 5. Wyroby zawierające azbest według stopnia pilności wymiany**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej.

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele wskazują, że najczęściej tego rodzaju wyrobów stanowi pokrycia dachowe stodół, różnego rodzaju budynków gospodarczych i inwentarskich. Wyroby azbestowe w budynkach mieszkalnych stanowią 10,5% wszystkich wyrobów w gminie. Blisko 5% wyrobów azbestowych stanowią wyroby magazynowane na terenie posesji, uprzednio zdjęte z dachów budynków.

**Tabela 5. Wyroby azbestowe według rodzaju obiektu**

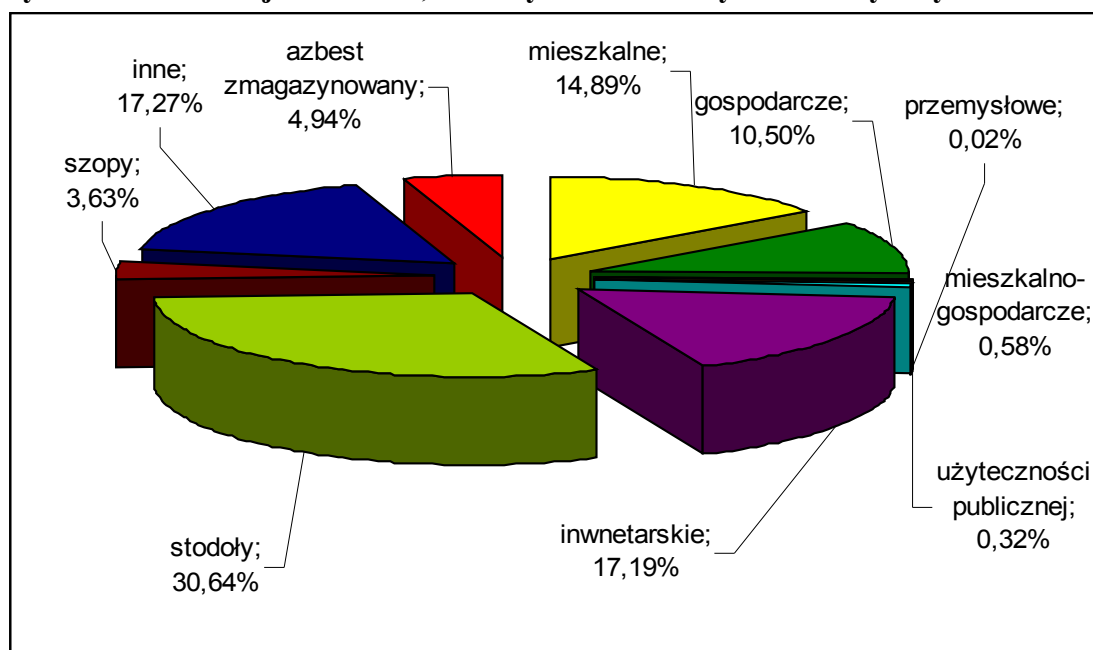
Lp.	Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest	Masa wyrobów zawierających azbest [kg]	Ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Udział procentowy wyrobów zawierających azbest w ogólnej ilości wyrobów na terenie gminy [%]
1.	budynki mieszkalne	601546	54686	14,89
2.	budynki gospodarcze	424258	38569	10,50
3.	budynki przemysłowe	880	80	0,02
4.	budynki użyteczności publicznej	12848	1168	0,32
5.	budynki mieszkalno-gospodarcze	23328	2121	0,58

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

6.	budynki inwentarskie (obory, chlewy, kurniki)	694316	63120	17,19
7.	stodoły	1237641	112513	30,64
8.	szopy	146694	13336	3,63
9.	inne (przybudówki, ganki, altany, wiaty, garaże, itp.)	697585	63417	17,27
10.	azbest zmagazynowany	199557	18142	4,94

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

**Rysunek 6. Rodzaje obiektów, w których zinwentaryzowano wyroby azbestowe**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej.

## **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 do niedawna olbrzymią popularnością. Przede wszystkim ze względu na niską cenę – 1 m<sup>2</sup> 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.

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

Ilość wyrobów azbestowych znajdująca się na terenie gminy Kleszczele pokazuje, iż proces wymiany pokryć dachowych będzie trwał wiele lat. Akcja usuwania wyrobów azbestowych nie będzie przebiegała masowo, a wręcz przeciwnie jednorazowo usuwane będą pokrycia z pojedynczych dachów. Na terenie województwa podlaskiego funkcjonują dwa składowiska, na których można składować odpady zawierające azbest. Znajdują się one w miejscowościach Miastkowo w gminie Miastkowo oraz Czerwony Bór gmina Zambrów. Odpowiednio całkowita pojemności to 8 400 m<sup>3</sup> – przyjmuje ono odpady o kodzie 17 06 05 oraz 143 640 m<sup>3</sup> – przyjmuje odpady o kodzie 17 06 01 i 17 06 05. Zarządcą pierwszego obiektu jest Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Zakład Budżetowy w Łomży drugiego Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zambrowie.

### **5.1. Magazynowanie odpadów azbestowych**

Zgodnie z art. 25 *Ustawy o odpadach* odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez rok. Magazynowanie odpadów powinno się odbywać na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny.

Odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych (zapakowane w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów.

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

### 5.2. Składowanie odpadów azbestowych

Główną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych na terenie Polski jest ich składowanie. Przyjęto założenie składowania płyt pakowanych szczelnie w workach foliowych, a także w pakietach z tkaniny syntetycznej oraz odpadów w postaci kawałkowej w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big-bag). Odpady mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych, na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostaną warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Pojemność składowisk potrzebnych do unieszkodliwiania odpadów azbestowo – cementowych wynika z objętości wyrobów wymagających usunięcia, natomiast ilość składowisk i ich lokalizacja zależy od decyzji organów samorządu powiatowego i gminnego. Krajowy plan gospodarki odpadami oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 określają potrzeby w zakresie ilości i powierzchni składowisk odpadów azbestowo – cementowych.

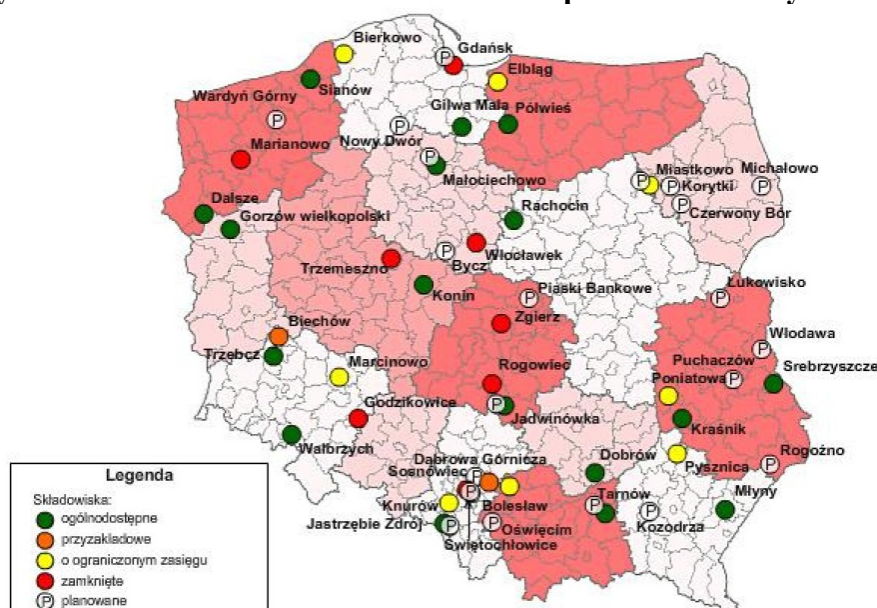
**Tabela 6. Istniejące i przygotowywane składowiska odpadów zawierających azbest.**

Województwo	Stan na 2008r (+przygotowywane)	Lata			Łącznie
		2009-2012	2013-2022	2023-2032	
Dolnośląskie	4	0	0	0	4
Kujawsko-pomorskie	1	1	2	2	6
Lubelskie	2	1	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
<b>Podlaskie</b>	<b>1 (+1)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
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
<b>Ogółem</b>	<b>28 (+4)</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>84</b>

Źródło: Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Na terenie województwa podlaskiego istnieją już jedno składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest. Do roku 2032 planowane jest utworzenie jeszcze trzech obiektów.

**Rysunek 7. Rozmieszczenie składowisk odpadów azbestowych na terenie kraju**



Źródło: [www.bazaazbestow.pl](http://www.bazaazbestow.pl)

### 5.3. Recykling płyt azbestowo – cementowych<sup>2</sup>

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.

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

## **6. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

### **6.1. Założenia ogólne Programu**

Usuwanie wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na ich znaczną ilość, a także wysokość potrzebnych środków finansowych.

W związku z tym, że zgodnie z art. 228 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustał obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami przez gminy, program oczyszczania z azbestu stał się jedynym dokumentem na poziomie lokalnym, traktującym o tego rodzaju odpadach.

Na podstawie szacunkowych danych można przyjąć, iż na terenie Polski w 2008 roku znajdowało się około 14,5 mln ton użytkowanych wyrobów azbestowych. Przyjmuje się, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną unieszkodliwione w kolejnych latach:

- w latach 2010 – 2012 około 28% odpadów (4 mln ton),
- w latach 2013 – 2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),
- w latach 2023 – 2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

W latach 2010 – 2032 planowana jest budowa 56 składowisk odpadów zawierających azbest lub kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Pojemność składowisk, ich lokalizacja i ilość na danym terenie zależą od decyzji jednostek samorządu terytorialnego i powinny być uwzględnione w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. W kolejnych latach planowana jest budowa 4 składowisk odpadów (województwa: podkarpackie, podlaskie, pomorskie, śląskie), o łącznej pojemności kwater 89 240 m<sup>3</sup>.

### **6.2. Cele i zadania Programu...**

W Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032 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.**

Krajowy Program... przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
- 4) Monitoring realizacji *Programu* w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

**Tabela 7. Cele, zadania i finansowanie Programu...**

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
<b>I. Zadania legislacyjne</b>			
1	Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych (na podstawie nowelizowanej ustawy o odpadach).	Minister Gospodarki	2009 (termin zależny od pkt 1)
2	Nowelizacja ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) uregulowanie praw i obowiązków właściwych organów administracji publicznej oraz podmiotów fizycznych i prawnych, m.in. w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,</li> <li>2) nałożenie na gminy obowiązku sporządzania gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest i raportowania o jego realizacji z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,</li> <li>3) wprowadzenia odstępstwa od obowiązku usuwania z ziemi rur azbestowo-cementowych dla przypadków, gdy pozostawienie w ziemi części wyłączonych z użytkowania rurociągów nie utrudni obsługi eksploatacyjnej innych instalacji infrastrukturalnych, a pozostawione w ziemi wyroby azbestowe zostaną uwidocznione w planach miejscowych.</li> <li>4) wprowadzenia odstępstwa od obowiązku oczyszczania dróg zawierających azbest pod warunkiem skutecznego zabezpieczenia przed możliwością emisji włókien azbestu i zapewnienia stałego nadzoru nad stanem technicznym zabezpieczonych dróg.</li> <li>5) obowiązku organizowania akcji wywozu zdemontowanych wyrobów azbestowych oraz prowadzenie szkoleń lokalnych na terenie gminy,</li> <li>6) udzielania wsparcia finansowego dla gmin w zakresie organizacji szkoleń lokalnych w ramach środków budżetowych będących w dyspozycji MG.</li> </ol>	Minister Gospodarki	2010  (termin przekazania pod obrady Sejmu RP)
3	Nowelizacja rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dostosowania do przepisów dyrektywy 83/477/EWG i 89/391/EWG,</li> <li>2) wprowadzenia terminów zgłoszenia prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do organów kontrolnych: nadzoru budowlanego oraz inspekcji pracy,</li> </ol>	Minister Gospodarki	2009 – 2010

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
	3) dodania państwowego powiatowego inspektora sanitarnego jako organu właściwego do zgłoszenia przez wykonawcę rozpoczęcia prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, 4) dopuszczenia przetwarzania odpadów azbestowych przy użyciu nowych technologii, w urządzeniach przewoźnych – nowelizacja przepisu § 10 ust. 6.		
4	Wydanie rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru substancji, instalacji i urządzeń, w których substancje te były lub są wykorzystywane (art. 163 ust. 8 ustawy – Prawo ochrony środowiska) obejmującego sposób prowadzenia rejestru spójny z Elektronicznym Systemem Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Środowiska	2009 – 2010
5	Nowelizacja rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska w zakresie uzupełnienia informacji w załączniku nr 1 o dane identyfikujące właściciela, tytuł własności do działki ewidencyjnej, przewidywany termin usunięcia azbestu, rodzaj zabudowy, przydatność do dalszej eksploatacji	Minister Środowiska	2009 – 2010
6	Nowelizacja rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10.2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest w zakresie: 1) postępowania z rurami azbestowo-cementowymi – oznakowanie, oznaczanie na planach sytuacyjnych pozostawionych instalacji, przeglądy instalacji, 2) postępowania z drogami utwardzonymi odpadami azbestowymi a zabezpieczonymi bez usuwania azbestu – oznaczenie na planach azbestowych, obowiązek corocznych przeglądów, 3) aktualizacji załączników nr 2 i 3 – jednostka ilości (m <sup>2</sup> ), usunięcie pkt 6 informacji, aktualizacja pkt 7, uzupełnienie wzoru informacji (załącznik nr 2) o numer działki ewidencyjnej, w obrębie której znajduje się azbest, 4) 4) uzupełnienia wzoru informacji (załącznik nr 2) o rodzaj zabudowy (np. budynek mieszkalny, gospodarczy, przemysłowy, inny).	Minister Gospodarki	2009 – 2010
7	Nowelizacja rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy w zakresie dostosowania do przepisów art. 7 ust. 3 dyrektywy 83/477/EWG	Minister Zdrowia	2009 – 2010

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
8	Nowelizacja rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy w zakresie dostosowania do przepisów art. 3 ust. 2 dyrektywy 2004/37/WE.	Minister Zdrowia	2009 – 2010
II. Działania edukacyjno - informacyjne			
1	Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży	Minister Gospodarki	2009 – 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.		
5	Ocena i promocja nowych technologii unicestwiania włókien azbestu		
6	Organizacja i udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach, szkoleniach, projektach badawczych i szkoleniowych		
7	Wsparcie dla projektów badawczych oraz wdrożeń wyników badań naukowych w zakresie innowacyjnych technologii oraz ich monitoring, organizacja i udział w konferencjach i warsztatach naukowych oraz projektach i szkoleniach międzynarodowych	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	2009 – 2032
III. Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest			
Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości			

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
1	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Właściciel nieruchomości	2010 – 2032
2	Przeprowadzenie szkoleń lokalnych	Jednostki samorządu terytorialnego – <b>gminy</b>	2010 – 2032
3	Zorganizowanie akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym.	Jednostki samorządu terytorialnego – <b>gminy</b>	2010 – 2032
4	Finansowe wsparcie gmin w zakresie organizowania akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych	NFOŚiGW WFOŚiGW	2010 – 2032
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych i oczyszczanie terenu nieruchomości			
5	Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków mieszkalnych i gospodarczych, oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.	Właściciel obiektów budowlanych	2009 – 2032
6	Zorganizowanie akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym	Jednostki samorządu Terytorialnego <b>gminy, powiaty</b>	2009 – 2032
7	Finansowe wsparcie gmin, powiatów w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych.	NFOŚiGW WFOŚiGW	2009 – 2032
8	Wsparcie finansowe dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie opracowywania gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Gospodarki	
9	Aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest.	Jednostki samorządu terytorialnego	2009 – 2032
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych – połączenie z innymi działaniami (m.in. termomodernizacja, przebudowa gospodarstwa rolnego)			

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
10.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarczych lub oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.	Właściciele obiektów budowlanych	2009 – 2032
11.	Finansowe wsparcie gmin, powiatów w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych.	NFOŚiGW WFOŚiGW	2009 – 2032
12.	Uruchomienie preferencyjnych kredytów obejmujących wszystkie województwa w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, termomodernizacji obiektów budowlanych	BOŚ S.A. WFOŚiGW	2009 – 2032
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów użyteczności publicznej oraz terenów byłych zakładów produkujących wyroby azbestowe			
13.	Wsparcie finansowe prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest	Minister Gospodarki	2010 – 2032
14.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest	Właściciele obiektów budowlanych	2010 – 2032
15.	Finansowe wsparcie gmin w zakresie oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych.	NFOŚiGW WFOŚiGW	2010 – 2032
16.	Uruchomienie preferencyjnych kredytów obejmujących wszystkie województwa w zakresie oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest.	BOŚ S.A. WFOŚiGW	2010 – 2032

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
Budowanie składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest oraz urządzeń do przetwarzania odpadów zawierających azbest			
1 7 .	Budowa składowisk odpadów zawierających azbest i uruchamianie urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest.	Inwestorzy jednostki samorządu terytorialnego	2010 – 2032
<b>IV. Elektroniczny System Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest</b>			
1 .	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (wojewódzka baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest WBDA).	Właściciele obiektów budowlanych, jednostki samorządu terytorialnego	2010 – 2012
2 .	Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych, z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (wojewódzka baza danych o wyrobach i odpadach zawierających WBDA).	Właściciele obiektów budowlanych, jednostki samorządu terytorialnego	2013 – 2032
3 .	Prognoza oddziaływania na środowisko dla <i>Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032</i>	Minister Gospodarki	2009
4 .	Stworzenie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest na podstawie podkładu mapowego i danych inwentaryzacyjnych, w celu monitorowania procesu usuwania azbestu, z wykorzystaniem możliwości tworzenia map, prezentacji kartograficznej, weryfikacji danych o ilości i miejscu występowania azbestu.	Minister Gospodarki	2009-2011
5 .	Uruchomienie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.	Minister Gospodarki	2012
6 .	Utrzymanie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Gospodarki	2013-2032
<b>V. Zadania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia</b>			

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
1	Działalność informacyjna i edukacyjna wśród lekarzy medycyny pracy, lekarzy rodzinnych, pulmonologów, onkologów, a także studentów medycyny 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	2009 – 2032
2	Wdrażanie „Kryteriów helsińskich” diagnozowania i dokumentowania chorób azbestozależnych		
3	Prowadzenie monitoringu zapadalności i umieralności na choroby azbestozależne		
4	Zwiększenie wykrywalności międzybłoniaka opłucnej		
5	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	2009 – 2032

zadania jednostek samorządu terytorialnego

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 - Warszawa, 2010..

## 7. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA

### 7.1. Szacunkowe koszty „Programu...”

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

W celu ustalenia kosztów dokonano rozeznania rynku usług w zakresie demontażu, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od kilku firm świadczących tego rodzaju usługi.

Proces „oczyszczania” gminy Kleszczele z wyrobów zawierających azbest głównie z płyt azbestowo – cementowych składa się z kilku etapów:

- I. **Usuwanie wyrobów i transport** – to proces polegający na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy.
  - ✓ cena, którą przyjęto do kalkulacji całkowitych kosztów usuwania wyrobów azbestowych to wartość uśredniona – **11,50 zł/m<sup>2</sup>**;
- II. **Składowanie** – proces polega na składowaniu odpadów azbestowych w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko:
  - ✓ przyjęto uśrednioną cenę za składowanie – **5,50 zł/m<sup>2</sup>**.

Do obliczenia kosztów demontażu, transportu oraz składowania wyrobów azbestowych, przyjęto: **4 038 653 kg**, co odpowiada **367 150,27 m<sup>2</sup>**.

→ średni koszt usunięcia 1 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest wynosi:

$$11,50 + 5,50 = \mathbf{16,50 \text{ zł/m}^2}$$

Koszt usunięcia deklarowanej ilości wyrobów azbestowych w ciągu 18 lat:

$$\mathbf{367\ 150,27 \times 16,50 = 6\ 057\ 979 \text{ zł}}$$

→ 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, np.:

cena materiałów:

- ✓ dachówka ceramiczna: 31,80-105,78 zł/m<sup>2</sup>;
- ✓ blachodachówka: 27,66-54,72 zł/m<sup>2</sup>;
- ✓ blachy trapezowe: 24,34-46,00 zł/m<sup>2</sup>;

cena usługi:

- ✓ krycie blachą płaską: 28,00-89,00 zł/m<sup>2</sup>;
- ✓ krycie blacho – dachówką: 12,00-38,00 zł/m<sup>2</sup>;

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

- ✓ krycie dachówką karpiówką: 14,00-50,00 zł/m<sup>2</sup>;
- ✓ krycie gontami papowymi: 10,00-32,00 zł/m<sup>2</sup>;
- ✓ krycie papą termozgrzewalną: 9,00-28,00 zł/m<sup>2</sup>.

Dla kalkulacji niniejszego opracowania i po przeanalizowaniu kilku otrzymanych ofert przyjęto średni koszt nowego pokrycia dachowego (zawierający koszt montażu i materiałów budowlanych) wynosi: **80 zł/m<sup>2</sup>**.

Koszt pokrycia dachów budynków, z których usunięte zostaną wyroby zawierające azbest wyniesie szacunkowo:

$$367\,150,27 \times 80,00 = \underline{29\,372\,022\,zł}$$

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





Harmonogram realizacji „Programu...” przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację i nadzór w latach 2014 – 2032.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe tempo procesu usuwania azbestu z terenu gminy oraz przewidywany wzrost intensywności działań w tym zakresie od 2016 r. (zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032), w opracowaniu przyjęto założenie, że w kolejnych okresach usuwane będzie:

- w latach 2014 – 2015: 9% wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2016 – 2024: 45% wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2025 – 2032: 46% wyrobów zawierających azbest.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

**Tabela 8. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji „Programu...”**

Lp.	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna	Lata		
			2014-2015	2016-2024	2025-2032
1.	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele.	Właściciele obiektów	9% wszystkich wyrobów	45% wszystkich wyrobów	46% wszystkich wyrobów
			33 043, 52 m <sup>2</sup>	165 217,62 m <sup>2</sup>	168 889,12 m <sup>2</sup>
			545 218,11 zł.	2 726 090,55 zł.	2 786 670,34 zł.
2.	Przekazywanie przez gminę informacji o ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele.	Burmistrz	Co roku 		
3.	Opracowanie i aktualizacja gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	Burmistrz	Aktualizacja co 4 lata 		
4.	Zintensyfikowane kontrole i sukcesywne likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych.	Burmistrz	Co roku lub w miarę zaistnienia problemu		
5.	Działania edukacyjno – informacyjne o szkodliwości azbestu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.	Burmistrz, jednostki podległe jst, organizacje pozarządowe	Na bieżąco 		
6.	Monitoring realizacji programu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.	Burmistrz, Samorząd Województwa	Co roku 		
7.	Analiza terenów zagrożonych występowaniem zwiększonej ilości wyrobów zawierających azbest oraz prowadzenie przeprowadzenie badań włókien azbestowych w powietrzu.	Burmistrz, Jednostki koordynujące	Na bieżąco		

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

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty.

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* do 2032 roku.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

**Tabela 9. Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

Blok	Nazwa zadania	Ogółem 2009-2032 [mln zł.]	Lata				
			2009	2010	2011	2012-2015	2016-2032
Ogółem [mln zł]		53,2	4,0	4,0	4,0	16,0	25,2
1	Działania legislacyjne	Bez nakładów z budżetu					
2	Działania edukacyjne-informacyjne	12,8	1,3	0,8	0,7	2,8	7,2
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych(dokumentacje)	2,9	0,3	0,3	0,3	2,0	-
3.2	Wsparcie opracowania i aktualizacji gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	10,0	1,3	1,5	1,5	5,7	-
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	16,3	0	0,6	0,7	3,3	11,7
4	Monitoring realizacji programu	7,2	0,7	0,5	0,5	1,0	4,5
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	4,0	0,4	0,3	0,3	1,2	1,8

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032. Warszawa. 2010.

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

Środki z krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju 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.

### **Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki**

Co roku Ministerstwo Gospodarki wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego. Bezpośrednio wspierane są działania polegające m. in. na opracowaniu programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych tj. ulotki, plakaty, poradniki. Informacje na temat konkursu są szczegółowo przedstawiane w I kwartale danego roku.

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

NFOŚiGW przekazuje środki do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację programu priorytetowego Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne – usuwanie wyrobów zawierających azbest. Program wdrażany jest w latach 2010 – 2016. Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 119 762,7 tys. zł. Dotacja udzielana jest przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej z udziałem środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Szczegółowe kryteria udzielania dotacji określają wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku**

WFOŚiGW w Białymstoku w ramach programu Ochrona Ziemi i Powietrza udziela dofinansowania na realizację działań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu na terenie województwa podlaskiego. Warunkiem do uzyskania dofinansowania przez jednostki samorządu terytorialnego jest przedłożenie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”. Wnioski o dofinansowanie rozpatrywane są według kolejności zgłoszeń do czasu wyczerpania środków przeznaczonych na ten cel w danym roku. Pomoc finansowa udzielana jest w formie dotacji w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych. Do kosztów kwalifikowanych zalicza się:

- koszt demontażu wyrobów azbestowych,
- koszt transportu odpadów zawierających azbest z miejsca demontażu do miejsca unieszkodliwiania,
- koszt unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- koszt zbiórki odpadów zawierających azbest.

Środki pochodzące z WFOŚiGW nie mogą być przeznaczone na wykonywanie nowych pokryć dachowych. Dofinansowaniem mogą być objęte obiekty, dla których właściciel, zarządca lub użytkownik sporządził i złożył marszałkowi lub odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta „Informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania” - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. z 2011r. Nr 8, poz. 31). Beneficjentami mogą być osoby

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

prawne, osoby fizyczne oraz jednostki organizacyjne administracji publicznej nie posiadające osobowości prawnej, a także związki celowe tych osób. Osoby prawne oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą składają wnioski indywidualnie, natomiast osoby fizyczne nie prowadzące działalności gospodarczej składają wnioski za pośrednictwem gmin. Gmina może złożyć jeden wniosek obejmujący jednocześnie obiekty stanowiące własność osób fizycznych jak i obiekty będące własnością gmin. Aby ubiegać się o dofinansowanie wnioskodawca musi uzyskać decyzje administracyjne związane z zakresem wykonywanych prac od właściwych organów administracji architektoniczno-budowlanej. Prace związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu muszą być wykonane przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na wytwarzanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. Po zakończeniu prac beneficjent przedkłada rozliczenie końcowe. Jako potwierdzenie wykonania zadania oraz osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych i rzeczowych beneficjent przedkłada kserokopię kart przekazania odpadów na odpowiednie składowisko odpadów azbestowych oraz pozostałe rachunki/faktury wraz z kopiami przelewów, jeżeli nie były dołączone do rozliczenia transz dofinansowania. Dofinansowanie udzielane jest także w trybie nadzwyczajnym. Tryb ten jest stosowany dla zadań z zakresu unieszkodliwiania azbestu związanych z usuwaniem skutków działania żywiołów. Pomoc udzielana jest w formie dotacji na pokrycie 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawca ubiegający się o dofinansowanie w ramach trybu nadzwyczajnego zobowiązany jest do przedstawienia protokołu poświadczającego poniesienie szkód wywołanych działaniem żywiołu potwierdzonego przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta lub starostę właściwego dla obszaru, na którym realizowane jest przedmiotowe zadanie. O dofinansowanie w trybie nadzwyczajnym można ubiegać się w okresie 6 miesięcy od daty wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia spowodowanego działaniem żywiołu. Poza wymienionym wyżej programem WFOŚiGW w Białymstoku oferuje pożyczki na preferencyjnych warunkach na realizację zadań o charakterze inwestycyjnym, modernizacyjnym oraz polegającym na zakupie środków trwałych i wyposażenia. Wysokość pożyczki może wynieść do 80% kosztów kwalifikowanych. Pożyczki oprocentowane są w zależności od podmiotu i charakteru realizowanego przedsięwzięcia, w wysokości od 2 do 3,5% w stosunku rocznym. Pożyczka udzielana jest na okres nie dłuższy niż 10 lat, a okres karencji wynosi do 12 miesięcy. Fundusz udziela również dotacji na realizację zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych oraz na zadania nieinwestycyjne z zakresu m.in. edukacji ekologicznej, ochrony przyrody, monitoringu środowiska. Wysokość dofinansowania na zadania inwestycyjne i modernizacyjne wynosi do 50% kosztów kwalifikowanych, a na proekologiczne zadania nieinwestycyjne do 100% kosztów kwalifikowanych.

### **Bank Ochrony Środowiska S.A.**

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. Współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów. Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów we współpracy z WFOŚiGW na realizację zadania - Usuwanie i unieszkodliwianie substancji niebezpiecznych w tym zgromadzonych w mogilnikach oraz wyrobów zawierających azbest. Kredyty przeznaczone są dla osób fizycznych (w tym prowadzących działalność gospodarczą), osób prowadzących gospodarstwa rolne, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego. Kredyt udzielany jest do 80% kosztów zadania, na okres 10 lat z możliwością karencji w spłacie do 12 miesięcy. Oprocentowanie wynosi WIBOR 3M pomniejszony o 1,5 punktu procentowego. BOS udziela dotacji

## Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kleszczele na lata 2014-2032

---

na częściową dopłatę do bieżących odsetek od kredytu otrzymanego przez kredytobiorcę w banku i na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego – wyłącznie dla osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej i dla jednostek samorządu terytorialnego do 30 % kwoty kredytu.

## 8. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

### 8.1. Koncepcja zarządzania „Programem...”

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

- centralnym – Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator programu;
- wojewódzkim – samorząd województwa
- lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji *Programu* jest Minister Gospodarki, który powołuje:

- 1) Głównego Koordynatora jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualniania *Programu*;
- 2) Radę Programową, która – działając jako organ opiniodawczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji *Programu*

### 8.2. System monitorowania i wskaźniki oceny realizacji Programu...

Ocena osiągania celów *Programu* polega na monitorowaniu realizacji określonych zadań. Wskaźnikami rocznej oceny realizacji zadań są:

- ilość wycofanych z eksploatacji wyrobów zawierających azbest,
- ilość podejmowanych przez gminę inicjatywy w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym okresie

**Tabela 10. Wskaźniki monitorowania programu.**

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość wycofanych z eksploatacji wyrobów zawierających azbest	Mg/rok
2.	Podejmowane przez gminę inicjatywy w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest	szt.
3.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym okresie	zł.

## 9. PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie dokonano opierając się na danych z przeprowadzonej w terenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. W sumie ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kleszczele wynosi **4 038,653 Mg**.

Na terenie województwa podlaskiego istnieją dwa składowiska przyjmujące wyroby azbestowe z terenu gminy. Znajdują się one w miejscowości Miastkowo w gminie Miastkowo oraz Czerwony Bór gmina Zambrów.

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

Dla potrzeb niniejszego opracowania przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. podzielono okres 18 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2014 – 2015 – 9% wyrobów zawierających azbest,
- II okres obejmujący lata 2016 – 2024 – 45% wyrobów zawierających azbest,
- III okres obejmujący lata 2025 – 2032 – 46% wyrobów zawierających azbest.

Zdemontowane wyroby zawierające azbest, transportowane będą na odpowiednio przygotowane składowiska odpadów.

Osiągnięcie założeń niniejszego opracowania w dużej mierze zależy od zaangażowania właścicieli i zarządców obiektów budowlanych. Z ich strony konieczne jest prowadzenie okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscu występowania azbestu. Dzięki temu możliwe będzie monitorowanie procesu usuwania azbestu z terenu gminy.

Ważnym elementem właściwego przebiegu procesu usuwania wyrobów azbestowych jest również poziom świadomości wykonawców prac związanych z demontażem i transportem azbestu. Niedopuszczalne jest prowadzenie tego rodzaju prac przez niewykwalifikowane osoby.

W związku z tym istotą „Programu...” jest także edukowanie i informowanie ogółu społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu i metod jego skutecznego usuwania w sposób bezpieczny dla środowiska, a w tym dla życia i zdrowia.

Niniejszy „Program...” nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Realizacja założeń zawartych w niniejszym opracowaniu, przy zachowaniu przepisów prawa, gwarantuje ograniczenie, a w dalszej perspektywie wyeliminowanie ze środowiska wyrobów zawierających azbest, bez szkody dla stanu środowiska i ludzi.

## 10. LITERATURA

1. „Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003 r.
2. „Ochrona przed Azbestem” – Halina Wojciechowska – Piskorska, Leszka Skuza, Gdańsk 2000r.
3. „Materiały zawierające azbest – poradnik” – mgr Elżbieta Kazimierczak – Mierzyńska, doc. dr inż. Adam Niesłochowski; Warszawa 1997 r. - Instytut Techniki Budowlanej
4. „Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu” – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.
5. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
6. „Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002 r.
7. „Zapobieganie ryzyku zawodowemu wynikającego z obecności azbestu w środowisku pracy” – Centralny Instytut Ochrony Pracy, kwiecień 2000 r.
8. „Aspekty zdrowotne związane z narażeniem na azbest” – Instytut medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, kwiecień 2000 r.
9. „Jak postępować z wyrobami zawierającymi azbest” – mgr Władysław Czaja
10. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” – Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r. Warszawa 2009r.

## **UZASADNIENIE**

W 2008 roku Gmina Kleszczele opracowała Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kleszczele przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Kleszczelach Nr XVII/138/08 z dnia 20 listopada 2008 roku. We wrześniu 2014 r. został zaktualizowany. Program zakłada likwidację azbestu z terenu Gminy do roku 2032. Przedmiotowa aktualizacja dotyczyła przede wszystkim takich kwestii, jak:

- ponowna inwentaryzacja,
- weryfikacja obowiązujących aktów prawnych.

Przyjęcie dokumentu z bieżącymi danymi stanowić będzie podstawę do wystąpienia między innymi do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej celem pozyskania środków finansowych, które umożliwią dotowanie osób fizycznych planujących usunięcie wyrobów zawierających azbest ze swych nieruchomości.

Sporządziła:

Marta Kazimieruk