

Jednostka projektowa:



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Mścibora 8, 61-062 Poznań
tel./fax. (61) 877-06-05

Zamawiający:

Urząd Gminy Chodzież
ul. Notecka 28
64-800 Chodzież

Nazwa opracowania:



**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I
WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY CHODZIEŻ
NA LATA 2012 - 2032**

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1. Cele i zadania Programu.....	3
1.2. Podstawy prawne.....	4
1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	18
2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE GMINĘ CHODZIEŻ.....	24
2.1. Położenie geograficzne	24
2.2. Warunki glebowe	25
2.3. Sytuacja demograficzna	26
2.4. Uwarunkowania infrastrukturalne	27
3. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	27
3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest	27
3.2. Szkodliwość azbestu	31
3.3. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	33
3.4. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	35
3.5. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	36
3.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	36
4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI W GMINIE CHODZIEŻ.....	39
4.1. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Chodzież.....	39
4.2. Program usuwania azbestu z terenu Gminy Chodzież	41
4.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	42
4. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU.....	44
4.1. Szacunkowe koszty Programu	44
4.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu	45
4.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów	49
5. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	51
6. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	52
7. PODSUMOWANIE.....	54
8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	54
9. LITERATURA.....	55
10. SPIS TABEL	56
11. SPIS RYSUNKÓW.....	56
12. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	57

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

1. WPROWADZENIE

Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, który został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r., zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Głównymi celami Programu jest usunięcie oraz unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Cele te będą realizowane aż do roku 2032, w którym to zakłada się usunięcie z terytorium Polski azbestu i wyrobów go zawierających.

Na poziomie lokalnym zadania wynikające z Programu powinny być realizowane między innymi przez samorząd gminny, do którego obowiązków należy przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Opracowanie *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Chodzież* (zwanego dalej Programem) zostało poprzedzone wykonaniem inwentaryzacji pokryć dachowych i okładzin elewacyjnych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych, a także innych wyrobów azbestowych. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na oszacowanie kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Chodzież. W Programie wskazano również potencjalne źródła z których można finansować usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, jak również przedstawiono wskaźniki monitorowania realizacji Programu.

1.1. Cele i zadania Programu

Celem Programu jest:

- ♣ oczyszczenie terenu Gminy Chodzież z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- ♣ wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia mieszkańców skutków oddziaływania azbestu,
- ♣ sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko oraz spełnienie, w określonym horyzoncie czasowym, wymogów dotyczących ochrony środowiska,

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- ♣ finansowa pomoc dla mieszkańców w realizacji kosztownej wymiany płyt azbestowo-cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- ♣ opracowanie przez jednostki samorządu terytorialnego planów oraz programów dotyczących usuwania z terenów podległych tym jednostkom azbestu i wyrobów zawierających azbest, jak również prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych koniecznych w celu realizacji tych zadań,
- ♣ prowadzenie działalności edukacyjno – szkoleniowej dotyczącej tematyki azbestu,
- ♣ działalność informacyjno – popularyzacyjna dotycząca bezpiecznego postępowania, jak również usuwania, wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chodzież.

Zadaniem Programu jest także określenie warunków, w jakich można stopniowo usuwać z terenu Gminy Chodzież wyroby zawierające azbest.

W niniejszym Programie ujęto:

- ♣ zinventaryzowane ilości wyrobów zawierających azbest,
- ♣ szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ♣ propozycje założeń organizacyjnych oraz monitoringu programu.

1.2. Podstawy prawne

Obecnie w Polsce istnieje szereg regulacji oraz przepisów prawnych dotyczących problematyki azbestu i wyrobów zawierających azbest, które zostały oparte na przepisach obowiązujących w Unii Europejskiej. Poniżej zamieszczono wykaz ustaw i aktów wykonawczych dotyczących wyrobów zawierających azbest, sposobów postępowania z tymi wyrobami, jak i innych zagadnień dotyczących azbestu.

Ustawy

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ✧ Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.). Ustawa weszła w życie 28 września 1997 roku. Niniejsza ustawa wprowadza zakaz wprowadzania na teren Polski azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów które w swoim składzie azbest zawierają oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą w dniu 28 września 1998 roku zakończyła się produkcja płyt azbestowo-cementowych, natomiast wraz z dniem 28 marca 1999 roku wszedł w życie zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątkiem jest azbest i wyroby go zawierające, które zostały dopuszczone do produkcji lub wprowadzenia na teren Polski określone w załączniku nr 1 do ustawy. Listę wyrobów określa co roku Minister właściwy do spraw gospodarki na drodze rozporządzenia. Wejście w życie ustawy praktycznie zakończyło produkcję oraz okres stosowania wyrobów zawierających azbest na terenie Polski. Problemem jest jednakże usuwanie tych produktów w sposób, który nie będzie zagrażał zarówno życiu i zdrowiu ludzi, jak i środowisku. Ustawa reguluje również zagadnienia dotyczące opieki nad pracownikami którzy mieli styczność z azbestem.
- ✧ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.). W ustawie znajduje się jeden zapis, który ma zastosowanie w przypadku zastosowania azbestu. Art. 30 ust. 7 stanowi: „Właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji (...) obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszać ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:
 - zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
 - pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
 - pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych,
 - wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.”
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. 2011 nr 63 poz. 322). Ustawa określa właściwości organów w zakresie wykonywania zadań administracyjnych i obowiązków, które wynikają z czterech

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawach dotyczących (1) rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów, (2) detergentów, (3) wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów oraz (4) klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Ustawa reguluje również warunki lub zakazy produkcji, wprowadzania do obrotu czy też stosowania substancji chemicznych w ich postaci własnej lub jako składników mieszanin (lub wyrobów), w zakresie który nie został już uregulowany przepisami wyżej wymienionych rozporządzeń. Przepisy niniejszej ustawy nie dotyczą warunków transportu substancji i mieszanin (także w tranzycie pod dozorem celnym) w sytuacji kiedy nie są one w trakcie transportu przetwarzane lub przepakowywane.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób który zapewnia zarówno ochronę życia i zdrowia ludzi jak i ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W szczególności określa zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, jak również odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Określone zostały w niniejszej ustawie obowiązki wytwórców oraz posiadaczy odpadów (również niebezpiecznych). W ustawie zawarto sposoby postępowania przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów uwzględniając zrównoważony rozwój. W ustawie określono istotne i ważne postanowienia dotyczące między innymi:
 - państwowego monitoringu środowiska,
 - opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami,
 - opracowania programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem,
 - kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów ochrony środowiska,
 - konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.
- Ustawa z dnia 28 października 2002 roku *o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych* (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.). Ustawa określa zasady dotyczące przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców oraz innych osób przewożących towary niebezpieczne, jak również organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli. Przewóz materiałów niebezpiecznych w Polsce regulowany jest przez przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz. U. z 2009 r. Nr 27, poz. 162 z późn. zm.). Przepisy zarówno umowy ADR, jak również ustawy określają sposób załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy przewożące niebezpieczne materiały powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczające te pojazdy do przewozu wyżej wymienionych towarów, natomiast kierowcy powinni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

Rozporządzenia

- ♣ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. *w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558).

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 nr 216 poz. 1824).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 nr 189 poz. 1603).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2005 nr 131 poz. 1100).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. 2005 nr 13 poz. 109).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 nr 183 poz. 1896).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- ♣ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2001 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 nr 189 poz. 1603).

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

Dyrektywy i decyzje

- Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27).

- Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317).

Zmieniające dyrektywę Rady 76/769:

- Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193).
- Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118).
- Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86).
- Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13).

- Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264).

Zmieniające dyrektywę Rady 83/477:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312).
- Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415).
- Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279).
- 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).
- 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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

(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)

- 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)
- Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady 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)
- 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)
- 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).

Inne

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 (M.P. 2010.33.481) – Program zastępuje dotychczasowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. Utrzymuje dotychczasowe cele, jednakże określa nowe zadania niezbędne w celu oczyszczenia kraju z azbestu.

Pilność rozwiązania problemu usuwania wyrobów zawierających azbest wymaga podjęcia natychmiastowych działań. W lipcu 2009 roku został przyjęty przez Radę Ministrów Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032. Realizacja "Programu..." została przewidziana w latach 2009 - 2032, głównie z uwagi na znaczną, trzydziestoletnią trwałość płyt azbestowo-cementowych, dużą ich ilość oraz wysokie koszty usuwania tych wyrobów.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

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

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

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

- Głównego Koordynatora, jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualnienia "Programu...",
- Radę Programową, która – działając jako organ opiniotwórczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji "Programu..." organów, urzędów, instytucji i organizacji.

POZIOM CENTRALNY

Na poziomie centralnym został powołany Główny Koordynator do spraw „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” oraz Rada Programowa.

Główny Koordynator do spraw „Programu...” będzie powoływany i odwoływany przez Ministra Gospodarki. Do zadań Głównego Koordynatora należy przede wszystkim zapewnienie efektywnej realizacji wszystkich zadań finansowanych bezpośrednio ze środków pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki, obejmujących m.in.:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na poziomie kraju, na podstawie informacji uzyskanych od marszałków województw,
- monitorowanie realizacji wszystkich zadań,
- planowanie corocznych środków budżetowych związanych z realizacją "Programu...",

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- składanie rocznych raportów Ministrowi Gospodarki i przygotowywanie rocznych informacji o stopniu wykonania celów i zadań ujętych w Programie, wraz ze szczegółowym udokumentowaniem wykorzystania środków finansowych, które zostały przeznaczone na ich wykonanie,
- przeprowadzenie działalności edukacyjnej, w tym szkoleń pracowników administracji rządowej i samorządowej, pracowników ochrony zdrowia w zakresie problematyki oczyszczania kraju z azbestu,
- prowadzenie działalności informacyjno-popularyzacyjnej w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu,
- podejmowanie inicjatyw związanych z realizacją "Programu..." oraz organizacją jego zarządzania, w tym zgłaszanie Ministrowi Gospodarki propozycji dokumentów i rozwiązań legislacyjnych,
- współpracę z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi, m.in. organizację i uczestnictwo w krajowych i zagranicznych konferencjach, sympozjach, kongresach oraz szkoleniach,
- współpracę z jednostkami samorządu terytorialnego i organizacjami pozarządowymi, których działalność związana jest z realizacją zadań wynikających z "Programu...",
- ocenę oraz promocję technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach;
- współpracę na szczeblu centralnym z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Rada Programowa stanowi organ opiniodawczo-doradczy. W jej skład wchodzi:

- Przewodniczący Rady,
- Główny Koordynator,
- przedstawiciel Ministra Gospodarki,
- członkowie delegowani (po 1 osobie) przez:
 - ministrów właściwych ds finansów publicznych, środowiska, zdrowia, administracji publicznej, rozwoju regionalnego, rolnictwa, obrony narodowej oraz budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej,
 - marszałków województw,

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- Głównego Inspektora Pracy,
- Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Głównego Inspektora Sanitarnego,
- Prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Prezesa Banku Ochrony Środowiska S.A.
- członkowie powołani przez Ministra Gospodarki, reprezentujący organizacje pozarządowe, których działalność statutowa związana jest z gospodarką odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest (do 2 osób),
- członkowie powołani przez Ministra Gospodarki jako eksperci posiadający dorobek naukowy w zakresie ochrony przed azbestem i reprezentujący środowisko naukowe (do 3 osób).

Rada Programowa działa w oparciu o Regulamin Rady, uchwalony przez siebie i zatwierdzany przez Ministra Gospodarki. Do zadań Rady należy w szczególności:

- ♣ dokonywanie oceny realizacji zadań oraz wyznaczanie nowych kierunków prac,
- ♣ zgłaszanie Ministrowi Gospodarki propozycji inicjatyw legislacyjnych związanych z problematyką azbestową,
- ♣ wyrażanie opinii dotyczących środków finansowych planowanych na koordynację i monitoring "Programu..." oraz wsparcie realizacji zadań wynikających z "Programu...",
- ♣ opiniowanie projektów aktów prawnych w zakresie problematyki azbestowej.

Do obowiązków administracji państwowej na poziomie centralnym należy:

- ♣ współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji zadań,
- ♣ współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska), nadzorującymi przestrzeganie prawa przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i azbestu,
- ♣ stała współpraca z organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz innym, do kompetencji których należy realizacja zadań,

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ współpraca z mediami w tematyce azbestu,
- ♣ współdziałanie z organizacjami pozarządowymi,
- ♣ współpraca z instytucjami udostępniającymi środki finansowe na realizację zadań (Bank Ochrony Środowiska, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, itp.),
- ♣ wspomaganie merytoryczne Ministra Gospodarki w sprawach związanych z azbestem, Ministra Środowiska w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem, Ministra Zdrowia w zakresie problematyki zdrowotnej,
- ♣ współpraca z Ministrem Środowiska oraz innymi instytucjami w zakresie spraw dotyczących krajowych strategii i programów związanych z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami,
- ♣ sporządzanie i przekazywanie stosownych informacji o stanie realizacji "Programu..." dla potrzeb Ministra Gospodarki i Rady Ministrów,
- ♣ współpraca z Radą Programową.

POZIOM WOJEWÓDZTWA

Na poziomie województwa za realizację „Programu...” odpowiada marszałek województwa, do zadań którego należy:

- ♣ współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji „Programu...”,
- ♣ gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl,
- ♣ uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- ♣ współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska),

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin, niezbędnymi przy realizacji „Programu...”,
- ♣ współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych „Programem...”, a także zagrożeń z tego tytułu,
- ♣ przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ♣ współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi oraz przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją „Programu...”,
- ♣ przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa,
- ♣ opiniowanie projektów informacji (sprawozdań) o realizacji „Programu...” na terenie województwa,
- ♣ opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców.

POZIOM LOKALNY

Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy: powiatowy i gminny. Do zadań samorządu powiatowego należy:

- ♣ przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
- ♣ współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewidzianych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- ♣ organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w "Programie...",
- ♣ inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- ♣ współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację "Programu...",
- ♣ współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Do zadań samorządu gminnego należy:

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

Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

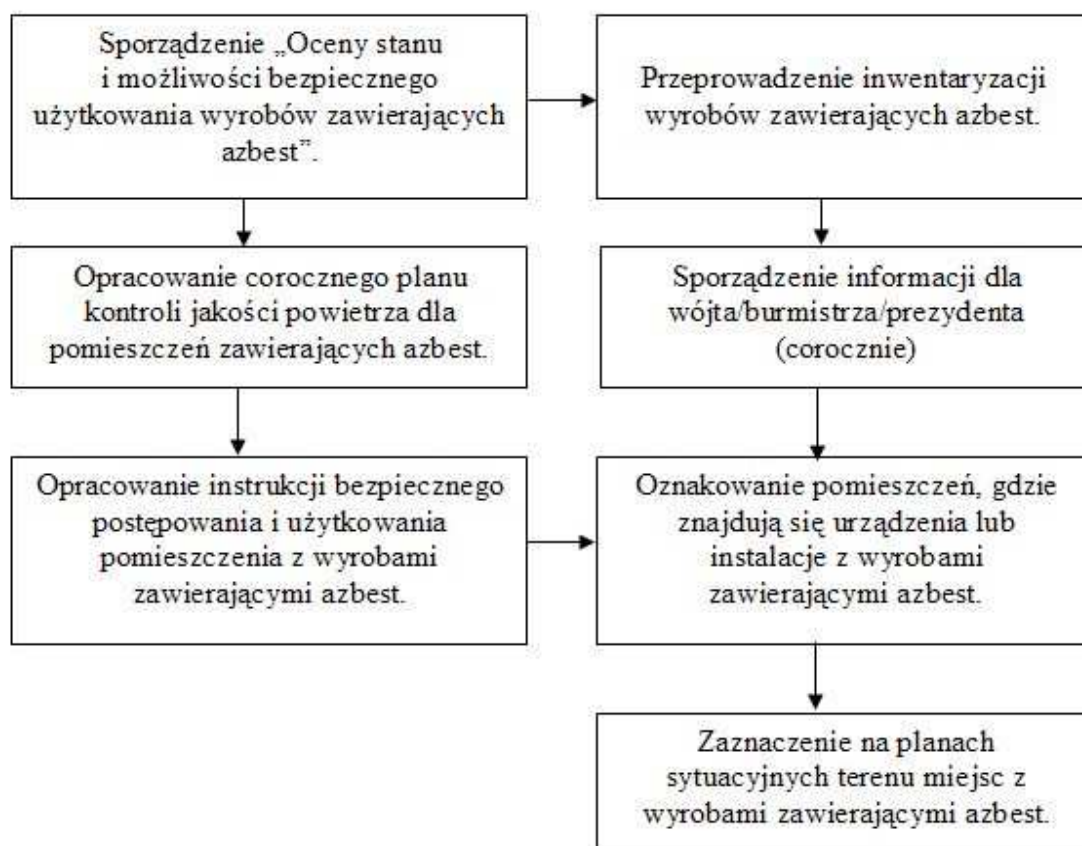
Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 roku (Dz. U. 2009 Nr 27, poz. 162, z późn. zm.).

1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Procedury regulujące postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest podzielono na cztery grupy:

- Grupa I to procedury dotyczące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura 1 – obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest. Procedura 2 – obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

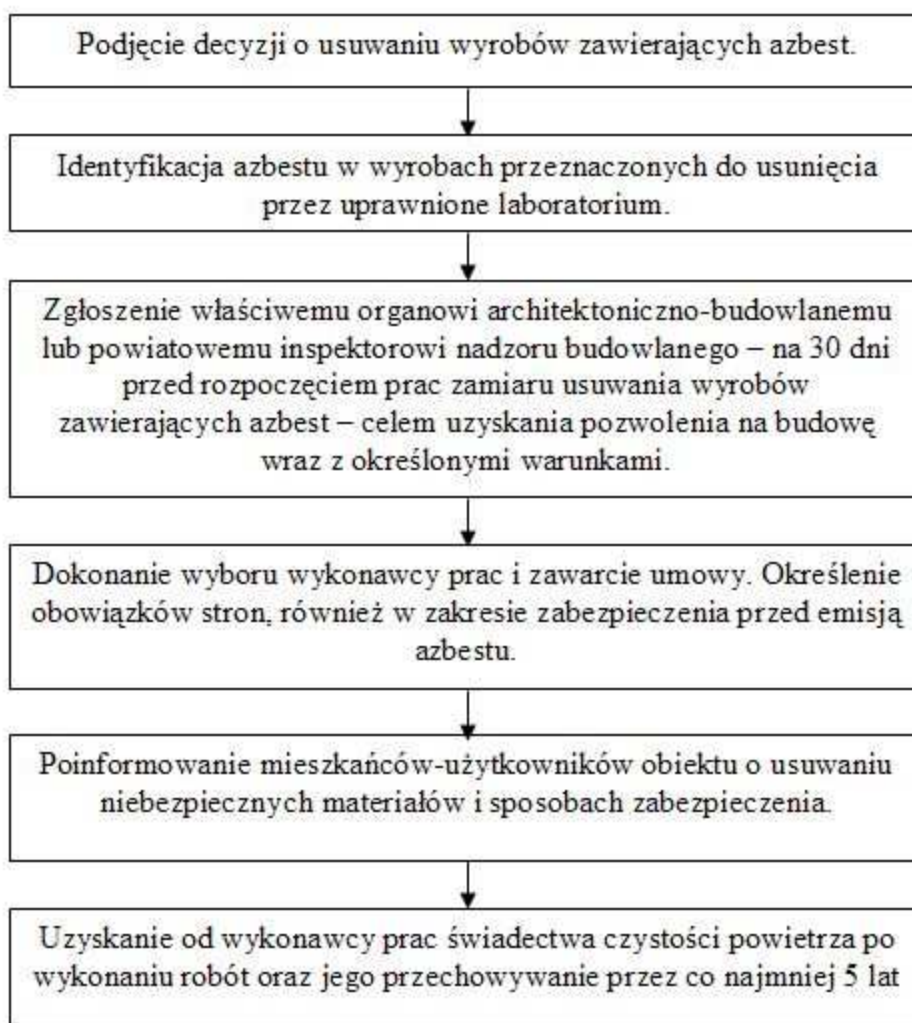


Rysunek 1. Schemat Procedury 1 dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Źródło: Dyczko J. (2007). *Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z*



*m i
materiał
ami
zawieraj
ącymi
azbest.
20-21
września
2007,
AGH
Kraków
Rysunek
2.
Schemat
Procedu
ry 2
dotycząc
a
obowiąz
ków i
postępo
wania
właścici
eli i
zarządcó
w przy
usuwani
u
wyrobó
w
zawieraj
ących*

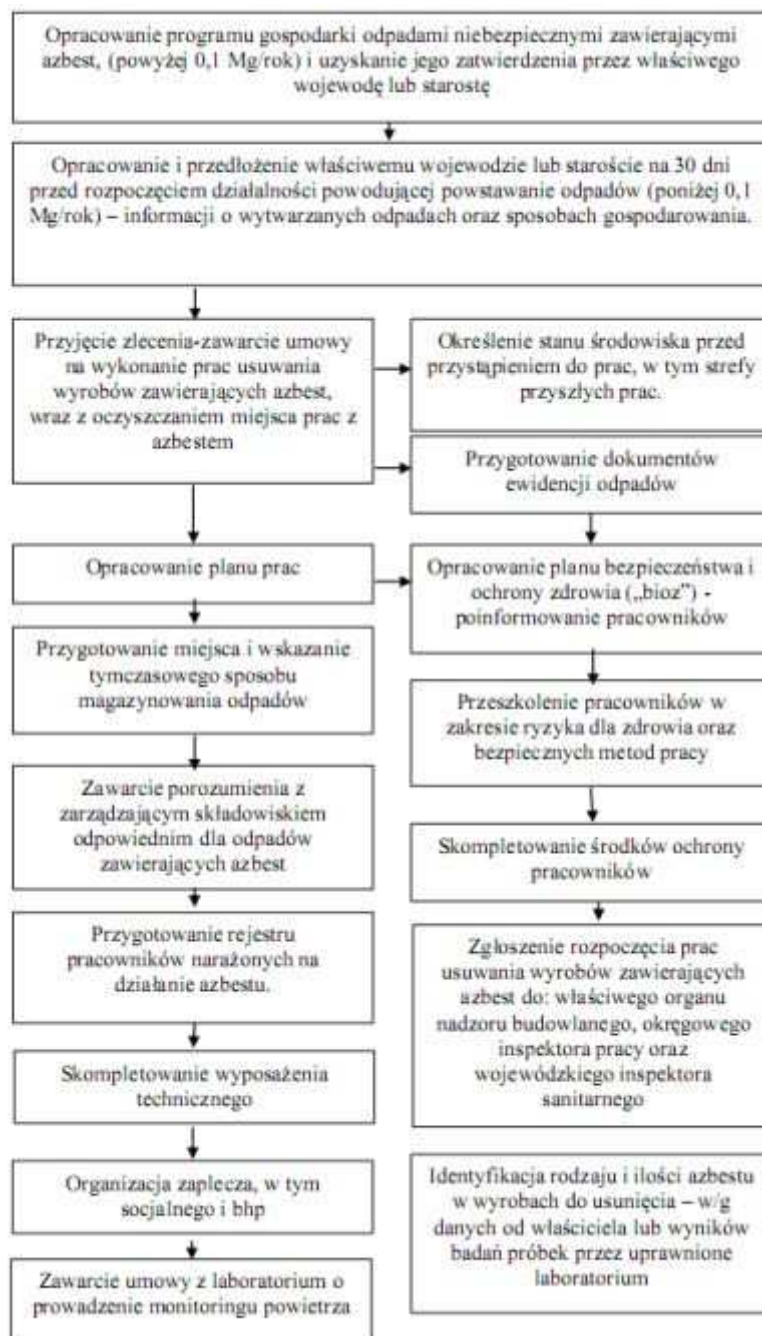
azbest z obiektów lub terenów.

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

- Grupa II to procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych. Procedura 3 – postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest. Procedura 4 – prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

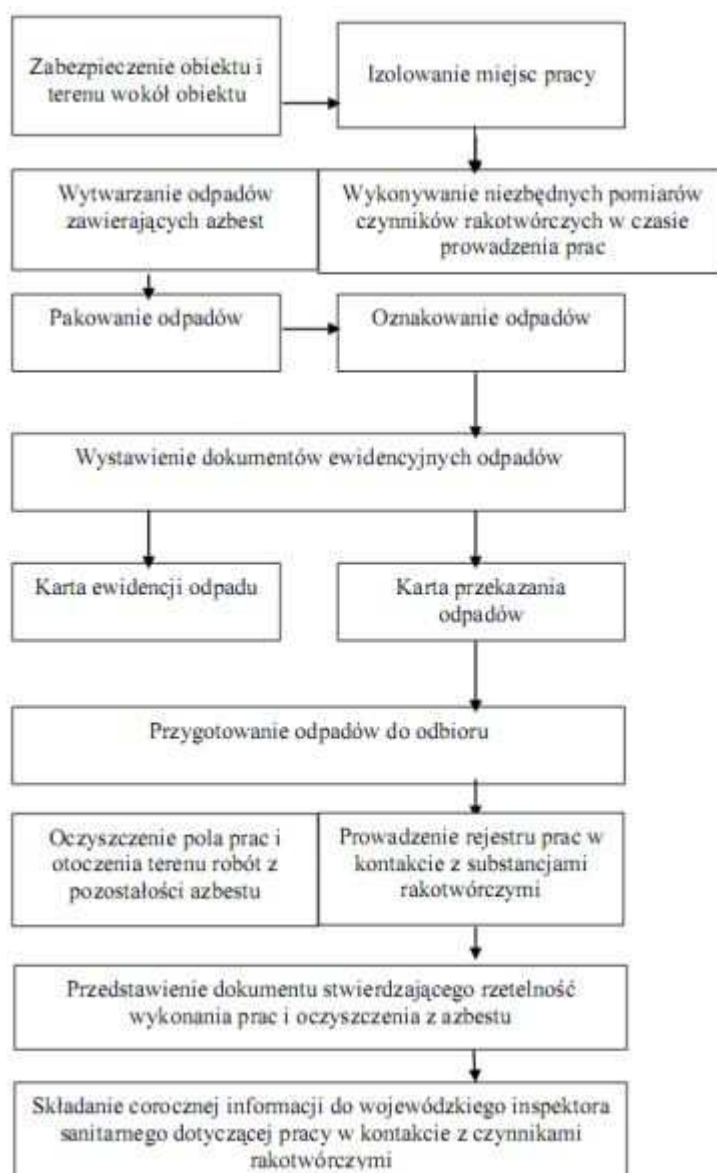


Rysunek 3. Schemat Procedury 3 dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

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

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań



Rysunek 4. Schemat Procedury 4 dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu.
 Źródło: Dyczko J. (2007). Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest. 20-21 września 2007, AGH Kraków

- Grupa III to procedury obowiązujące prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Procedura 5 – przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

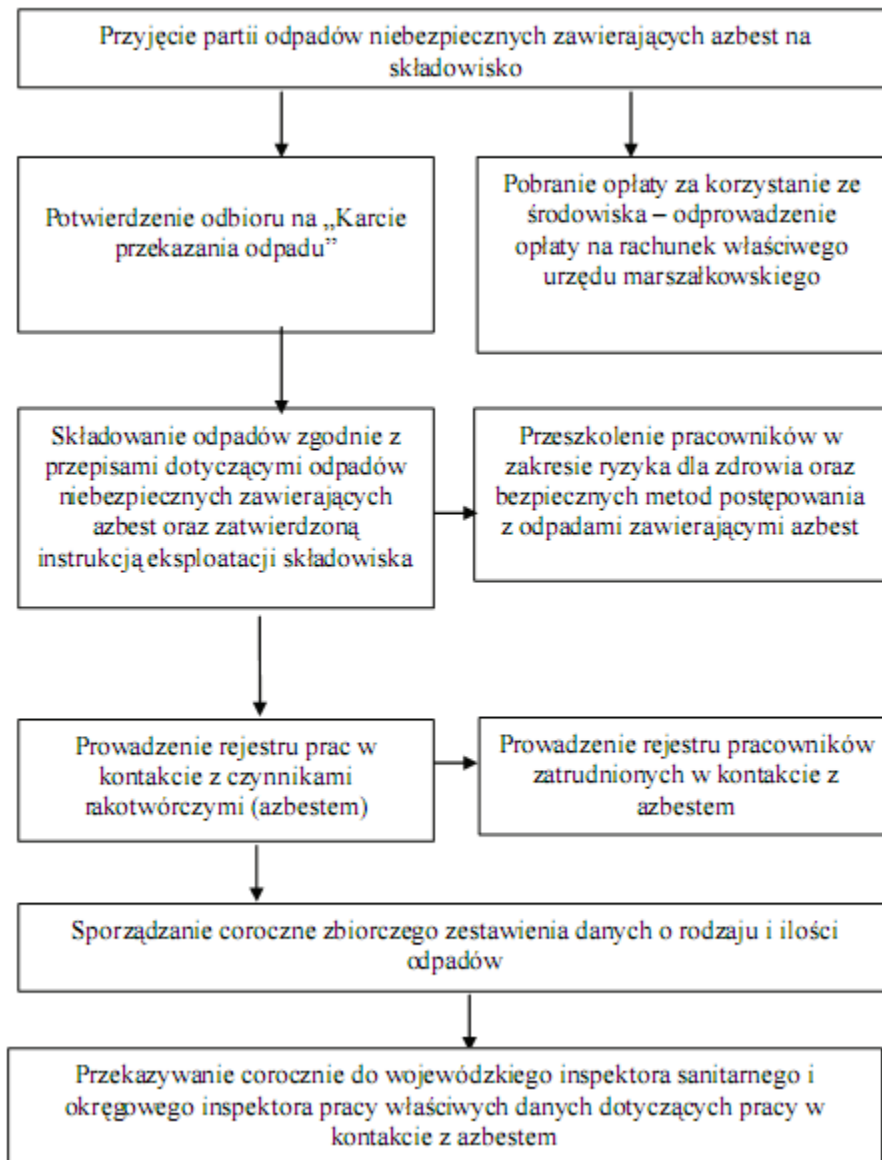
Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań



Rysunek 5. Schemat Procedury 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

- Grupa IV Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Procedura 6 – składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

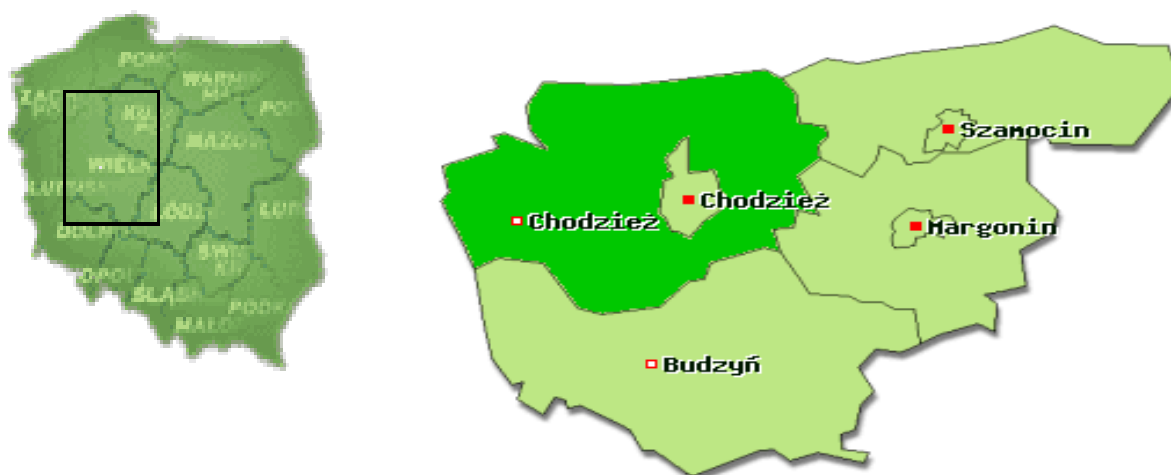


Rysunek 6. Schemat Procedury 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest
 Źródło: Dyczko J. (2007). Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest. 20-21 września 2007, AGH Kraków

2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE GMINĘ CHODZIEŻ

2.1. Położenie geograficzne

Położona w północnej części województwa wielkopolskiego Gmina Chodzież często określana jest jako Szwajcaria Chodzieska z uwagi na urozmaiconą rzeźbę terenu i ogólne walory krajobrazowe. Północna jej część leży w Dolinie Noteci, natomiast południowa w granicach Pojezierza Chodzieskiego. Najwyższym punktem w Gminie jest Góra Gontyniec (192 m npm), znajdująca się na zachód od Chodzieży. Natomiast najniższy punkt na terenie Gminy znajduje się w dolinie rzeki Noteć, nad brzegiem rzeki, na północ od wsi Milcz i Nietuszkowo.



W opracowaniu wykorzystano mapy cyfrowe IMAGIS (R)

□ obszar wiejski ■ obszar miejski, miejsko - wiejski

Rysunek 7. Lokalizacja Gminy Chodzież (www.gminypolskie.pl)

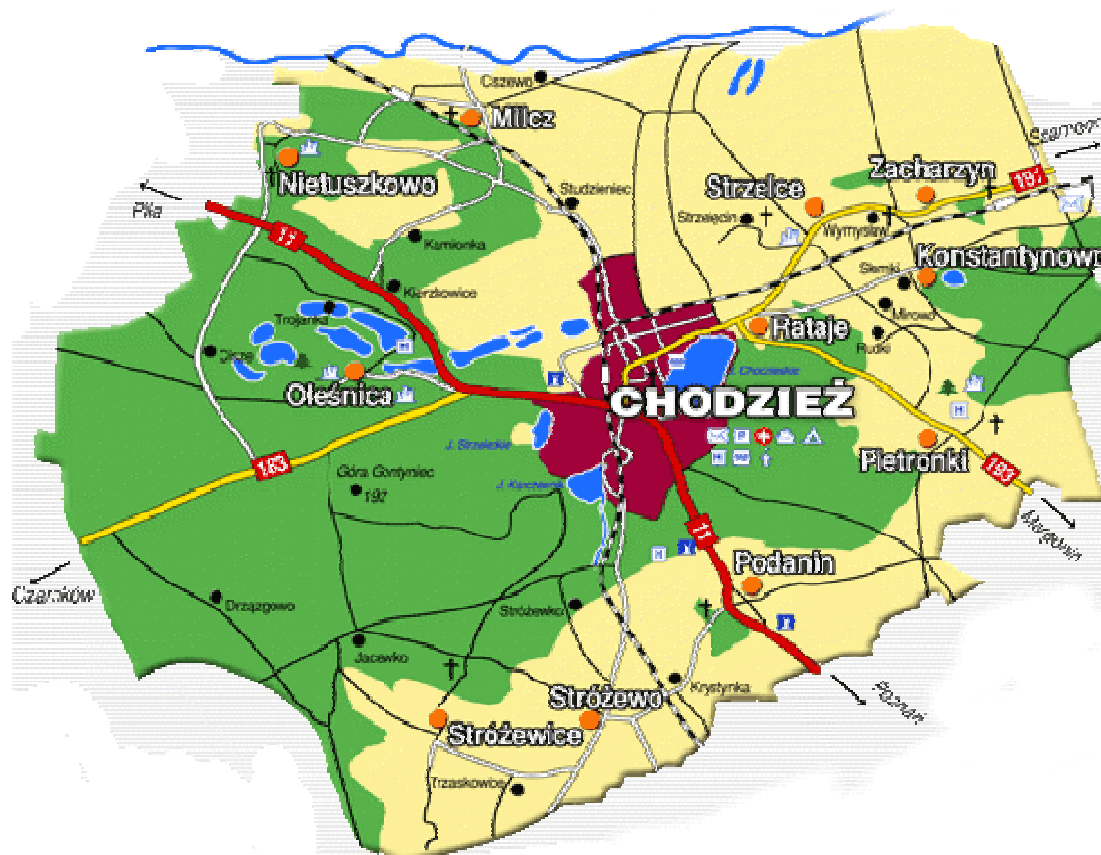
Gmina Chodzież jest gminą wokółmiejską, okalającą miasto Chodzież, gdzie znajduje się siedziba Urzędu Gminy. Gmina ma charakter rolniczo-leśny. Na uwagę zasługują również kompleksy stawów rybnych w Oleśnicy, gdzie oprócz ryb konsumpcyjnych produkuje się także materiał zarybieniowy (pstrągi i jesiotry). Ponadto na terenie Gminy zarejestrowanych jest ponad 300 podmiotów gospodarczych, wśród których dominuje branża ceramiczna.

Gmina Chodzież zajmuje powierzchnię 21 294 ha, którą zamieszkuje 5 738 mieszkańców, w tym 2 870 kobiet, w 27 wsiach, w tym 11 sołectwach, takich jak

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Konstantynowo, Milcz, Nietuszkowo, Oleśnica, Pietronki, Podanin, Rataje, Stróżewice, Stróżewo, Strzelce oraz Zacharzyn. Mapkę z zaznaczonymi sołectwami zamieszczono poniżej.



Rysunek 8. Sołectwa w Gminie Chodzież (<http://www.gminachodziej.pl/pl,12,Sołectwa.html>)

2.2. Warunki glebowe

Na terenie Gminy Chodzież przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane, wytworzone z piasków naglinowych oraz glin płytko lub średnio spiaszczonych. Gleby te tworzą mozaikę wzajemnie przenikających się powierzchni. Najsłabsze gleby brunatne wylugowane wytworzone zostały z piasków luźnych całkowitych i piasków słabo gliniastych podścielonych płytko piaskiem luźnym (klasa VI bonitacji gleb).

Występują także gleby brunatne właściwe, czarne ziemie właściwe bądź zdegradowane wytworzone z glin lekkich płytko spiaszczonych. W dolinie rzeki Noteci wykształciły się natomiast gleby bagienne mułowo-torfowe i murszowo – torfowe oraz

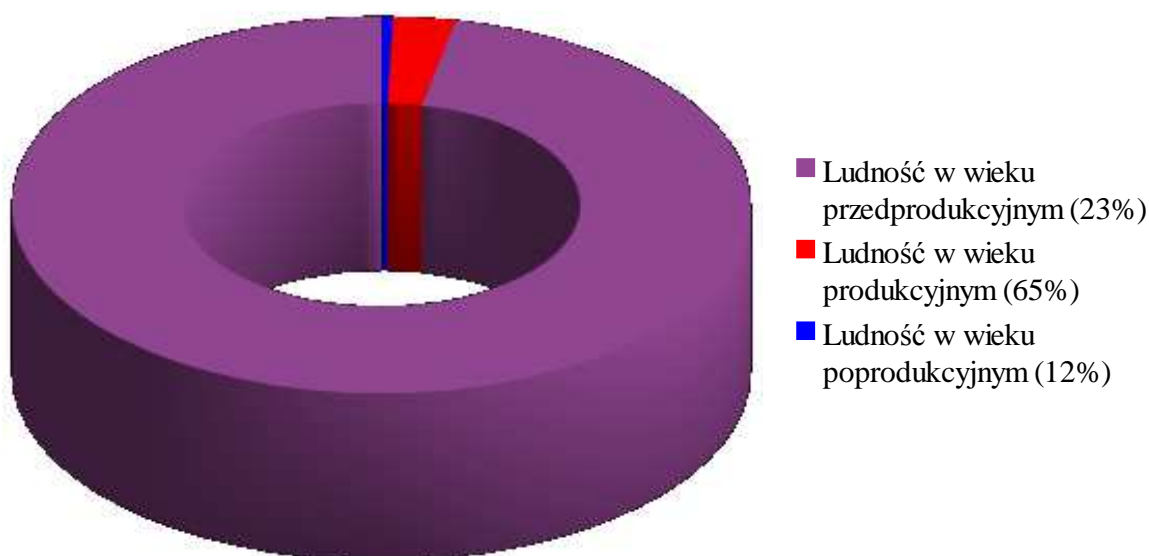
PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

niewielka ilość mad. Podobne gleby wykształciły się wzdłuż innych cieków powierzchniowych i jezior.

2.3. Sytuacja demograficzna

W Gminie Chodzież według informacji podanych w Banku Danych Lokalnych (GUS) na dzień 31 grudnia 2010 roku zameldowanych było 5 738 osób, w tym 2 868 mężczyzn oraz 2 870 kobiet. Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 23% ogółu ludności Gminy Chodzież. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 65%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 12% mieszkańców gminy. Graficznym zobrazowaniem tej sytuacji jest poniższy rysunek.



Rysunek 9. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na dzień 31.12.2010 – najnowsze dane dostępne na stronie GUS

2.4. Uwarunkowania infrastrukturalne

Sieć wodociągowa

Łączna długość istniejącej sieci wodociągowej na terenie Gminy Chodzież wynosi 84 km. Podłączonych jest do niej 970 przyłączy. Liczba ludności korzystająca z sieci wynosi 5 476 osób, co stanowi 95% ogółu mieszkańców gminy.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Sieć kanalizacyjna

Łączna długość istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Chodzież wynosi 45,1 km. Podłączonych jest do niej 631 przyłączy. Liczba ludności korzystająca z sieci wynosi 3 317 osób, co stanowi 54% ogółu mieszkańców gminy.

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

3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest

Azbest to nazwa handlowa włóknistych minerałów, pod względem chemicznym będącymi uwodnionymi krzemianami metali, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Wyróżniamy dwie grupy azbestów: serpentynów i azbestów amfibolowych, różniące się składem chemicznym, budową fizyczną, właściwościami decydującymi o ich zastosowaniu w przemyśle czy też oddziaływaniu na żywe organizmy. Azbest stosowany w XIX i XX wieku głównie w ociepleniu budynków nie był jednym i tym samym produktem. Najczęściej był spotykany w odmianach:

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

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

Tabela 1. Kody odpadów zawierających azbest

Lp.	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod wyrobu
1.	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	W01
2.	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	W02
3.	Rury i złącza azbestowo-cementowe	W03
3.1.	rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	W03.1
3.2.	rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	W03.2

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Lp.	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod wyrobu
4.	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	W04
5.	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	W05
6.	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	W06
7.	Szczeliwa azbestowe	W07
8.	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	W08
9.	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	W09
10.	Papier, tektura	W10
11.	Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione	W11
11.1	otuliny azbestowo-cementowe	W11.1
11.2	kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	W11.2
11.3	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	W11.3
11.4	płytki PCV	W11.4
11.5	płyty ogniochronne	W11.5
11.6	papy, kity, i masy hydroizolacyjne	W11.6
11.7	sprzęt gospodarstwa domowego	W11.7
11.8	ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	W11.8
11.9	inne wyżej nie wymienione	W11.9
12	Drogi	W12
12.1.	drogi zabezpieczone	W12.1
12.2.	drogi niezabezpieczone	W12.2

Źródło: www.bazaazbestowa.pl

W momencie usunięcia wyrobów zawierających azbest stają się one odpadami, zakwalifikowanymi jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik nr 1 do rozporządzenia, rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych zostały podane w tabeli.

Tabela 2. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
1.	06 07 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	Odpady azbestowe z elektrolizy
2.	06 13 04	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	Odpady z przetwarzania azbestu
3.	10 11 81	Odpady z hutnictwa szkła	Odpady zawierające azbest
4.	10 13 09	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
5.	15 01 11	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
6.	16 01 11	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
7.	16 02 12	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
8.	17 06 01	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały izolacyjne zawierające azbest
9.	17 06 05	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Zródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów

Azbest charakteryzuje duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturę rozkładu i topnienia, złe przewodnictwo cieplne. Właściwości te spowodowały, że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Azbest znalazł zastosowanie w wielu gałęziach gospodarki. W poniższej tabeli zamieszczono najważniejsze zastosowania.

Tabela 3. Zastosowanie azbestu

Wyszczególnienie	Zastosowanie
Budownictwo	<ul style="list-style-type: none"> ▲ płyty azbestowo – cementowe, ▲ rury azbestowo – cementowe, ▲ prefabrykaty elementów ściennych.
Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kominy o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym), ▲ chłodnie kominowe (płytyazbestowo – cementowe w zraszaczach i w obudowie wewnętrznej chłodni), ▲ chłodnie wentylatorowe w obudowie wewnętrznej chłodni oraz w rurach odprowadzających parę, ▲ zraszalniki (w formie izolacji cieplnej za sznura azbestowego), ▲ izolacje tras ciepłowniczych (płaszcze azbestowo – cementowe lub azbestowo – gipsowe).

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Wyszczególnienie	Zastosowanie
Transport	<ul style="list-style-type: none"> ⤴ termoizolacja i izolacja elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach kolejowych (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych, ⤴ termoizolacja silników pojazdów mechanicznych (uszczelki pod głowicę), ⤴ elementy kolektorów wydechowych, ⤴ elementy cierne w sprzęgłach i hamulcach.
Przemysł lotniczy	<ul style="list-style-type: none"> ⤴ w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
Przemysł stoczniowy	<ul style="list-style-type: none"> ⤴ w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
Przemysł chemiczny	<ul style="list-style-type: none"> ⤴ azbestowe przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru, ⤴ w hutach szkła (wały ciągnące).
Inne	<ul style="list-style-type: none"> ⤴ przędza i nici z mieszanin na bazie azbestu, ⤴ tkaniny lub dzianiny z mieszanin na bazie azbestu, ⤴ odzież i dodatki do odzieży, obuwie i nakrycia głowy z mieszanin na bazie azbestu, ⤴ płytki podłogowe PCV, ⤴ papier, płyty pilśniowe i filc z mieszanin na bazie azbestu, ⤴ uszczelki z płyt azbestowo – kauczukowych.

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

Wyroby zawierające azbest klasyfikuje się na podstawie (1) zawartości azbestu, (2) stosowanego spoiwa oraz (3) gęstości objętościowej wyrobu. Wśród wyrobów azbestowych można wydzielić dwie klasy produktów:

- ⤴ **Klasa I – tzw. „wyroby miękkie”** - których gęstość objętościowa jest mniejsza niż 1000 kg/m^3 . Są to słabo związane produkty azbestowe o wysokim, ponad 60% udziale azbestu w produkcie oraz niskiej zawartości substancji wiążących, takich jak tynki, maty, płyty azbestowe, materiały izolujące, papy. Były stosowane głównie w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, wykładziny cierne czy też tektury uszczelkowe.
- ⤴ **Klasa II – tzw. „wyroby twarde”** - których gęstość objętościowa jest większa niż 1000 kg/m^3 , zawierające wysoki udział substancji wiążącej, zaś niski (poniżej 20%) udział azbestu, do których należą płyty faliste i płaskie, rury wodociągowe, elementy kanalizacji. Spójność włókien azbestowych w tych wyrobach jest tak wysoka, że

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

praktycznie nie są one uwalniane do środowiska (oczywiście jeśli nie występuje ich obróbka np. cięcie lub proces niszczenia mechanicznego wyrobu). W Polsce jako wyroby tej klasy były najczęściej stosowane płyty cementowo – azbestowe.

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

3.2. Szkodliwość azbestu

W wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 roku *w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem* (Dz. U. Nr 27, poz. 140 z 2010 r.), azbest jest wymieniany jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje na skutek wdychania włókienek zawieszonych w powietrzu. W sytuacji, gdy włókna nie będą uwalniane do powietrza oraz nie będzie występowało jego wdychanie, tego typu wyroby nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego zależy przede wszystkim od liczby włókien i stopnia ich penetracji w płucach oraz fizycznej i aerodynamicznej cechy włókien (średnica włókien). Cienkie włókna (średnica poniżej 3 mikrometrów) łatwiej docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, natomiast te o średnicy powyżej 5 mikrometrów są zatrzymywane w górnych odcinkach dróg oddechowych. Jednakże największym zagrożeniem dla zdrowia ludzi są włókna respirabilne, które przedostają się do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, a ich grubość jest mniejsza niż 3 mikrometry. Z uwagi na fakt, że włókna azbestu chryzotylowego, w porównaniu do włókien azbestów amfibolowych, łatwiej zatrzymywane są w górnych partiach układu oddechowego i są skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie poważne zagrożenie dla zdrowia. Pomimo określenia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu, nie

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

jest możliwe określenie dawki progowej przy której azbest wykazuje działanie rakotwórcze. Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną wystąpienia chorób układu oddechowego, takich jak:

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

Z uwagi na fakt, że włókna azbestowe są bardzo wytrzymałe oraz wykazują specyficzne właściwości, azbest raz wprowadzony do środowiska życia człowieka utrzymuje się w nim przez nieokreślony czas. Do źródeł przedostawania się azbestu do środowiska zaliczyć można:

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- ♣ źródła naturalne, takie jak zanieczyszczenie skorupy ziemskiej, zanieczyszczenie azbestem eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych oraz zanieczyszczenie wód przepływających przez złoża zawierające azbest. Źródła te mają małe znaczenie ze względu na duże rozproszenie oraz występowanie na terenach stosunkowo mało zaludnionych,
- ♣ źródła związane z przetwarzaniem azbestu, takie jak zakłady przetwórstwa i produkcji azbestu oraz kopalnie,
- ♣ odpady przemysłowe powstające w wyniku przetwarzania azbestu,
- ♣ źródła znajdujące się wewnątrz pomieszczeń, takie jak na przykład izolacje zawierające azbest, urządzenia klimatyzacyjne, grzewcze czy też wentylacyjne.

3.3. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Sposoby bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest określa rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089) Największym problemem w przypadku usuwania z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest jest prowadzenie tych działań przez niewyspecjalizowane firmy, co zwiększa zagrożenie dla mieszkańców pyłem azbestowym. Konieczne jest przeprowadzanie akcji informacyjnych dotyczących właściwego sposobu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest wymaga rzetelnego informowania osób i społeczności narażonych na szkodliwe działanie azbestu zgodnie z zasadami wynikającymi z odpowiednich przepisów prawnych. Informacje uzyskane w ten sposób są podstawą do opracowywania różnych wariantów strategii zmniejszania ryzyka. Metody bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest określone są poprzez obowiązujące w Polsce przepisy prawne.

Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest są następujące:

- Pozostawienie stanu obecnego jest możliwe tylko w sytuacji, kiedy materiały azbestowe są zabudowane. Kiedy są odkryte nie mogą być w jakikolwiek sposób narażone na uszkodzenia, gdyż powoduje to ryzyko uwalniania się włókien azbestowych. Zaletą takiej metody postępowania jest niewątpliwie możliwość

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

uniknięcia przeprowadzenia odpowiednich prac budowlanych. Jednakże, kiedy istnieje ryzyko uszkodzenia wyrobów lub budynek jest zanieczyszczony włóknami azbestu nie ma możliwości pozostawienia go w stanie obecnym. Konieczna jest ciągła kontrola stanu technicznego budynku.

- Zabezpieczenie powłoką lub osłoną wiążącą jest stosowane w sytuacji, kiedy (1) nie ma możliwości usunięcia wyrobów zawierających azbest, (2) materiał nie będzie podlegał uszkodzeniom oraz (3) obiekt można w łatwy sposób monitorować. Stosowana jest do szybkiego przeprowadzania napraw uszkodzonych powłok ochronnych w celu zapobiegania emisji włókien azbestu. Jednakże tej metody nie można zastosować w sytuacji, kiedy materiał (1) jest mocno zanieczyszczony azbestem, (2) narażony na działanie wody oraz (3) gdy ma dużą powierzchnię. Metoda ta wymaga częstych kontroli zabezpieczonego w ten sposób materiału. Jednocześnie istnieje ciągle ryzyko związane z pozostawieniem materiału oraz wymagane są duże koszty uszczelniania.
- Obudowa innymi materiałami jest wystarczającą metodą ochrony środowiska w sytuacji, kiedy usunięcie wyrobów zawierających azbest nie jest trudne do przeprowadzenia oraz nie jest możliwe uszkodzenie zastosowanej obudowy. Możliwe jest wyeliminowanie źródła emisji. Nie można zastosować tej metody w sytuacji kiedy możliwe jest uszkodzenie obudowy, materiał narażony jest na działanie wody oraz całkowita obudowa jest niemożliwa. Jednakże metoda ta stwarza pewnie niebezpieczeństwa, związane z możliwością zniszczenia obudowy. Konieczne jest więc przeprowadzanie konserwacji obudowy oraz okresowych inspekcji.
- Usunięcie wyrobów zawierających azbest stosuje się w sytuacji, kiedy materiały są źle związane z podłożem, są narażone na uszkodzenia, są zlokalizowane w ciągach wentylacyjnych lub kiedy stężenie azbestu w powietrzu jest wysokie i przekracza dopuszczalny poziom. Zaletą tej metody jest ostateczne usunięcie źródła emisji azbestu. Jednakże usuwanie materiału zakrytego lub trudno dostępnego powoduje, że podczas prac budowlanych wzrasta ryzyko ekspozycji na azbest. Konieczne jest również zatrudnienie do prac przeszkolonego personelu i specjalnej organizacji pracy.
-

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

3.4. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

W celu oczyszczenia danego obiektu z wyrobów zawierających azbest konieczna jest ich wcześniejsza lokalizacja. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu ma obowiązek przeprowadzania inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31). Uzyskane informacje, aktualizowane co roku, zarówno o wyrobach nadal eksploatowanych jak i tych, których eksploatacja już się zakończyła. Następnie takie informacje w terminie do 31 stycznia muszą być przesłane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (w przypadku osoby fizycznej) lub wojewodzie (gdy właścicielem obiektu jest osoba prawna). Wzory informacji koniecznych w celu przeprowadzenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zawierają załączniki 1 i 2. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089). Rozporządzenie określa:

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

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

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

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

3.5. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Składowanie jest głównym sposobem unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Odpady azbestowe 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 zostały spełnione warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych. Na składowiskach zlokalizowanych w specjalnie wykonanych zagłębieniach mogą być składowane jedynie odpady zawierające azbest o kodach 17 06 01* i 17 06 05* (pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej).

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

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

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w *sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089).
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. 2005 Nr 216, poz.1824).

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Podstawowe obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

Podstawowe obowiązki i zadania organów samorządowych, właścicieli, zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców prowadzących działalność, powodującą powstawanie odpadów zawierających azbest, na poziomie lokalnym realizują samorzady. Do obowiązków samorządów gminnych należy:

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

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości

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

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

- ♣ przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- ♣ opracowanie przed rozpoczęciem prac szczególnego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ♣ zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest miejsca ich występowania w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie *w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089),

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

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

4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI W GMINIE CHODZIEŻ

4.1. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Chodzież

W celu wyeliminowania lub ograniczenia szkodliwego wpływu azbestu na środowisko konieczna jest identyfikacja, lokalizacja oraz ocena wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych. W tym celu przeprowadza się inwentaryzację tych wyrobów. W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Chodzież.

Zgodnie z danymi z przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Chodzież występuje 1 011 306 kg płyt azbestowo-cementowych, co przy średnim ciężarze m² płyty wynoszącym 11 kg daje 91 937 m². Poniższa tabela przedstawia całkowitą sumę wszystkich płyt azbestowo-cementowych znajdujących się na terenie Gminy Chodzież w podziale na poszczególne miejscowości.

Tabela 4. Zestawienie ilości płyt azbestowo-cementowych na terenie Gminy Chodzież

Lp.	Nazwa miejscowości	Płyty azbestowo-cementowe [m²]	Płyty azbestowo-cementowe [kg]	Płyty azbestowo-cementowe [Mg]
1.	Cisze	1 754	19 294	19,294
2.	Jacewko	228	2 508	2,508
3.	Kamionka	2 204	24 244	24,244
4.	Kierzkowice	1 456	16 016	16,016
5.	Konstantynowo	12 802	140 817	140,817

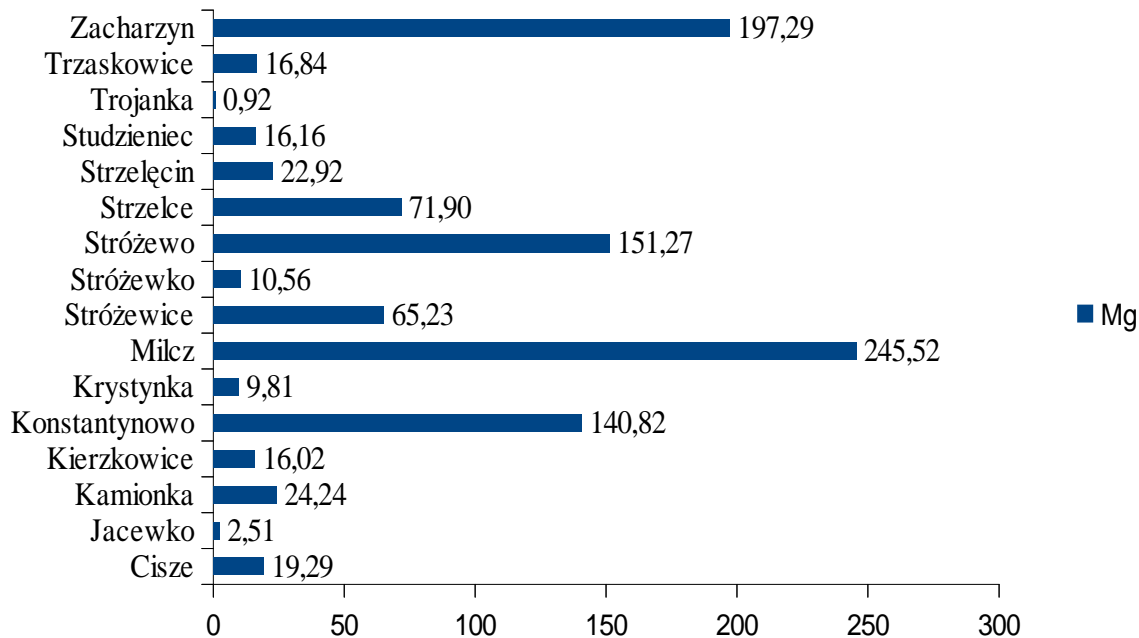
PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Lp.	Nazwa miejscowości	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]	Płyty azbestowo-cementowe [kg]	Płyty azbestowo-cementowe [Mg]
6.	Krystynka	892	9 812	9,812
7.	Milcz	22 320	245 520	245,520
8.	Stróżewice	5 930	65 230	65,230
9.	Stróżewko	960	10 560	10,560
10.	Stróżewo	13 752	151 272	151,272
11.	Strzelce	6 536	71 896	71,896
12.	Strzelęcin	2 084	22 924	22,924
13.	Studzieniec	1 469	16 159	16,159
14.	Trojanka	84	924	0,924
15.	Trzaskowice	1 531	16 841	16,841
16.	Zacharzyn	17 935	197 289	197,289
Razem		91 937	1 011 306	1 011,31

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

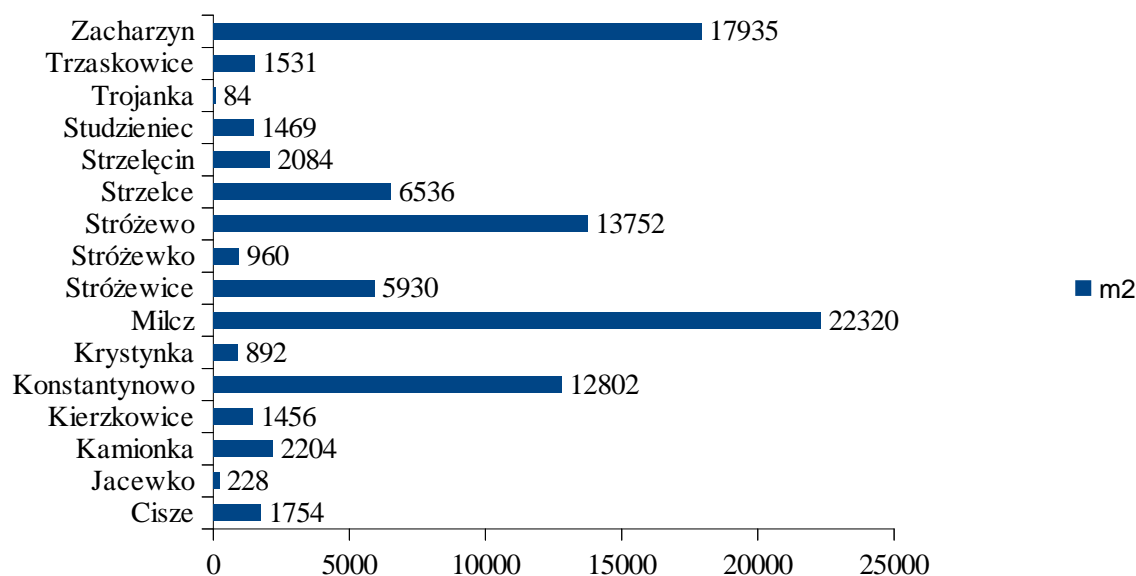
Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Gminy Chodzież (<http://bazaazbestowa.pl/>)



Rysunek 10. Zestawienie ilości płyt azbestowo - cementowych na terenie Gminy Chodzież.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań



Rysunek 11. Zestawienie ilości płyt azbestowo - cementowych na terenie Gminy Chodzież.

Największa ilość azbestu znajduje się w miejscowości Milcz, następne miejscowości w kolejności co do ilości azbestu to Zacharzyn, Stróżewo oraz Konstantynowo. Najmniejsza liczba płyt znajduje się w miejscowości Trojanka.

4.2. Program usuwania azbestu z terenu Gminy Chodzież

Głównym celem niniejszego Programu jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z tereny Gminy Chodzież, dzięki czemu będzie możliwe skuteczne wyeliminowanie negatywnego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Polska zadeklarowała, że do roku 2032 usunie azbest z terytorium kraju, dlatego konieczne jest zrealizowanie szeregu zadań, które Program uszczegóławia. Jako zadania konieczne do zrealizowania wymieniono:

- edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz sposobów bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- nakłanianie właścicieli budynków do podjęcia działań mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest,

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

- podjęcie działań mających na celu pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- eliminację "dzikich" wysypisk z odpadami zawierającymi azbest,
- monitoring realizacji Programu oraz okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

4.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, dlatego powinny być unieszkodliwiane i składowane w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach. W Europie (np. w Szwajcarii i Wielkiej Brytanii) znanych i stosowanych jest kilka technologii unieszkodliwiania, jak rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym, spalanie w wysokich temperaturach, jednakże są to metody bardzo kosztowne. W wyniku czego najpopularniejsze jest ich składowanie. Na terenie Gminy Chodzież często spotykanym problemem jest usuwanie wyrobów zawierających azbest przez właścicieli na własną rękę, a przez to ich porzucanie w miejscach niedozwolonych. Ilość wyrobów azbestowych występujących na terenie Gminy Chodzież wskazuje, że proces wymiany pokryć dachowych będzie trwać wiele lat. Na pewno akcja usuwania nie zostanie przeprowadzona jednorazowo. Na terenie województwa wielkopolskiego istnieje jedno składowisko, na którym można składować odpady zawierające azbest. Znajduje się ono w miejscowości Konin (Zakład Utylizacji Odpadów spółka z o.o. w Koninie). Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne.

Magazynowanie odpadów azbestowych

Zgodnie z art. 63, pkt. 4 *Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.* odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Składowanie odpadów azbestowych

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

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

Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

W Polsce istnieje obecnie niewiele obiektów przyjmujących odpady z azbestem, poniżej wymieniono składowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oraz województw sąsiednich.

Tabela 5. Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

Lp.	Województwo	Lokalizacja składowiska
1.	Kujawsko - pomorskie	Składowisko odpadów niebezpiecznych Małociechowo, gmina Pruszcz
2.	Łódzkie	• Składowisko Odpadów Niebezpiecznych

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Lp.	Województwo	Lokalizacja składowiska
		Jadźwinówka, gmina Radomsko <ul style="list-style-type: none"> "Bagno-Lubień" - teren Elektrowni Bełchatów S.A. Składowisko Odpadów przemysłowych w Zgierzu
3.	Mazowieckie	Składowisko - Rachocin, gmina Sierpc
4.	Warmińsko - mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> Składowisko - Półwieś, gmina Zalewo Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Elbląg
5.	Pomorskie	<ul style="list-style-type: none"> Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie, gmina Słupsk Składowisko Odpadów w Gliwie Małej, gmina Kwidzyn Kwatera na odpady zawierające azbest, Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., Gdańsk Szadółki
6.	Zachodnio - pomorskie	<ul style="list-style-type: none"> Zakład odzysku odpadów w Sianowie, gmina Sianów Składowisko Odpadów Dalsze, gmina Myślibórz
7.	Wielkopolskie	Składowisko - Konin ul. Sulańska 11

4. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU

4.1. Szacunkowe koszty Programu

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

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

Jednakże należy pamiętać, że koszty demontażu związane są w dużej mierze od kąta nachylenia pokrycia dachowego, dostępu do wyrobów azbestowych oraz od zakresu wykonywanych prac. Koszty transportu zależą głównie od długości drogi transportu z miejsca demontażu do miejsca składowania i unieszkodliwiania. Przeanalizowanie rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest pozwoliło na przedstawienie uśrednionych kosztów związanych z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych. Koszty te podano w poniższej tabeli.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Tabela 6. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych

Koszt jednostkowy	Średni koszt
Średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1m ² płyt azbestowo-cementowych, w tym:	30,60 zł/m ²
• koszt demontażu 1m ² płyt azbestowo-cementowych przez wyspecjalizowane firmy,	20,00 zł/m ²
• koszt transportu 1m ² płyt azbestowo-cementowych na specjalistyczne składowisko odpadów azbestowych,	1,00 zł/m ²
• koszt składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku.	9,60 zł/m ²
Średni koszt 1m ² nowego pokrycia dachowego nie zawierającego azbestu	40 zł/m ²

Źródło: Opracowanie własne

4.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu

Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu obejmuje lata 2012 – 2032, z podziałem na podokresy: 2012 – 2014, 2015 – 2022, 2023 – 2032. Harmonogram uwzględnia planowane przedsięwzięcia ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie danego celu oraz określa szacunkowe koszty realizacji programu. W celu określenia kosztów wdrożenia Programu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania azbestu i jego wymiany na wyroby bezazbestowe.

Tabela 7. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych

Zestawienie kosztowo - ilościowe	Jednostka	Lata		
		2012 - 2014 ¹	2015 - 2022 ²	2023 - 2032 ³
Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	kg	101 130,6	455 087,7	455 087,7
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych wraz z unieszkodliwianiem				
Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	9 193,69	41 371,61	41 371,61
Koszt usunięcia płyt	zł	315 067,76	1 630 455,15	1 793 459,29
Koszty nowego pokrycia				
Koszty nowego pokrycia	zł	8 677,31	2 131 465,35	2 344 529,14
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia				
Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	313 745,07	3 761 920,50	4 137 988,43
Łącznie w latach 2012-2032	zł	8 213 654		

Źródło: Opracowanie własne

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu Gminy Chodzież w latach 2012 – 2014 jest kwota w wysokości 23 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy 0,02.

Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji programu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji. Analogicznie założono obliczając koszty związane z nowym pokryciem oraz usuwaniem rur azbestowo – cementowych.

Usuwanie płyt:

1 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 34,27 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)

2 - przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 39,41 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)

3 - przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 43,35 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

Nowe pokrycia:

1 – przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 44,80 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)

2 - przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 51,52 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)

3 - przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 56,67 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w latach 2012 – 2032 na terenie Gminy Chodzież powstanie około 1 011 306 kg odpadów azbestowych w postaci pokryć dachowych. Zgodnie z powyższymi obliczeniami szacuje się, iż łączny koszt usunięcia wyrobów azbestowych i ich wymiany na bezazbestowe kształtował się będzie na poziomie 8 213 654 zł.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Cele, zadania i działania związane będą w głównej mierze z realizowaną na rozpatrywanym terenie gospodarką odpadami.

W dokumencie "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032" założono usunięcie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. okres ten podzielono na 2 podokresy – do końca 2013 roku oraz od 2014 do końca 2032 roku.

Stopnie pilności I-III określono na podstawie "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski", są to odpowiednio:

- I – wymiana, naprawa, działanie wymagane bezzwłocznie;
- II – ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku;
- III – ponowna ocena w terminie do 5 lat.

Cele długoterminowe obejmują działania związane z postępowaniem z wyrobami azbestowymi, które realizowane będą do roku 2032. W ramach realizacji tych celów przyjęto:

- działalność informacyjną i edukacyjną skierowaną do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest;
- wdrażanie systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz systemu ich magazynowania i wywozu na składowisko odpadów niebezpiecznych;
- wyeliminowanie i unieszkodliwienie ich poprzez deponowanie odpadów zawierających azbest na bezpiecznych składowiskach odpadów azbestowych;
- coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest;

Prowadzenie monitoringu realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom. Dla Gminy Chodzież wyznacza się następujący plan działań, który pozwoli na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Tabela 8. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu

Lp.	Działanie	Rola samorządu miejskiego	Stopień pilności	Termin realizacji
-----	-----------	---------------------------	------------------	-------------------

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Lp.	Działanie	Rola samorządu miejskiego	Stopień pilności	Termin realizacji
1.	Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu	Opracowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych	I	2012 – 2017
2.	Realizacja planu usuwania wyrobów zawierających azbest	Koordynowanie realizacji planu, pozyskiwanie źródeł finansowania	I	2012 – 2032
3.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Prowadzenie akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki i jego zdrowie	I	2012 – 2017
4.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.	Bieżący monitoring oczyszczania Związku z odpadów azbestowych, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ	II	2012 – 2032
5.	Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie	Opracowanie zakresu i formy prowadzenia sprawozdawczości z realizacji planu	III	2012 – 2032
6.	Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	Analiza wyników monitoringu, informacja zwrotna od mieszkańców w formie specjalnie opracowanych ankiet	III	2012 – 2032

Źródło: opracowanie własne

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

4.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów

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

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

W Polsce najczęściej spotykanymi formami finansowania ekologicznych inwestycji są:

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

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Wodnej udziela oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem funduszy wojewódzkich jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na obszarze poszczególnych województw.

Bank Ochrony Środowiska

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

Środki własne jednostek samorządowych – gmin, powiatów

Środki własne inwestorów prywatnych kierowane będą głównie na zwiększenie zatrudnienia i tworzenie nowych miejsc pracy we wszystkich podmiotach gospodarczych zajmujących się pracą w kontakcie z azbestem oraz na budowę nowych składowisk dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Inne źródła finansowania

W okresie 2007-2013 pomoc finansowa z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej jest przyznawana w Polsce w ramach poszczególnych programów pomocowych (tzw. programów operacyjnych), stanowiących narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą.

Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. Wsparcie udzielane jest w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

5. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

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

W tabeli poniżej zaproponowano listę wskaźników do oceny wdrażania Programu. Lista wskaźników powinna być przedmiotem aktualizacji, co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych w trakcie realizacji planu.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

Tabela 9. Wskaźniki oceny wdrażania Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
I. WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ		
1.	Liczba, jakość i skuteczność wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	ilość/opis
2.	Ilość interwencji zgłoszonych przez mieszkańców	ilość/opis
3.	Szkolenia kadry administracyjnej jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej	ilość/opis
4.	Inicjatywy społeczności lokalnych w zakresie problematyki azbestowej	ilość/opis
5.	Interwencje podejmowania przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Inspekcja Ochrony Środowiska, Inspekcja Sanitarna, jednostki Związku)	ilość/opis
II. WSKAŹNIKI PRESJI ŚRODOWISKOWEJ ORAZ WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODPADAMI		
1.	Ilość obiektów, urzędzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest	szt.
2.	Stopień pilności w użytkowaniu wyrobów zawierających azbest: I II III	%
3.	Ilość obiektów, urzędzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów	szt.
4.	Wskaźnik zabezpieczanych i usuwanych wyrobów	Mg, m ²
5.	Ilość odpadów azbestowych	Mg
6.	Ilość odpadów azbestowych składowanych na składowiskach	Mg

6. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zanieczyszczenie środowiska substancjami szkodliwymi dla zdrowia, a często również życia ludzi, jest obecnie dużym problemem. W państwach o rozwiniętym przemyśle mieszkańcy cierpią na choroby powodowane przez zanieczyszczenia chemicznymi powietrza, wody i gleby, narażeniem na czynniki fizyczne środowiska oraz gromadzeniem się odpadów. Wpływ narażeń środowiskowych szacuje się przeważnie na około kilka procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie. Jednakże Światowa Organizacja Zdrowia uważa, że wielkość oddziaływania szkodliwych czynników środowiska na zdrowie ludzi nie jest dostatecznie oceniona z powodu braku wiarygodnych danych na ten temat. Z drugiej strony te

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

kilka procent to przecież konkretne liczny przedwczesnych zgonów i uszkodzeń zdrowia spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska.

W Polsce cele i zadania w dziedzinie zdrowia środowiskowego realizowane są w oparciu o wiążące ustalenia państwowe. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, obowiązująca od 1997 roku, problematykę środowiska i zdrowia ujmuje w art. 68 "Władze publiczne są zobowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska" oraz w art. 5 "Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju". Także w Narodowym Programie Zdrowia na lata 2007 – 2015 przyjętym 15 maja 2007 roku przez Radę Ministrów, Długookresowej Strategii Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju Polska 2025 oraz w Polityce Ekologicznej Państwa określone są cele, zasady i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego.

Rezultatem usuwania wyrobów zawierających azbest jest powstawanie odpadów niebezpiecznych, które należy poddawać unieszkodliwieniu poprzez składowanie lub przetwarzania w przenośnych urządzeniach. Zawarty w niniejszym Programie harmonogram przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa odpowiedzialnych za realizację i nadzór w postulowanym okresie tj. latach 2012 – 2032.

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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY
CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032**

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

7. PODSUMOWANIE

W oparciu o analizę dostępnej dokumentacji, na podstawie udostępnionych informacji i przeprowadzonej inwentaryzacji oraz w oparciu o dostępne piśmiennictwo można sformułować następujące wnioski:

1. Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest jest wykonana w sposób rzetelny metodą pomiaru z natury na terenie Gminy Chodzież.

2. Dla potrzeb programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami łączna ilość płyt azbestowo-cementowych wynosi 91 937 m², co daje 1 011 306 kg.

3. Nadrzędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych skutków dla zdrowia mieszkańców Gminy Chodzież spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko. Osiągnięcie tego celu jest związane również z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Chodzież. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.

8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Na terenie Polski znajduje się ciągle bardzo dużo zarówno odpadów jak i wyrobów zawierających azbest, których usuwanie, ze względu na zdrowie ludzi i ochronę środowiska, stanowi priorytet w gospodarce odpadami niebezpiecznymi. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Azbest to nazwa handlowa włóknistych minerałów, pod względem chemicznym będącymi uwodnionymi krzemianami metali, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Azbest charakteryzuje duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturę rozkładu i topnienia, złe przewodnictwo cieplne. Właściwości te spowodowały, że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Techniczną klasyfikację azbestów oparto na długościach i średnicach wiązek włókien. Długość wiązek wynosi od dziesiątych części milimetra do 100 mm. Azbesty poddawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki. Azbest stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, wyrobów włókienniczych oraz wyrobów hydroizolacyjnych takich jak lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe. Głównie azbest używany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, głównie lekkiej, wytrzymałej, trwałej i niepalnej płyty azbestowo-cementowej – eternitu. Na terenie Gminy Chodzież większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyty cementowo-azbestowej. Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu stwierdza się, że na terenie Gminy Chodzież występuje około 1 011 306 kg płyt azbestowo-cementowych. W programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest. Według cen rynku krajowego wynosić one mogą 8 213 654 zł. W Programie przedstawiono uwarunkowania prawne dotyczące postępowania przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Przedstawiono również możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

9. LITERATURA

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

Kazimierczak – Mierzyńska E, Adam Niesłochowski A. (1997). *Materiały zawierające azbest – poradnik.* Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 1997.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 – Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r. Warszawa 2009r.

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

Szeszenia-Dąbrowska N. (1993). *Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu* – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

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

Wilczyńska U., Szeszenia-Dąbrowska N. (2002). *Występowanie pylicy azbestowej w Polsce*. *Medycyna Pracy*, 2002; 53; 5; 375—379

10. SPIS TABEL

Nr tabeli	Nazwa tabeli
Tabela 1	Kody odpadów zawierających azbest
Tabela 2	Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych
Tabela 3	Zastosowanie azbestu
Tabela 4	Zestawienie ilości płyt azbestowo-cementowych na terenie Gminy Chodzież
Tabela 5	Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest
Tabela 6	Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych
Tabela 7	Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych
Tabela 8	Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu
Tabela 9	Wskaźniki oceny wdrażania Programu

11. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek	Nazwa rysunku
Rysunek 1	Schemat Procedury 1 dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
Rysunek 2	Schemat Procedury 2 dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
Rysunek 3	Schemat Procedury 3 dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
Rysunek 4	Schemat Procedury 4 dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu.
Rysunek 5	Schemat Procedury 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
Rysunek 6	Schemat Procedury 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHODZIEŻ NA LATA 2012 – 2032

Ekolog Sp. z o.o., ul. Mścibora 8, 61 – 062 Poznań

	wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest
Rysunek 7	Lokalizacja Gminy Chodzież (www.gminypolskie.pl)
Rysunek 8	Sołectwa w Gminie Chodzież (http://www.gminachodzież.pl/pl,12,Sołectwa.html)
Rysunek 9	Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.
Rysunek 10	Zestawienie ilości płyt azbestowo - cementowych na terenie Gminy Chodzież
Rysunek 11	Zestawienie ilości płyt azbestowo - cementowych na terenie Gminy Chodzież

12. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Numer	Nazwa załącznika
Załącznik nr 1	Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (ankieta)
Załącznik nr 2	Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (ankieta)