

**UCHWAŁA NR XLII/813/2017  
RADY MIEJSKIEJ W NAKŁE NAD NOTECIĄ**

z dnia 30 listopada 2017 r.

**w sprawie "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017-2032"**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1875) i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 r., poz. 519) uchwala się, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się do realizacji "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017-2032", w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Traci moc uchwała nr XV/319/2011 Rady Miejskiej w Nakle nad Notecią z dnia 29 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2011-2032”.

**§ 3.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Nakło nad Notecią.

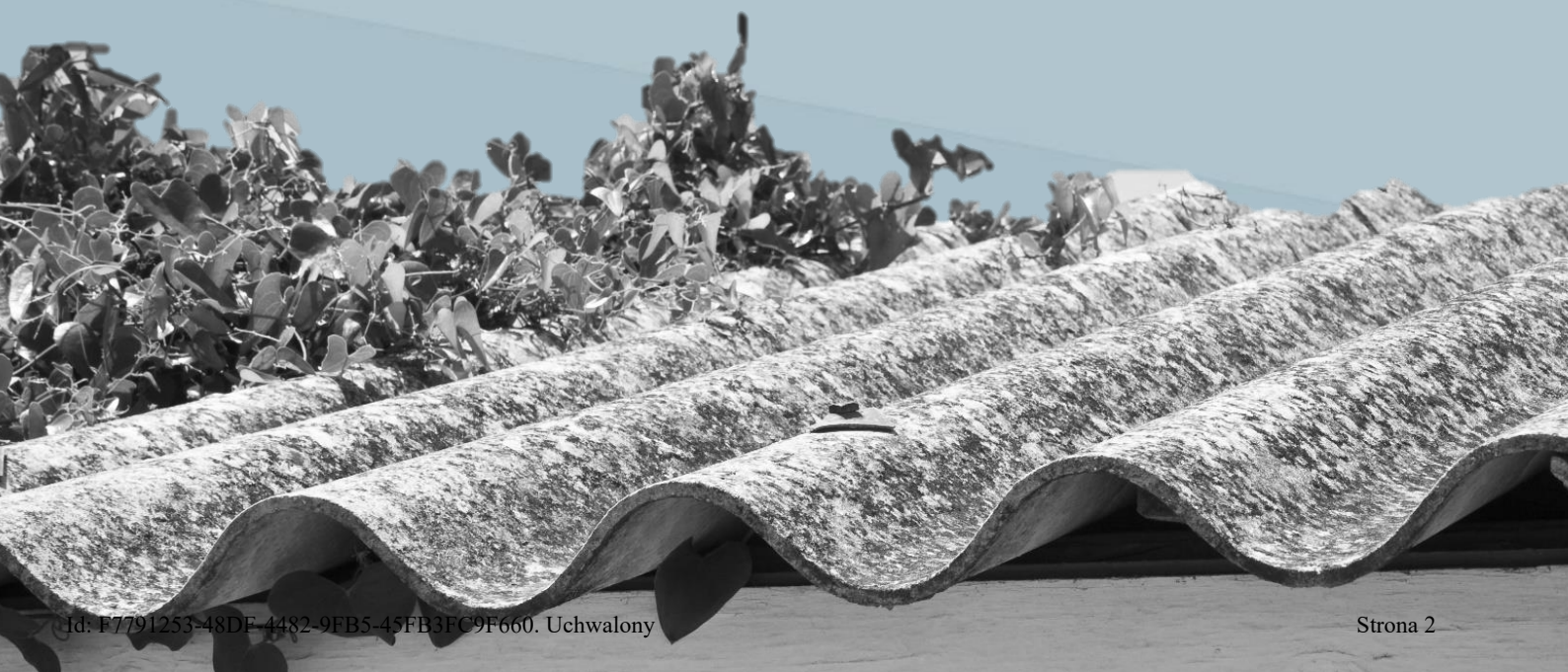
**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej

**Jan Światłowski**

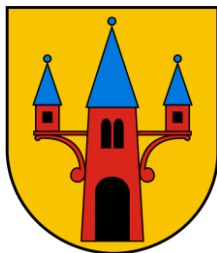


# Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017-2032



*Zamawiający:*

**Gmina Nakło nad Notecią**



*Wykonawca:*



**Ekolog Sp. z o.o.**

ul. Świątowidzka 6/4  
61-058 Poznań

*Autorzy opracowania:*

inż. Katarzyna Walkowiak  
mgr Anna Grabowska-Szaniec  
mgr Aleksandra Woźnicka  
mgr Jakub Smakulski

WRZESIEŃ, 2017

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WSTĘP .....                                                                                                                         | 5  |
| 1.1. Cele i zadania Programu.....                                                                                                      | 6  |
| 1.2. Podstawy prawne .....                                                                                                             | 7  |
| 1.2.1. Ustawy .....                                                                                                                    | 7  |
| 1.2.2. Akty wykonawcze.....                                                                                                            | 8  |
| 1.2.3. Inne .....                                                                                                                      | 9  |
| 1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.....                                                             | 10 |
| 2. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE NAKŁO NAD NOTECIĄ .....                                                                              | 12 |
| 2.1. Położenie gminy .....                                                                                                             | 12 |
| 2.2. Charakterystyka społeczno – gospodarcza .....                                                                                     | 13 |
| 2.3. Uwarunkowania przyrodnicze .....                                                                                                  | 14 |
| 2.3.1. Budowa geologiczna.....                                                                                                         | 15 |
| 2.3.2. Ochrona zasobów przyrody .....                                                                                                  | 16 |
| 2.3.3. Wody .....                                                                                                                      | 22 |
| 3. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA<br>ZDROWIE CZŁOWIEKA .....                               | 24 |
| 3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest .....                                                                      | 24 |
| 3.2. Zanieczyszczenie środowiska azbestem .....                                                                                        | 30 |
| 3.3. Szkodliwość azbestu .....                                                                                                         | 31 |
| 3.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....                                                          | 33 |
| 3.5. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest .....                                                    | 34 |
| 3.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....                                   | 34 |
| 4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI<br>AZBESTOWYMI NA TERENIE GMINY NAKŁO NAD NOTECIĄ ..... | 36 |
| 4.1. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....                                                                                      | 36 |
| 4.2. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Nakło nad<br>Notecią .....                     | 36 |
| 4.2.1 Stan techniczny wyrobów zawierających azbest .....                                                                               | 43 |
| 4.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Nakło nad Notecią .....                                                                   | 43 |
| 4.3.1. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców gminy Nakło nad Notecią .....                                               | 44 |
| 4.3.2. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....                                                                             | 44 |
| 5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU .....                                                                                 | 47 |
| 5.1. Szacunkowe koszty Programu.....                                                                                                   | 47 |
| 5.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu .....                                                                         | 50 |
| 5.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów .....                                           | 53 |
| 5.4. Finansowanie zadań Programu przez gminę Nakło nad Notecią .....                                                                   | 55 |
| 6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....                                                                                                 | 56 |
| 7. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO .....                                                                         | 57 |
| 8. PODSUMOWANIE .....                                                                                                                  | 60 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ..... | 61 |
| 10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....                    | 62 |
| 11. SPIS ILUSTRACJI .....                          | 63 |
| 12. SPIS TABEL.....                                | 64 |
| 13. ZAŁĄCZNIKI .....                               | 65 |

## 1. WSTĘP

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

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

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

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

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

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

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

*Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2032* jest efektem realizacji założeń programu krajowego i stanowi aktualizację dokumentu przyjętego uchwałą Nr XV/319/2011 RADY MIEJSKIEJ W NAKLE NAD NOTECIĄ z dnia 29 grudnia 2011 r.

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

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

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

### **1.1. Cele i zadania Programu**

Cele Programu Usuwania Azbestu dla gminy Nakło nad Notecią:

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

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

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

W niniejszym Programie ujęto:

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

## **1.2. Podstawy prawne**

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

### **1.2.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o *substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2003). Ustawa określa właściwości organów w zakresie wykonywania zadań administracyjnych i obowiązków, które wynikają z czterech rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawach dotyczących (1) rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów, (2) detergentów, (3) wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów oraz (4) klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Ustawa reguluje również warunki lub zakazy produkcji, wprowadzania do obrotu czy też stosowania substancji chemicznych w ich postaci własnej lub jako składników mieszanin (lub wyrobów), w zakresie, który nie został uregulowany przepisami wyżej wymienionych rozporządzeń. Przepisy niniejszej ustawy nie dotyczą warunków transportu substancji i mieszanin (także w transzycie pod dozorem celnym) w sytuacji, kiedy nie są one w trakcie transportu przetwarzane lub przepakowywane.
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o *przewozie towarów niebezpiecznych* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1954). Ustawa określa zasady dotyczące krajowego i międzynarodowego przewozu drogowego, kolejowego i żegluga śródlądową towarów niebezpiecznych oraz wyznacza organy i jednostki realizujące zadania związane z tym przewozem. Przewóz materiałów niebezpiecznych w transporcie drogowym 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 2011 r. poz. 641). 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.

Przewóz materiałów niebezpiecznych w transporcie kolejowym regulowany jest przez przepisy zawarte w Regulaminie dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID), stanowiącym załącznik C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF) (Dz. U. z 2015 r., poz. 1726). Z kolei przewóz śródlądową żegluga regulowany jest przez zapisy zawarte w Umowie europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów



niebezpiecznych (ADN) (Dz. U. z 2010 r. poz. 1537).

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (Dz. U. z 2017 r., poz. 758 z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób, który zapewnia zarówno ochronę życia i zdrowia ludzi jak i ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W szczególności określa zasady postępowania z odpadami z uwzględnieniem zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, jak również przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Określone zostały w niniejszej ustawie obowiązki wytwórców oraz posiadaczy odpadów (również niebezpiecznych). W ustawie zawarto sposoby postępowania przy zbieraniu, transporcie, przetwarzaniu i unieszkodliwianiu odpadów, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów.
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o *zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r., Nr 3 poz. 20 z późn. zm.). Niniejsza ustawa wprowadza zakaz wprowadzania na teren Polski azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów, które w swoim składzie zawierają azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Zgodnie z ustawą w dniu 28 września 1998 roku zakończyła się produkcja płyt azbestowo - cementowych, natomiast wraz z dniem 28 marca 1999 roku wszedł w życie zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątkiem jest azbest i wyroby go zawierające, które zostały dopuszczone do produkcji lub wprowadzenia na teren Polski, określone w załączniku nr 1 do ustawy. Listę wyrobów określa co roku Minister właściwy do spraw gospodarki na drodze rozporządzenia. Wejście w życie ustawy praktycznie zakończyło produkcję oraz okres stosowania wyrobów zawierających azbest na terenie Polski. Problemem jest jednakże usuwanie tych produktów w sposób, który nie będzie zagrażał zarówno życiu i zdrowiu ludzi, jak i środowisku. Ustawa reguluje również zagadnienia dotyczące opieki nad pracownikami, którzy mieli styczność z azbestem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.). W ustawie znajduje się jeden zapis, dotyczący problematyki azbestu. Art. 30 ust. 7 stanowi: „Właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji (...) obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszać ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków, oraz pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych, czy też wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich”.

### 1.2.2. Akty wykonawcze

#### Rozporządzenia Ministra Środowiska

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w *sprawie standardów emisyjnych z instalacji źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów* (Dz.U. z 2014 r., poz.1546 ).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w *sprawie katalogu odpadów*

(Dz.U.2014 poz. 1923).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25),
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2015 r., poz. 1450).

#### Rozporządzenia Ministra Gospodarki

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania 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 r., nr 162, poz. 1089).

#### Rozporządzenia Ministra Zdrowia

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

### **1.2.3. Inne**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 (uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.) – Program zastąpił *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski* przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Program określa zadania niezbędne do realizacji w celu oczyszczenia kraju z azbestu. Realizacja Programu została

przewidziana w latach 2010 - 2032, głównie z uwagi na dużą trwałość płyt azbestowo - cementowych, ich ilość oraz wysokie koszty usuwania tych wyrobów.

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

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

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

- gromadzenie przez Burmistrza, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa za pośrednictwem portalu [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl),
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, również w ramach planu 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,
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest z wykorzystaniem pozyskanych 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
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

### **1.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest**

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały uszeregowane w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur ujętych

w czterech grupach<sup>1</sup>. Procedury zostały opracowane w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest. Są to:

- Grupa I      Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest.
- Procedura 1 – obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
  - Procedura 2 – obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
- Grupa II      Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
- Procedura 3 – postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
  - Procedura 4 – prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.
- Grupa III      Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Procedura 5 – przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Grupa IV      Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Procedura 6 – składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

---

1

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

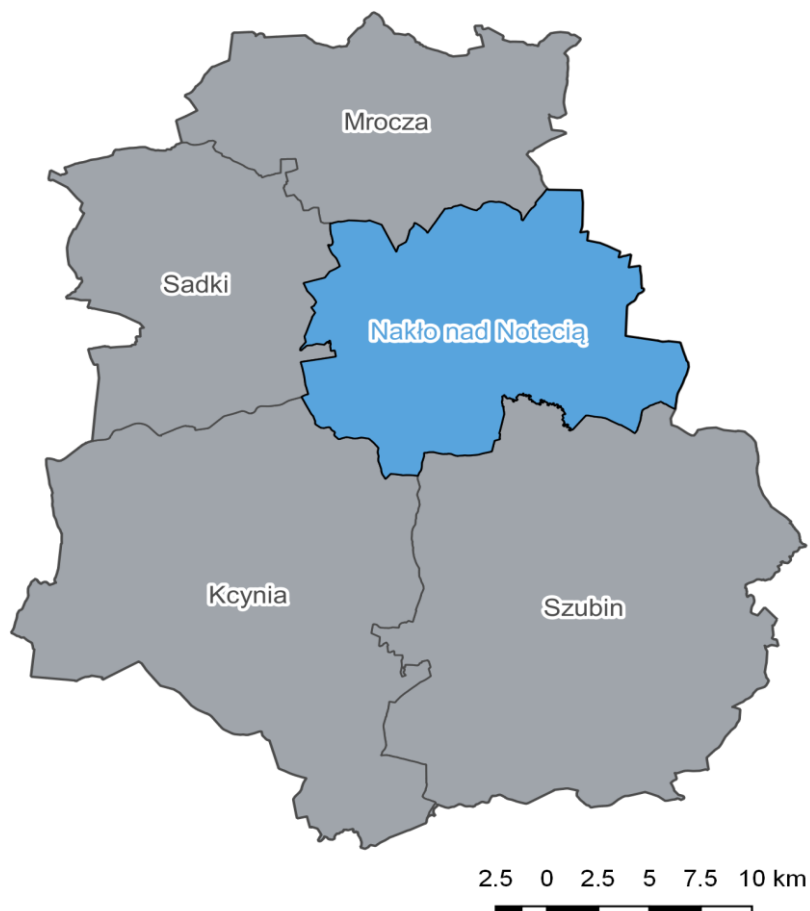
## 2. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE NAKŁO NAD NOTECIĄ

### 2.1. Położenie gminy

Gmina Nakło nad Notecią położona jest w zachodniej części województwa Kujawsko-Pomorskiego, od stolicy województwa – Bydgoszczy leży w odległości 25 km (w linii prostej). Powierzchnia gminy to 187 km<sup>2</sup>, z czego 10,65 km<sup>2</sup> przypada na miasto Nakło nad Notecią. W skład gminy wchodzi 21 sołectw. Gmina stanowi 16,7% powierzchni powiatu. Siedzibą gminy jest miasto Nakło nad Notecią.

Gmina Nakło nad Notecią położona jest w powiecie nakielskim, na prawobrzeżnej ziemi nadnoteckiej i zaliczana jest do grupy gmin o charakterze rolno-przemysłowym. Liczba mieszkańców wynosi 32 149 (dane GUS stan na 31.12.2016 r.).

Nakło nad Notecią to jedno z najstarszych miast Ziemi Krajeńskiej. Krajna to obszar znajdujący się pomiędzy ziemiami północnej Wielkopolski a Pomorzem, natomiast Krajna Nakielska obejmuje obszar między środkową i dolną Notecią na południu, Drawą na zachodzie, Dobrzynką i Kamionką na północy oraz Brdą na wschodzie. Krajnę Nakielską ograniczają dwie naturalne krainy: Pradolina Noteci oraz Pojezierze Krajeńskie.



**Rycina 1. Położenie Gminy Nakło nad Notecią na tle powiatu nakielskiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CODGiK (PRG – jednostki administracyjne)*

Gmina położona jest na głównych szlakach komunikacyjnych, w których skład wchodzi: droga krajowa nr 10, węzeł kolejowy (Szczecin – Piła – Bydgoszcz – Warszawa) i trakt wodny (szlak wodny E-70 łączący Antwerpię z Kłajpedą przez Berlin, Bydgoszcz i Nakło).

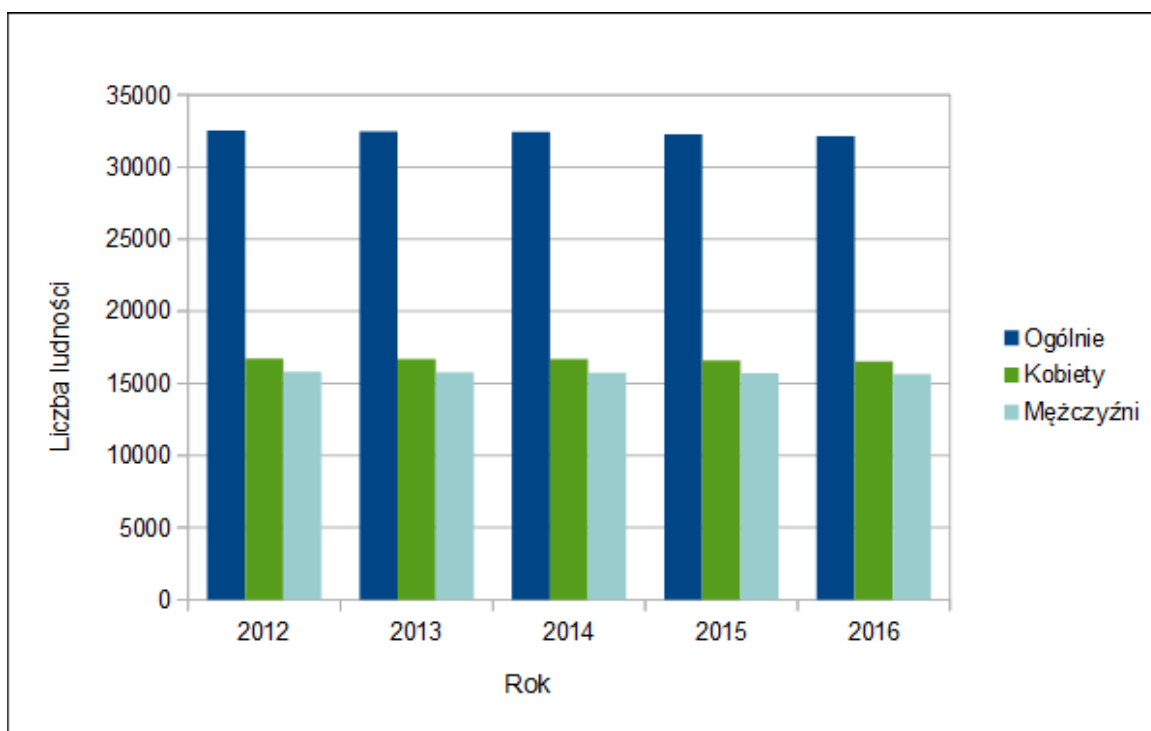
## 2.2. Charakterystyka społeczno – gospodarcza

Według danych Banku Danych Lokalnych w 2016 roku tereny gminy Nakło nad Notecią zamieszkiwało 32 149 osób. Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia kształtuje się na poziomie 172 osób/km<sup>2</sup>.

W stosunku do roku 2012 populacja gminy Nakło nad Notecią zmniejszyła się o 378 mieszkańców, czyli o około 1,16%.

W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności.

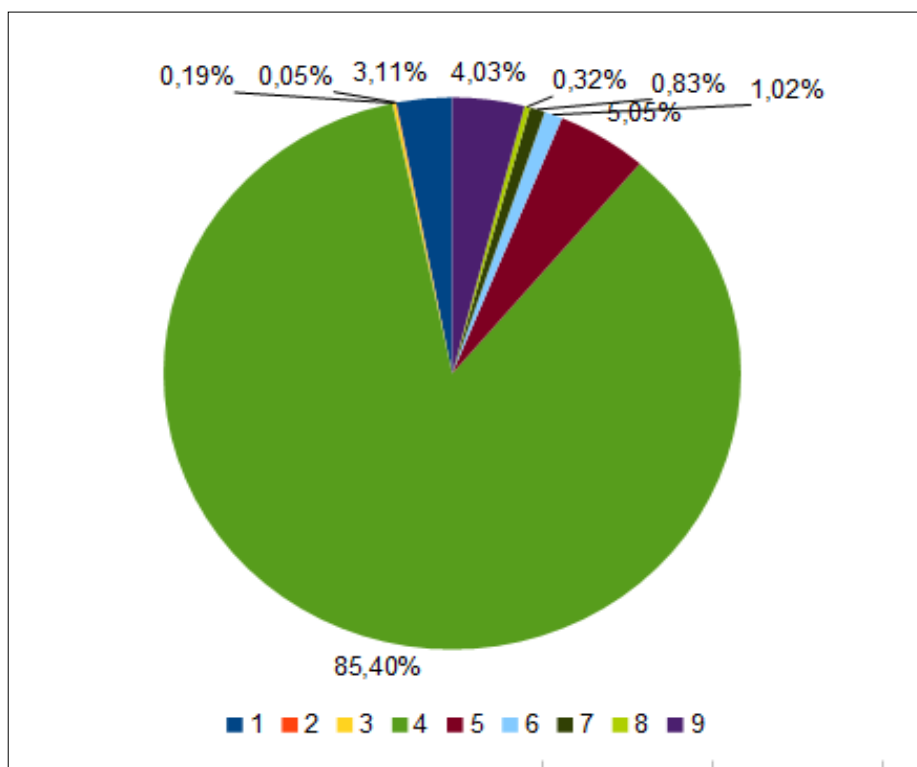
W 2016 r. w gminie Nakło nad Notecią zamieszkiwało 16523 kobiet, co stanowi 51,4% ludności ogółem, natomiast liczba mężczyzn wynosiła 15636 co stanowiło 48,6 % populacji. Współczynnik feminizacji wynosi 106 kobiet na 100 mężczyzn.



Rycina 2. Liczba ludności w Gminie Nakło nad Notecią w latach 2012-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Gmina Nakło nad Notecią to ośrodek, w którym funkcjonuje łącznie 2575 podmiotów gospodarczych z czego 126 to podmioty należące do sektora publicznego, natomiast pozostałe 2 446 należą do sektora prywatnego (BDL dane za 2016 r.).



**Rycina 3. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w 2016 r.**

Sektor publiczny:  
1 – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego,  
2 – przedsiębiorstwa państwowe,  
3 – spółki handlowe;  
Sektor prywatny:  
4 – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,  
5- spółki handlowe,  
6 – spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego,  
7 – spółdzielnie,  
8 – fundacje,  
9 – stowarzyszenia i organizacje społeczne.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL*

### 2.3. Uwarunkowania przyrodnicze

Gmina Nakło nad Notecią położona jest w centralnej części województwa kujawsko – pomorskiego i obejmuje obszar doliny Wisły i środkowej Noteci. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zlokalizowane są obszary o wysokich walorach środowiskowych. Zgodnie z informacjami zawartymi w Studium aż 31% powierzchni województwa zajmują obszary objęte ochroną.

Procesy zachodzące podczas ostatniego zlodowacenia wpłynęły pozytywnie na ostateczny krajobraz gminy. Powstały wtedy dwa różne typy krajobrazu: krajobraz równin terasowych, czyli płaskich terenów z niewielkimi pagórkami oraz krajobraz pradolinny – tereny płaskie o znacznej szerokości. Najcenniejsze przyrodniczo siedliska i obszary na terenie gminy znajdują się w Dolinie Noteci. Kolejnym pozytywnym aspektem wpływającym na jakość krajobrazu są Łąki Nadnoteckie oraz kompleksy borów mieszanych, z przewagą nasadzeń sosnowych. W gminie Nakło nad Notecią nie występują jeziora, jedynymi zbiornikami wodnymi są stawy oraz oczka śródpolne. Walorów gminie dodaje rzeka Noteć oraz Kanał Bydgoski.

Ze względu na swoje bogactwo przyrodnicze i unikalny krajobraz w gminie jest zlokalizowanych wiele form ochrony przyrody, tj. Natura 2000, Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerваты przyrodnicze, użytki ekologiczne oraz wiele pomników przyrody.

### 2.3.1. Budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej obszar Gminy Nakło nad Notecią jest mocno zróżnicowany. Obszar północny gminy to wysoczyzna morenowa, zbudowana z osadów czwartorzędowych, o miąższości od 80 do 140 m, głównie z gliny morenowej, piasków i żwirów. Występują tu również utworzy trzeciorzędowe i skały jurajskie. Osady organiczno-mineralne można spotkać w obniżeniach między wzgórzami morenowymi, zaś głązy akumulacji lodowcowej i piaski gliniaste luźne występują w północnej części wysoczyzny.

Teren znajdujący się na południu gminy to pradolina Noteci i Kanał Bydgoski, które zbudowane są głównie z osadów piaszczysto – żwirowych.



Rycina 4. Makroregiony – Położenie gminy (Kondracki, 2005)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://pl.wikipedia.org>



Gmina Nakło nad Notecią znajduje się w Pradolinie Toruńsko–Eberswaldzkiej, w skład której wchodzi:

**1) Dolina Środkowej Noteci**

Mezoregion *Dolina Środkowej Noteci* to wąska dolina o stromych zboczach. Jej szerokość wynosi od 3 do 8 kilometrów. Dolina zbudowana jest z holocenijskich piasków, żwirów, mader rzecznych, torfów i namulów. Spotyka się także utwory plejstocenijskie: piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, które tworzą taras nadzalewowy Noteci. Krajobraz doliny jest zróżnicowany, jednak dominują łęgi jesionowo-olszowe. Południowo-wschodnia część doliny to małe obszary krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów.

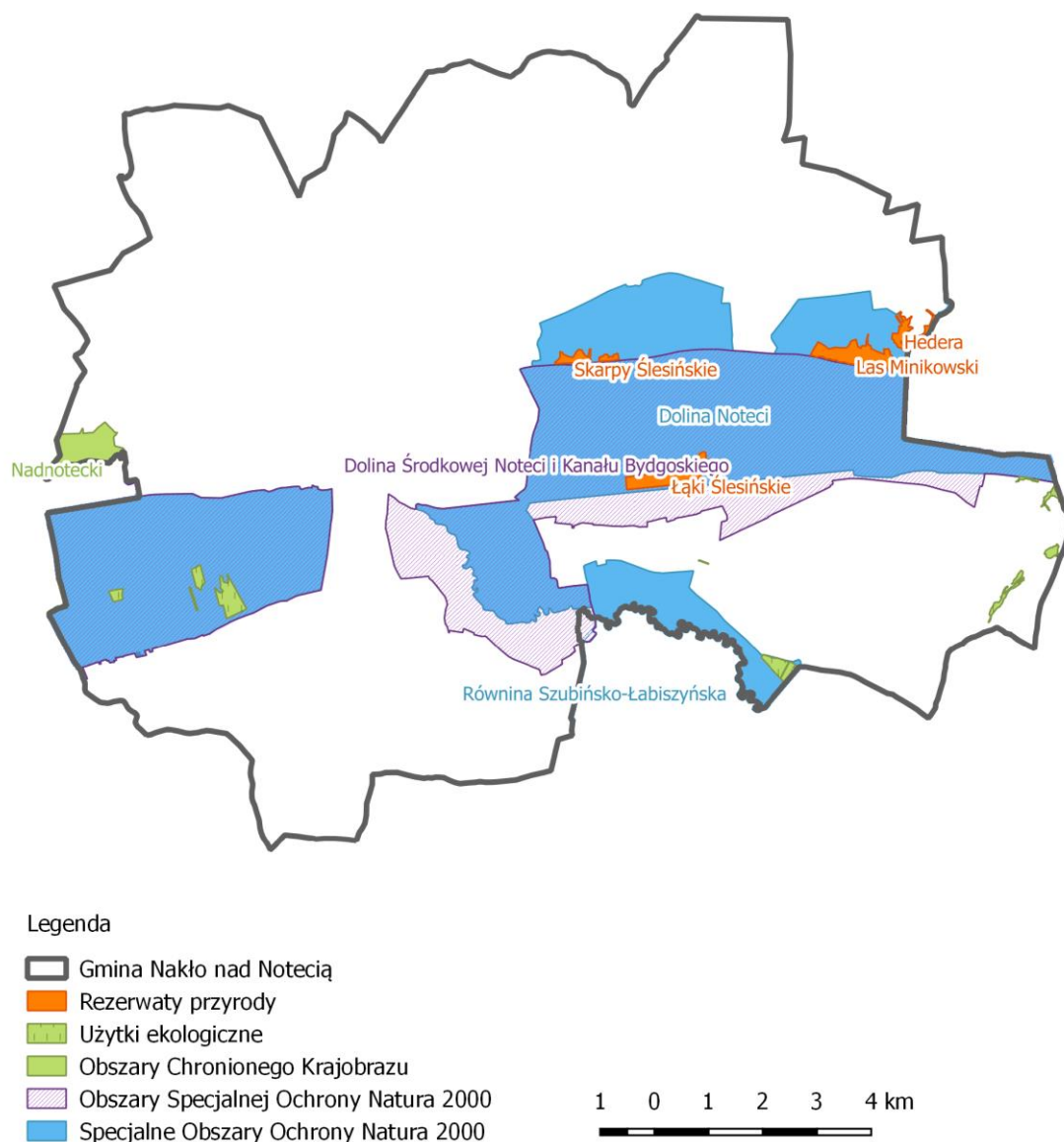
**2) Kotlina Toruńska**

*Kotlina Toruńska* to obniżenie terenu wzdłuż Wisły, na linii wschód-zachód. Kotlina najszersza jest w okolicy Bydgoszczy (25km.). Spotkać tu można system taras rzecznych zalewowych, które są najniższe, oraz wyższych, które zajmują tereny wydmy śródlądowych. Kotlinę porasta duży i zwarty kompleks leśny zwany Puszcza Bydgoską.

### **2.3.2. Ochrona zasobów przyrody**

Na terenie gminy Nakło nad Notecią występują następujące formy ochrony przyrody:

- Natura 2000
  - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Noteci PLH300004
  - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH040029
  - Obszar specjalnej Ochrony Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001
- Rezerваты przyrody
  - „Łąki Ślesińskie”
  - „Hedera”
  - „Skarpy Ślesińskie”
  - „Las Minikowski”
- Obszar chronionego krajobrazu
  - Nadnotecki Obszar Chronionego Krajobrazu
- Pomniki przyrody
- Użytki ekologiczne



**Rycina 5. Obszary chronione na terenie gminy Nakło nad Notecią**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ*

### **Natura 2000**

- **Dolina Noteci PLH300004**

Obejmuje fragment doliny Noteci pomiędzy miejscowościami Wieleń i Bydgoszcz. Tereny, na których znajduje się obszar Natury 2000, to w głównej mierze torfowiska niskie, zalewowe łąki i trzcinowiska, z enklawami zadrzewień i zakrzewień. Na obszarze tym spotkać można również siedliska muraw kserotermicznych, buczyn i dąbrów. Krajobraz doliny wzbogacają starorzecza. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi. W Dolinie Noteci odnotowano 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Częściowo obszar Natury 2000 pokrywa się z istotną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja ta jest ważną częścią korytarza ekologicznego.

- **Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH040029**

Równina Szubińsko-Łabiszyńska to tereny ukształtowane przez rzekę Notec. Utwory tam występujące to: torf niski i mursze. Występują tam kompleksy łąk Noteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łąki te ciągną się na długości około 23 km. Najczęściej spotkać tam można siedlisko łąk trzęślicowych, a wśród występujących gatunków wymienić można *Ostericum palustre* - staroduba łąkowego. Innym ciekawym siedliskiem na terenie Natury 2000 są grądy oraz drzewostany z lipą szerokolistną.

- **Obszar Specjalnej Ochrony Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001**

Obszar ten zajmuje pradolinę rzeczną o szerokości 2 - 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Teren, na którym znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony graniczy od północy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego, a od południa piaszczystym Tarasem Szamocińskim. Teren w znacznym stopniu porośnięty jest przez drzewostany. Dolina jest częściowo zmeliorowana i aktualnie prowadzi się na niej gospodarkę łąkową. Zachodnia część pradoliny obecnie jest objęta przez obszar Dolina Noteci, natomiast część wschodnią stanowi dolina żeglownego Kanału Bydgoskiego.

Spotkać tu można około 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Teren ten jest również ostoją lęgową ptaków, bowiem około 10% krajowej populacji podróżniczka zasiedla się tu w okresie lęgowym. Innymi gatunkami występującymi w pradolinie są: bielik, kania czarna, kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego łabędzia czarnodziobego.

### **Rezerваты przyrody**

- „Łąki Ślesińskie”

Rezerwat przyrody Łąki Ślesińskie to ekosystemowy, florystyczny rezerwat, utworzony w 1975 roku i powołany do ochrony cennych gatunków roślin. Obszar rezerwatu zlokalizowany jest w obrębie doliny Noteci, a jego powierzchnia to 42,43 ha. Występują tu wilgotne lasy o charakterze olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*, brzeziny bagiennej *Betula Pubescens-Thelypteris Palustris* i zarośla wierzbowe *Salicetum Pentandro-Cinereae* z licznym udziałem brzozy niskiej *Wetula humilis*. Spotkać można również gatunki, takie jak arcydzięgiel litwor.

- „Hedera”

Rezerwat przyrody Hedera określany jest mianem florystycznego, biocenotycznego. Obszar jaki obejmuje rezerwat to głównie lasy i łąki. Jego powierzchnia wynosi 16,94 ha. Został utworzony w 2000 roku w celu ochrony powierzchni leśnej, na której stwierdzono siedlisko lasu grądowego z udziałem bluszczu pospolitego (*Hedera helix*), który kwitnie i owocuje na tym obszarze. Rezerwat ze względu na charakterystyczne siedlisko jest cenny naukowo, dydaktycznie i krajobrazowo.

- „Skarpy Ślesińskie”

Skarpy Ślesińskie, to florystyczny, fizjocenotyczny rezerwat, którego celem ochrony jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, flory stepowej oraz licznych stanowisk rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin. Cenne gatunki roślin porastają skarpy doliny Noteci, stąd nazwa rezerwatu. Na wagę zasługuje szczególnie siedlisko muraw kserotermicznych z udziałem gatunków stepowych.

Przedstawicielami gatunków stepowych, występującymi na terenie rezerwatu, są: sasanka łąkowa *Pulsatilla pretensis*, ostnica Jana *Stipa Joannie*, czy też milek wiosenny *Adonis vernalis*. Powierzchnia rezerwatu wynosi 13,82 ha.

- „Las Minikowski”

Jest to rezerwat leśny biocenotyczny, utworzony w celu zachowania i ochrony żyznych lasów liściastych o charakterze naturalnym, które porastają zbocza Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na terenie rezerwatu występują pomnikowe okazy lip i dębów. Rezerwat o powierzchni 47,65 ha, wzbogaca dodatkowo urozmaiconą rzeźbę terenu z licznymi wzniesieniami.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu**

- Nadnotecki Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie Gminy Nakło nad Notecią, w zachodniej części, na obszarze około 170 ha, znajduje się fragment Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Występują w nim dwa ekosystemy: leśny i łąkowy. Teren Obszaru został objęty ochroną prawną na mocy rozporządzenia Nr 9/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 Obszarów Krajobrazu Chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 17, poz. 127, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia nr 11 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 72, poz. 1375).

W obecnej chwili dokumentem obowiązującym dla Nadnoteckiego Obszaru Chronionego jest uchwała nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. 2011.99.793).

### **Pomniki Przyrody**

Według dokumentu *Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025* w gminie Nakło nad Notecią jest 38 pomników przyrody, w których skład wchodzi pojedyncze drzewa, skupiska drzew oraz głązy narzutowe o wartości krajobrazowej i przyrodniczej. Najczęstsze gatunki to: dąb czerwony, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, topola czarna, lipa drobnolistna, platan klonolistny, jesion wyniosły oraz cis pospolity.

**Tabela 1. Pomniki Przyrody w gminie Nakło nad Notecią**

| Lp. | Obręb             | Nr działki ew. | Opis lokalizacji              | Rodzaj pomnika przyrody | Liczba obiektów | Nazwa polska/łacińska                        |
|-----|-------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| 1.  | Występ            | 230            | Teren cmentarza               | Drzewo                  | 1               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>      |
| 2.  | Olszewka          | 132/1          | Na terenie Szkoły Podstawowej | Drzewo                  | 1               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i> |
| 3.  | Olszewka          | 132/1          | Na terenie Szkoły Podstawowej | Drzewo                  | 1               | Lipa drobnolistna/<br><i>Tilia cordata</i>   |
| 4.  | Nakło nad Notecią | 2304/7         | ul. Hallera 36                | Skupisko drzew          | 5               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>      |

| Lp. | Obręb             | Nr działki ew. | Opis lokalizacji                                                                | Rodzaj pomnika przyrody | Liczba obiektów | Nazwa polska/łacińska                                                                                                                                         |
|-----|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.  | Ślesin            | 145            | Na polu w miejscowości Ślesin                                                   | Głaz narzutowy          | 1               | nie dotyczy                                                                                                                                                   |
| 6.  | Trzeciewnica      | 97             | brak                                                                            | Drzewo                  | 1               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i>                                                                                                                  |
| 7.  | Lubaszcz          | 14/11          | Park                                                                            | Skupisko drzew          | 4               | Dąb szypułkowy, Jesion wyniosły/<br><i>Quercus robur</i> ,<br><i>Fraxinus excelsior</i>                                                                       |
| 8.  | Gumnowice         | 47/1           | Park dworski, zwarte zadrzewienie                                               | Skupisko drzew          | 5               | Dąb czerwony, Topola czarna/<br><i>Quercus rubra</i> ,<br><i>Populus nigra</i>                                                                                |
| 9.  | Ślesin            | 656/4          | Park dworski w Minikowie                                                        | Skupisko drzew          | 2               | Lipa drobnolistna/<br><i>Tilia cordata</i>                                                                                                                    |
| 10. | Nakło nad Notecią | 2566/1         | ul. Drzymały w Nakle nad Notecią, obecna siedziba KPWiK                         | Drzewo                  | 1               | Platan klonolistny/<br><i>Platanus acerifolia</i>                                                                                                             |
| 11. | Nakło nad Notecią | 1861           | ul. Ks. Piotra Skargi 9 w Nakle nad Notecią, teren Przedszkola, sąsiedztwo UMiG | Drzewo                  | 1               | Platan klonolistny/<br><i>Platanus acerifolia</i>                                                                                                             |
| 12. | Olszewka          | 155/2          | Park dworski w Olszewce                                                         | Skupisko drzew          | 5               | Wiąz szypułkowy, Dąb szypułkowy, Kasztanowiec zwyczajny/<br><i>Ulmus laevis</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i>                        |
| 13. | Potulice          | 13             | Park dworski w Potulicach                                                       | Skupisko drzew          | 4               | Klon zwyczajny, Dąb czerwony, Buk zwyczajny, Robinia grochodrzew/<br><i>Acer platanoides</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Robinia</i> |
| 14. | Ślesin            | 477LP          | Miejscowość Minikowo, teren rezerwatu przyrody Las Minikowski                   | Głaz narzutowy          | 1               | nie dotyczy                                                                                                                                                   |
| 15. | Lubaszcz          | 14/11          | brak                                                                            | Skupisko drzew          | 3               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                                                                                                       |
| 16. | Suchary           | 129            | Park dworski                                                                    | Skupisko drzew          | 5               | Buk zwyczajny, Jesion wyniosły/<br><i>Fagus sylvatica</i> ,<br><i>Fraxinus excelsior</i>                                                                      |
| 17. | Karnówko          | 85             | Park dworski                                                                    | Skupisko drzew          | 2               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i>                                                                                                                  |
| 18. | Małocin           | 99/5           | Gospodarstwo rolne w Małocinie                                                  | Drzewo                  | 1               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i>                                                                                                                  |
| 19. | Ślesin            | 656/4          | Park dworski w Minikowie, na skarpie rowu melioracyjnego                        | Drzewo                  | 1               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i>                                                                                                                  |

| Lp. | Obręb             | Nr działki ew.  | Opis lokalizacji                                                                 | Rodzaj pomnika przyrody | Liczba obiektów | Nazwa polska/łacińska                                                                 |
|-----|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 20. | Nakło nad Notecią | 1812/3          | ul. Bolesława Krzywoustego                                                       | Skupisko drzew          | 2               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |
| 21. | Nakło nad Notecią | 443             | Osiedle mieszkaniowe Chrobry, przy stacji kolejowej                              | Drzewo                  | 1               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |
| 22. | Nakło nad         | 2168/14         | ul. Gimnazjalna 7                                                                | Drzewo                  | 1               | Cis pospolity/<br><i>Taxus baccata</i>                                                |
| 23. | Nakło nad Notecią | 2109/1          | Park miejski                                                                     | Głaz narzutowy          | 1               | nie dotyczy                                                                           |
| 24. | Ślesin            | 105/7           | Skarpa toru kolejowego, teren rezerwatu przyrody "Las Minikowski" kilometr 177,7 | Skupisko drzew          | 3               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |
| 25. | Występ            | 227/3           | Na terenie szkoły w Występie                                                     | Drzewo                  | 1               | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus petraea</i>                                          |
| 26. | Potulice          | brak informacji | brak                                                                             | Drzewo                  | 1               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |
| 27. | Potulice          | 3144/1          | brak                                                                             | Skupisko drzew          | 15              | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                            |
| 28. | Potulice          | 3144/4          | brak                                                                             | Skupisko                | 17              | Dąb bezszypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                            |
| 29. | Potulice          | 13/4            | Park                                                                             | Skupisko                | 3               | Dąb szypułkowy,<br>Buk zwyczajny/<br><i>Quercus robur</i> ,<br><i>Fagus sylvatica</i> |
| 30. | Rozwarzyn         | 120/8           | Las                                                                              | Głaz narzutowy          | 1               | nie dotyczy                                                                           |
| 31. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Buk pospolity/<br><i>Fagus sylvatica</i>                                              |
| 32. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |
| 33. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Jesion wyniosły/<br><i>Fraxinus excelsior</i>                                         |
| 34. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Lipa drobnolistna/<br><i>Tilia cordata</i>                                            |
| 35. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Robinia akacjowa/<br><i>Robinia pseudoacacia</i>                                      |
| 36. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Jesion wyniosły/<br><i>Fraxinus excelsior</i>                                         |
| 37. | Chrzastowo        | 28/23           | Kompleks dworsko-pałacowy                                                        | Drzewo                  | 1               | Lipa drobnolistna/<br><i>Tilia cordata</i>                                            |
| 38. | Potulice          | brak informacji | teren gospodarstwa rolnego                                                       | Drzewo                  | 1               | Dąb szypułkowy/<br><i>Quercus robur</i>                                               |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025

## **Użytki Ekologiczne**

Według informacji Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, na terenie gminy Nakło Nad Notecią zlokalizowanych jest 9 użytków ekologicznych.

Użytki ekologiczne podlegają ochronie ze względu na wysokie znaczenie dla różnorodności biologicznej na danym obszarze. Do użytków ekologicznych zaliczamy: naturalne zbiorniki wodne, śródleśne i śródpolne oczka wodne, starorzecza, bagna, torfowiska, skupiska drzew i krzewów, wydmy, skarpy, kamieńce, stanowiska chronionych i rzadkich gatunków oraz stanowiska rozmnażania i miejsca sezonowego przebywania.

**Tabela 2. Użytki Ekologiczne w gminie Nakło nad Notecią**

| Lp. | Użytek ekologiczny                                                    | powierzchnia (ha) | Lokalizacja                                           | Opis                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.  | Bagno                                                                 | 22,92             | Rozwarzyn, działka nr 272/1LP, 272/2LP                | Łąka (IV, V), bagno, zakrzewienia      |
| 2.  | Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków | 6,69              | Polichno, działka nr 273/1LP                          | Łąka (V)                               |
| 3.  | Bagno                                                                 | 1,34              | Polichno, działka nr 273/1LP, 273/2LP                 | Łąka (V), bagno                        |
| 4.  | Bagno                                                                 | 4,19              | Polichno, działka nr 274/1LP                          | Łąka (IV), bagno                       |
| 5.  | Bagno                                                                 | 5,69              | Gorzeń, działka nr 29LP, 30LP                         | Bagno z pastwiskiem porośnięte wierzbą |
| 6.  | Bagno                                                                 | 4,19              | Gorzeń, działka nr 56LP                               | Bagno z łąką                           |
| 7.  | Bagno                                                                 | 7,33              | Gorzeń, działka nr 91LP, 132/2LP                      | -                                      |
| 8.  | Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków | 0,31              | Gorzeń, działka nr 143/6LP                            | Pastwisko (V)                          |
| 9.  | Bagno                                                                 | 15,45             | Gorzeń, działka nr 219/6LP, 219/7LP, 219/8LP, 219/9LP | Bagno z samosiewem olszowym            |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody dla Gminy Nakło nad Notecią, 2017 r.*

## **2.3.3. Wody**

### **Wody Powierzchniowe**

Gmina Nakło nad Notecią znajduje się w dorzeczu Odry, w zlewni Noteci. Wody płynące zajmują na tym obszarze powierzchnię 273 ha, co stanowi 1,46% powierzchni gminy. Na terenie gminy nie stwierdzono występowania jezior, istnieją jedynie zbiorniki wodne w postaci stawów i małych oczek wodnych.

Staw Kardynalski oraz Stawy Górne razem tworzą kompleks zbiorników o powierzchni 183,54 ha. Na obszarze gminy występują również mniejsze stawy hodowlane, należące do osób prywatnych, takie jak Ślesin, Karnówko, Suchary, Trzeciewnica.

Sieć hydrologiczną w gminie tworzy rzeka Noteć i Kanał Bydgoski. Noteć wpływa do gminy na wysokości miejscowości Chobielin Młyn. Przed wpłynięciem do miasta rzeka spotyka się z Kanałem

Bydgoskim, następnie płynie w kierunku zachodnim w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na terenie gminy Noteć dzieli się na Starą Noteć Rynarzewską i Noteć Dolną.

Badania określające stan wód powierzchniowych dla gminy Nakło nad Notecią zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i obejmują lata 2010 – 2015. WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził ocenę jakości wód płynących pod kątem ich stanu biologicznego, hydromorfologicznego, fizykochemicznego oraz pod kątem potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Na podstawie tych badań określono, że dobry Potencjał ekologiczny wykazuje tylko JCWP „Noteć od Kanału Bydgoskiego do Kcynki”, natomiast pozostałe określa się na poziomie umiarkowanym. Dla JCWP „Kanał Bydgoski” brak danych odnośnie stanu chemicznego i ogólnego. Stan chemiczny w trzech badanych JCWP jest dobry. Odnośnie stanu ogólnego na trzy JCWP tylko jeden ma stan dobry i jest to JCWP Noteć od Kanału Bydgoskiego do Kcynki.

### **Wody podziemne**

Na obszarze gminy występują trzy różne poziomy wodonośne. W północnej części gminy są to poziomy w obrębie wysoczyzny morenowej, które zalegają w piaskach i żwirach interglacjalnych, natomiast w południowej części gminy są to poziomy zlokalizowane w pradolinie Noteci i tarasów pradolinnych, charakteryzujące się brakiem warstw izolacyjnych i zazwyczaj przykryte są utworami o poprawnej przepuszczalności. Trzeci poziom wodonośny mający największe znaczenie dla Miasta i Gminy to poziom wód czwartorzędowych.

Gmina Nakło nad Notecią zlokalizowana jest na obszarze trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- Nr 132 – Międzymorenowy zbiornik Byszewo:
  - powierzchnia – 87 km<sup>2</sup>,
  - średnia głębokość ujęcia wody – 60 m,
  - zasoby dyspozycyjne 12 500 m<sup>3</sup>/dobę,
- Nr 138 – Zbiornik Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka:
  - powierzchnia – 210 km<sup>2</sup>,
  - średnia głębokość ujęcia wody – 30 m,
  - zasoby dyspozycyjne 400 000 m<sup>3</sup>/dobę,
- Nr 140 – Subzbiornik Bydgoszcz:
  - powierzchnia – 170 km<sup>2</sup>,
  - średnia głębokość ujęcia wody – 10-60 m,
  - zasoby dyspozycyjne 31 000 m<sup>3</sup>/dobę.

Miasto i Gmina Nakło nad Notecią położone są w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych o numerach 36 i 43.

JCWPD 36 dotyczy poziomu wodonośnego Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, którą cechują utwory czwartorzędowe. JCWPd 36 dotyczy również poziomu mioceńskiego, którego warstwa jest dobrze izolowana od poziomu czwartorzędowego.



JCWPD 43 cechują wody w utworach czwartorzędowych, które tworzą jeden poziom wodonośny o zróżnicowanym wykształceniu. Poziom mioceński zalkalizowany jest na całym obszarze. W części północno-wschodniej stwierdza się obecność zasolonych wód podziemnych w utworach kredowych.

Badania dotyczące stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wykonane zostały przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i dotyczą roku 2016. Wyniki powyższego zestawienia wskazują na znaczną różnicę w jakości wód podziemnych między JCWPd 36 i JCWPd 43.

JCWPD 36 uzyskał IV kl. dla jednego punktu poboru wody, III kl. dla czterech punktów, II kl. dla trzech punktów i I kl. dla punktu w miejscowości Zalesie. Analizując wody podziemne dla całego badanego obszaru, bardzo dobra jakości wód została stwierdzona tylko w miejscowości Zalesie.

Wyniki badań przeprowadzone dla JCWPd 43 wykazały, że aż w trzech punktach woda nie spełniała norm stanu chemicznego, są to punkty w miejscowościach Rozwarzyn, Kruszyn Krajeński oraz Szubin. W dwóch miejscowościach badane wody uklasyfikowały się na poziomie II, w trzech na poziomie III (umiarkowanym). Klasę II stwierdzono w czterech miejscowościach.

W gminie Nakło nad Notecią badania wód ze względu na stan chemiczny zostały wykonane w dwóch miejscowościach. W miejscowości Potulice ogólny stan wód określono jako dobry, natomiast w miejscowości Rozwarzyn, jako niespełniający norm w badanym zakresie (kl. V).

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

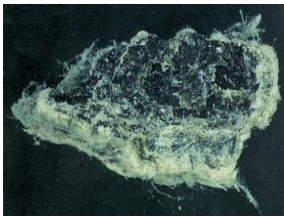
#### **3.1. Charakterystyka azbestu i wyrobów zawierających azbest**

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

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

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

**Tabela 3. Rodzaje azbestu**

| Nazwa                                                                                              | Wzór                             | Zdjęcie                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Azbest chryzotylowy – skała macierzysta <sup>1)</sup>                                              | $Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$         |    |
|                                                                                                    |                                  |    |
| Długowłóknisty azbest chryzotylowy praktycznie nie zawierający zanieczyszczeń <sup>2)</sup>        | $Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$         |   |
| Krótkowłóknisty azbest chryzotylowy zanieczyszczony talkiem <sup>2)</sup>                          | $Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$         |  |
| Azbest amozytowy <sup>2)</sup>                                                                     | $(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$    |  |
| Włókna krokidolitu (azbest niebieski) widoczne w mikroskopie elektronowym pow. 2000x <sup>2)</sup> | $Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$ |  |

Źródło:

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

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

Do najważniejszych wyrobów azbestowych należą<sup>2</sup>:

- Wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: płyty faliste, obudowy, płyty karo, płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35% azbestu. Wyroby te są ogniotrwałe, odporne na korozję i gnienie, wytrzymałe na działania mechaniczne,
- Wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, a także ubrań i tkanin ognioodpornych. Należą do nich: wata, włóknina, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy. Zawierają one, w zależności od przeznaczenia, od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotylu,
- Wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione. Najbardziej powszechnymi wyrobami uszczelniającymi były płyty azbestowo kauczukowe, które charakteryzują się odpornością na podwyższoną temperaturę, wytrzymałością na ściskanie, nieznacznym odkształceniem trwałym, dobrą elastycznością. Płyty mogą być zbrojone. Szczeliwa plecione były stosowane do uszczelniania części pracujących w wysokich temperaturach, a także w środowisku wody, pary wodnej, gazów obojętnych i aktywnych, kwasów organicznych i nieorganicznych, smarów, olejów, rozpuszczalników, gazów spalinowych, ługów, roztworów soli,
- Wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe, stosowane do różnego typu hamulców. Azbest chryzotylowy stosowany do ich produkcji chronił elementy robocze przed zbytnim przegrzaniem,
- Wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

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

**Tabela 4. Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami**

| Lp.  | Rodzaj wyrobu zawierającego azbest                                              | Kod wyrobu |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.   | Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie                      | W01        |
| 2.   | Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa                               | W02        |
| 3.   | Rury i złącza azbestowo-cementowe                                               | W03        |
| 3.1. | Rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia                                  | W03.1      |
| 3.2. | Rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi                      | W03.2      |
| 4.   | Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest              | W04        |
| 5.   | Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe                                              | W05        |
| 6.   | Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna) | W06        |
| 7.   | Szczeliwa azbestowe                                                             | W07        |
| 8.   | Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki                                        | W08        |
| 9.   | Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych                       | W09        |
| 10.  | Papier, tektura                                                                 | W10        |
| 11.  | Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione                           | W11        |
| 11.1 | Otuliny azbestowo-cementowe                                                     | W11.1      |

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

| Lp.   | Rodzaj wyrobu zawierającego azbest                                                                   | Kod wyrobu |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 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.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)

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

**Tabela 5. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych**

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

| Lp. | Kod odpadu | Podgrupa                                                             | Rodzaj                                     |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 9.  | 17 06 05   | Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest | Materiały konstrukcyjne zawierające azbest |

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

Azbest charakteryzuje się dużą odpornością na czynniki mechaniczne i chemiczne. Wykazuje odporność na rozciąganie, cechuje się znaczą elastycznością, odpornością na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturą rozkładu i topnienia. Właściwości te spowodowały, że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Azbest znalazł zastosowanie w wielu gałęziach gospodarki. W poniższej tabeli zamieszczono najważniejsze zastosowania.

Tabela 6. Zastosowanie azbestu

| Wyszczególnienie    | Zastosowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Budownictwo         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– płyty azbestowo – cementowe,</li> <li>– rury azbestowo – cementowe,</li> <li>– prefabrykaty elementów ściennych.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Energetyka          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– kominy o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym),</li> <li>– chłodnie kominowe (płyty azbestowo – cementowe w zraszaczach i w obudowie wewnętrznej chłodni),</li> <li>– chłodnie wentylatorowe w obudowie wewnętrznej chłodni oraz w rurach odprowadzających parę,</li> <li>– zraszalniki (w formie izolacji cieplnej za sznura azbestowego),</li> <li>– izolacje tras ciepłowniczych (płaszcz azbestowo – cementowe lub azbestowo – gipsowe).</li> </ul> |
| Transport           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– termoizolacja i izolacja elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach kolejowych (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych),</li> <li>– termoizolacja silników pojazdów mechanicznych (uszczelki pod głowicę),</li> <li>– elementy kolektorów wydechowych,</li> <li>– elementy ciernie w sprzęgłach i hamulcach.</li> </ul>                                                                                             |
| Przemysł lotniczy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Przemysł stoczniowy | <ul style="list-style-type: none"> <li>– w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Przemysł chemiczny  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– azbestowe przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru,</li> <li>– w hutach szkła (wały ciągnące).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Inne                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przędza i nici z mieszanin na bazie azbestu,</li> <li>– tkaniny lub dzianiny z mieszanin na bazie azbestu,</li> <li>– odzież i dodatki do odzieży, obuwie i nakrycia głowy z mieszanin na bazie azbestu,</li> <li>– płytki podłogowe PCV,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |

| Wyszczególnienie | Zastosowanie                                                                                                                                                           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– papier, płyty pilśniowe i filc z mieszanin na bazie azbestu,</li> <li>– uszczelki z płyt azbestowo – kauczukowych.</li> </ul> |

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

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest przebiega na podstawie:

- zawartości azbestu,
- stosowanego spoiwa,
- gęstości objętościowej wyrobu.

Wśród wyrobów azbestowych można wydzielić dwie klasy produktów:

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

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

### **3.2. Zanieczyszczenie środowiska azbestem**

Światowa Organizacja Zdrowia nie podaje najmniejszej wartości dopuszczalnej dla zanieczyszczeń powietrza pyłem azbestowym, która nie jest szkodliwa dla zdrowia, gdyż odporność ludzi na czynniki szkodliwe dla zdrowia jest zróżnicowana. W polskich przepisach również nie określono dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń powietrza wewnętrznego budynków. W Instytucie Techniki Budowlanej uznaje się jako kryterium akceptowalnego stanu higienicznego powietrza wewnątrz pomieszczeń, wartość 1 000 włókien/m<sup>3</sup> powietrza. Większe wartości zanieczyszczeń towarzyszą z zasady uszkodzonym wyrobom zawierającym azbest. Wartości niższe niż 1000 włókien/m<sup>3</sup> towarzyszą użytkowaniu wyrobów nieuszkodzonych i mogą być traktowane jako dające się akceptować.

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

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

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

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

- źródła naturalne: zanieczyszczenie skorupy ziemskiej, rakotwórcze włókna są wszechobecne z powodu wietrzenia i korozji formacji geologicznych, a także z powodu działalności człowieka.

W praktyce naturalne źródła mają mniejsze znaczenie ze względu na znaczne rozproszenie oraz występowanie na terenach stosunkowo rzadko zaludnionych, podczas kiedy inne źródła, które są związane z działalnością człowieka mają miejsce zwykle na terenach o dużej gęstości zaludnienia,

- zanieczyszczenie azbestem eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych oraz zanieczyszczenie wód przepływających przez złoża zawierające azbest. Źródła związane z przetwarzaniem azbestu – zakłady przetwórstwa i produkcji azbestu, kopalnie,
- zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez stosowanie wyrobów zawierających azbest - dotyczy głównie korozji płyt azbestowo – cementowych, eternitu, na którą duży wpływ mają „kwaśne deszcze”, a także inne toksyczne substancje występujące w powietrzu atmosferycznym,
- odpady przemysłowe, które mają związek z przetwórstwem azbestu. Tutaj bardzo istotnym problemem w ochronie środowiska jest niewłaściwe zagospodarowanie składowiska odpadów azbestowych (praktycznie niezniszczalne włókna azbestu),
- źródła wewnątrz pomieszczeń, czyli np.: izolacje zawierające azbest, urządzenia klimatyzacyjne, grzewcze, wentylacyjne.

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

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

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

### **3.3. Szkodliwość azbestu**

Zgodnie z ustawą z dnia 25 lutego 2011 roku o *substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2016 r., nr 63 poz. 322 z późn. zm.) azbest jest substancją o działaniu rakotwórczym. Chorobotwórcze działanie azbestu spowodowane jest głównie poprzez wdychanie włókienek zawieszonych w powietrzu. Badania dowiodły, że na biologiczną agresywność pyłu azbestowego wpływa przede wszystkim średnica i liczba włókien, a także stopień ich penetracji w płucach. Cienkie włókna (średnica poniżej 3 mikrometrów) łatwiej docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów są zatrzymywane w górnych odcinkach dróg oddechowych. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, a ich grubość jest mniejsza niż 3 mikrometry, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Wielkość włókien azbestu uzależniona jest od rodzaju minerału.



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

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

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

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

Brak jest natomiast wiarygodnych wyników badań epidemiologicznych, które wskazywałyby na wpływ azbestu wchłanianego drogą pokarmową na zdrowie ludzi i występowaniem określonych typów chorób układu pokarmowego i wydalniczego. W tym przypadku głównym źródłem narażenia mogą być przede wszystkim włókna azbestu w wodzie do picia, dostarczanej z systemów wodociągowych, gdzie stosuje się jeszcze rury

azbestowo-cementowe. Użytkowano je na dużą skalę do budowy magistrali sieci wodociągowych w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

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

### **3.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

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

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

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

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

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

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

### **3.5. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

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

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

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

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

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

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 r., nr 8 poz. 31),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., nr 162 poz. 1089).

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

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

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

- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczególnego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r., Nr 162 poz. 1089),
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

## 4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI NA TERENIE GMINY NAKŁO NAD NOTECIĄ

### 4.1. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

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

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

### 4.2. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Nakło nad Notecią

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki aktualnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią.

Według stanu na dzień zakończenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy znajduje się 4 967 105 kg wyrobów azbestowych z czego 2 289 665 kg stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i 2 677 439 kg stanowi azbest u osób fizycznych.

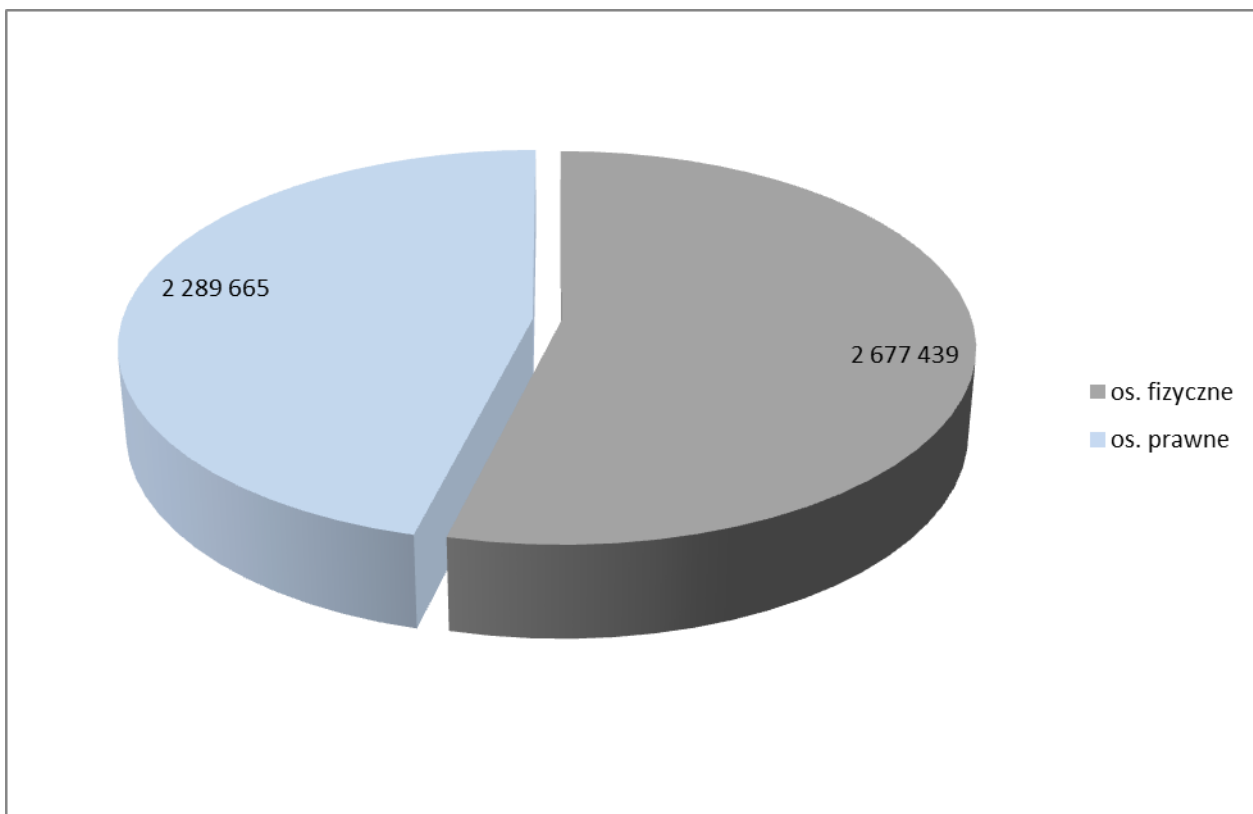
Wyroby te stanowią płyty azbestowo – cementowe faliste (W02) i płaskie (W01) oraz rury i złącza azbestowe (W03.1). Do wszystkich przeliczeń w Programie przyjęto, zgodnie z metodyką Bazy Azbestowej, że 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowej waży 11 kg. Poniżej w tabeli oraz na rysunkach przedstawiono ilości wyrobów azbestowych na terenie gminy Nakło nad Notecią.

Tabela 7. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią

| Gmina Nakło nad Notecią |               | kg               | Mg               | m <sup>2</sup>      |
|-------------------------|---------------|------------------|------------------|---------------------|
|                         | os. fizyczne  | 2 677 439        | 2 677,439        | 243 403,5455        |
|                         | os. prawne    | 2 289 665        | 2 289,665        | 208 151,3636        |
|                         | <b>Razem:</b> | <b>4 967 104</b> | <b>4 967,104</b> | <b>451 554,9091</b> |

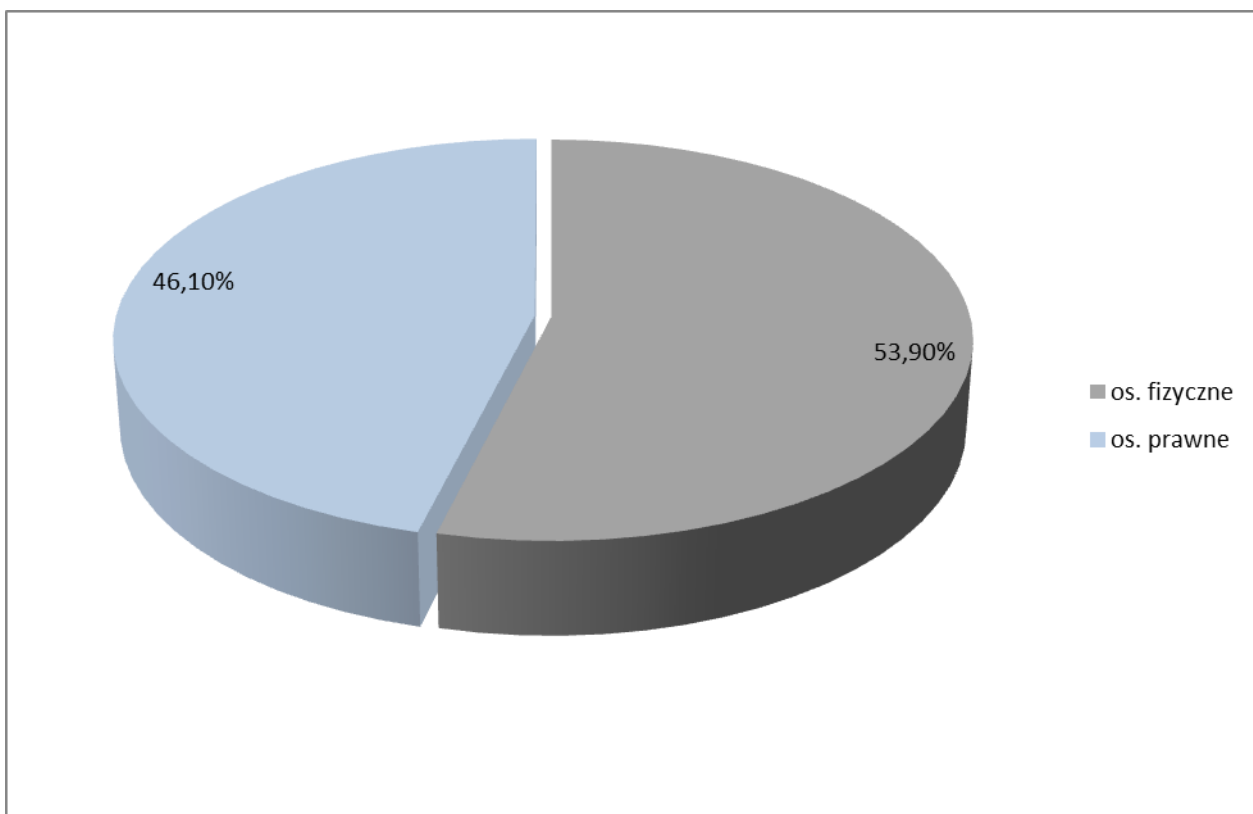
waga 1 m<sup>2</sup> płyt = 11 kg – wg: <http://bazaazbestowa.gov.pl/>

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie gminy Nakło nad Notecią



**Rycina 6. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią z podziałem na osoby fizyczne i prawne (masa podana w kg)**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji*



**Rycina 7. Procentowe zestawienia ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią z podziałem na osoby fizyczne i prawne (%)**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji*

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

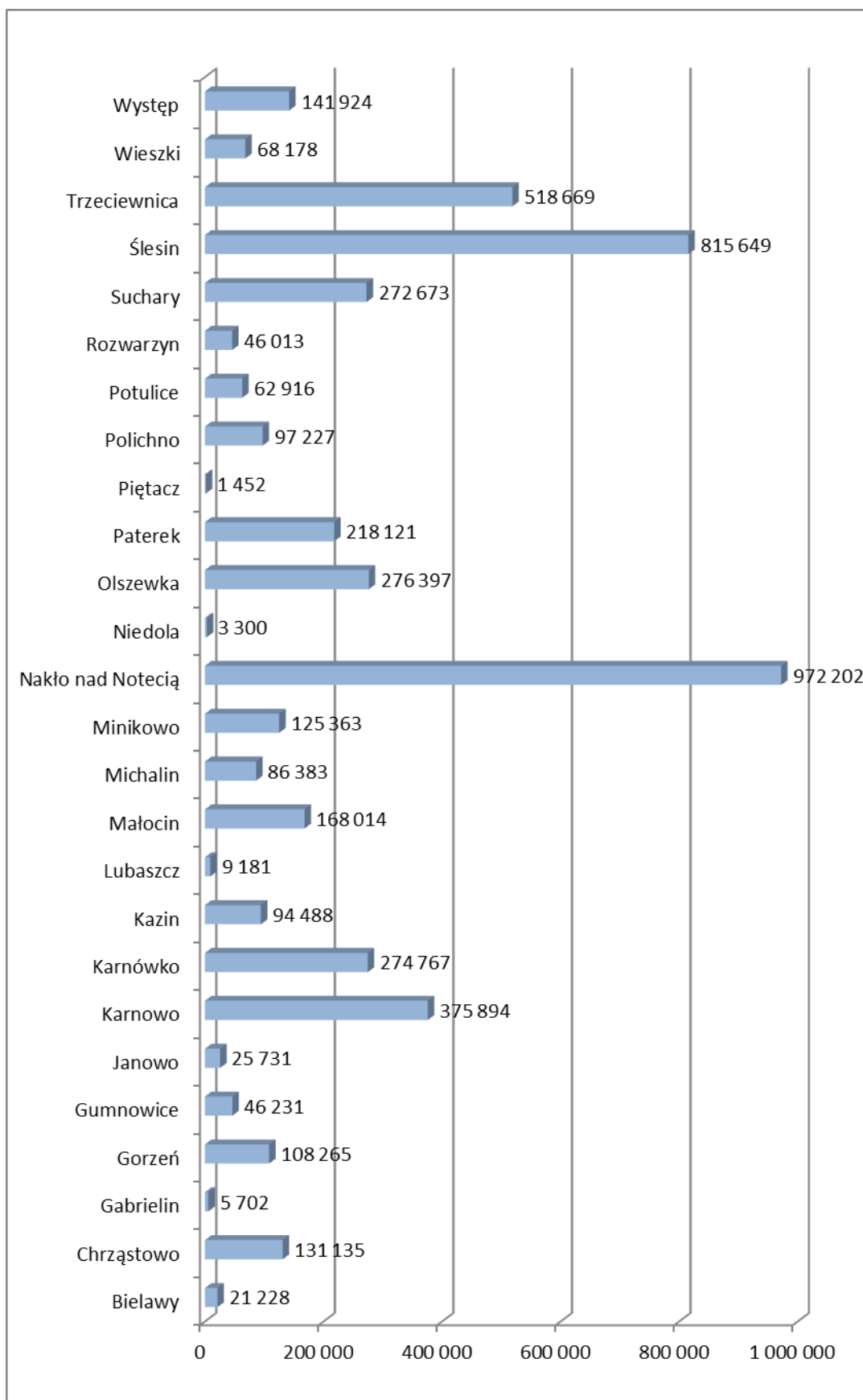
Wynika z nich że najwięcej wyrobów zinwentaryzowano w miejscowościach: Nakło nad Notecią – 972 202 kg, Ślesin – 815 649 kg oraz Trzeciewnica - 518 669 kg. Najmniej wyrobów znajduje się w miejscowościach: Piętacz – 1 452 kg oraz Niedola – 3 300 kg.

Azbest u osób prawnych nie występuje w miejscowościach: Bielawy, Gabrielin, Gorzeń , Gumnowice, Janowo, Małocin, Michalin, Minikowo, Niedola, Piętacz oraz Wieszki. Azbest u osób fizycznych występuje we wszystkich miejscowościach gminy Nakło nad Notecią.

**Tabela 8. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Nakło nad Notecią**  
(masa podana w kg)

| miejscowość       | pozostałe do unieszkodliwienia |                  |                  |
|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
|                   | razem                          | os. fizyczne     | os. prawne       |
| Bielawy           | 21 228                         | 21 228           | 0                |
| Chrzastowo        | 131 135                        | 56 454           | 74 681           |
| Gabrielin         | 5 702                          | 5 702            | 0                |
| Gorzeń            | 108 265                        | 108 265          | 0                |
| Gumnowice         | 46 231                         | 46 231           | 0                |
| Janowo            | 25 731                         | 25 731           | 0                |
| Karnowo           | 375 894                        | 164 230          | 211 664          |
| Karnówko          | 274 767                        | 203 207          | 71 560           |
| Kazin             | 94 488                         | 21 769           | 72 719           |
| Lubaszcz          | 9 181                          | 8 019            | 1 162            |
| Małocin           | 168 014                        | 168 014          | 0                |
| Michalin          | 86 383                         | 86 383           | 0                |
| Minikowo          | 125 363                        | 25 619           | 99 744           |
| Nakło nad Notecią | 972 202                        | 419 626          | 552 576          |
| Niedola           | 3 300                          | 3 300            | 0                |
| Olszewka          | 276 397                        | 134 332          | 142 065          |
| Paterek           | 218 121                        | 177 588          | 40 533           |
| Piętacz           | 1 452                          | 1 452            | 0                |
| Polichno          | 97 227                         | 95 009           | 2 218            |
| Potulice          | 62 916                         | 60 100           | 2 816            |
| Rozwarzyn         | 46 013                         | 45 221           | 792              |
| Suchary           | 272 673                        | 186 153          | 86 520           |
| Ślesin            | 815 649                        | 239 217          | 576 432          |
| Trzeciewnica      | 518 669                        | 184 485          | 334 184          |
| Wieszki           | 68 178                         | 68 178           | 0                |
| Występ            | 141 924                        | 121 924          | 20 000           |
| <b>SUMA</b>       | <b>4 967 105</b>               | <b>2 677 439</b> | <b>2 289 665</b> |

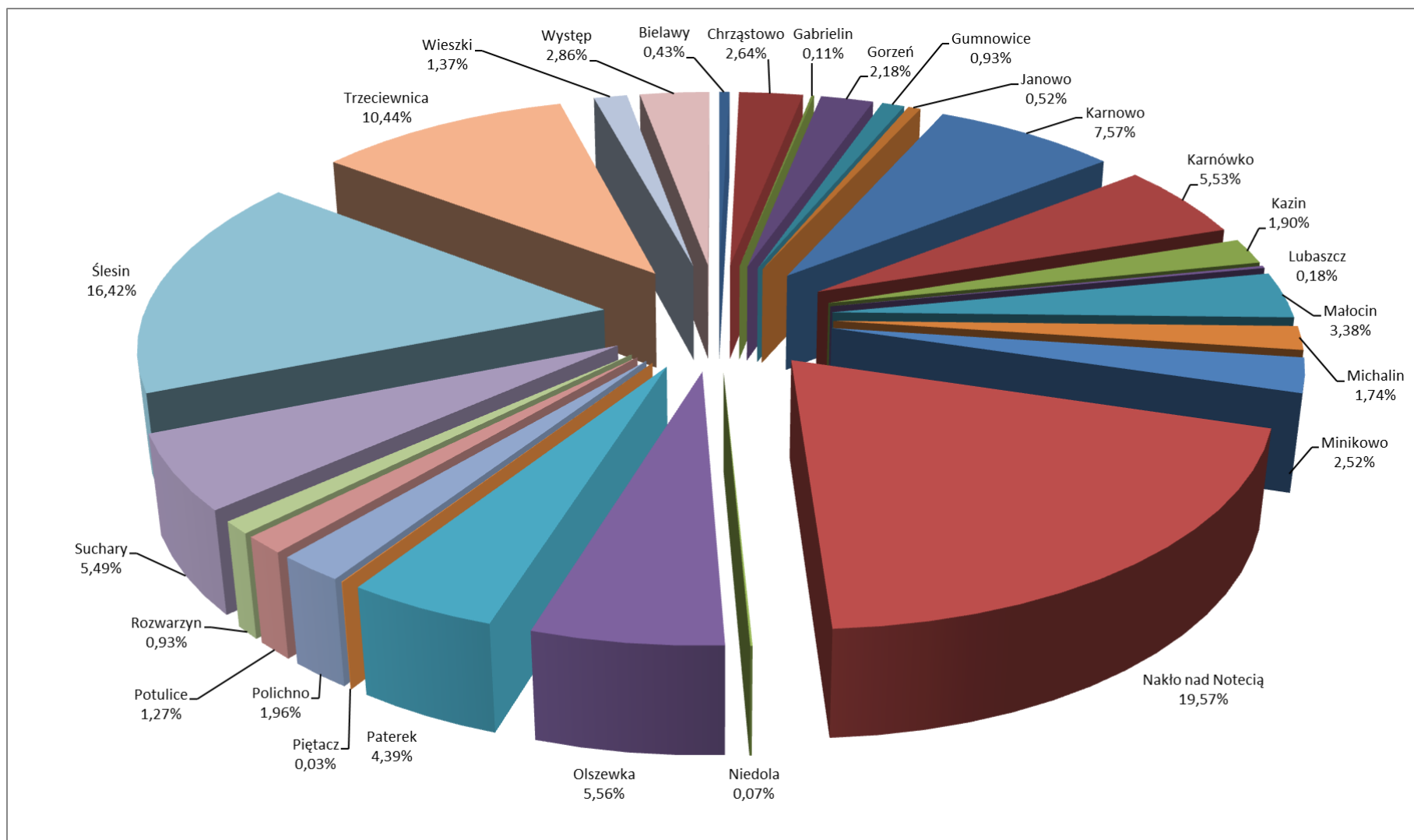
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji



Rycina 8. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Nakło nad Notecią [kg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji





**Rycina 9. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według miejscowości w gminie Nakło nad Notecią**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, na terenie gminy Nakło nad Notecią stwierdzono obecność dwóch rodzajów płyt azbestowych. Są to płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa (oznaczenie W02) oraz płyty płaskie (W01).

Na terenie gminy występują również wyroby w postaci rur i złącz azbestowych, oznaczonych kodem W03.2 (rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi). W tabeli poniżej przedstawiono ilości poszczególnych rodzajów wyrobów azbestowych na terenie gminy Nakło nad Notecią.

**Tabela 9. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Nakło nad Notecią**

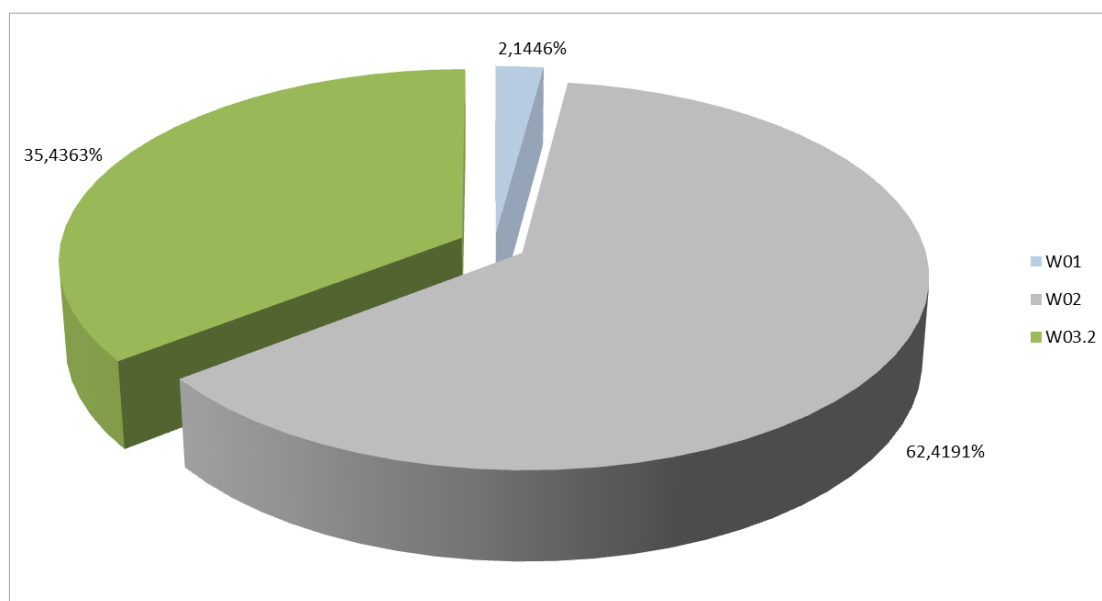
| WYROBY      | kg               |                  |                  |
|-------------|------------------|------------------|------------------|
|             | os. fizyczne     | os. prawne       | razem            |
| W01         | 7 964            | 98560            | 106 524          |
| W02         | 2 669 475        | 430 945          | 3 100 420        |
| W03.2       | 0                | 1760160          | 1760160          |
| <b>SUMA</b> | <b>2 677 439</b> | <b>2 289 665</b> | <b>4 967 104</b> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Podsumowując powyższe dane stwierdzono, że w gminie znacznie przeważają płyty faliste (W02) występujące na dachach budynków mieszkalnych, gospodarczych, garaży itp. Stanowią one ponad 62% masy wszystkich wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy oraz przeważają pośród wyrobów posiadanych przez osoby fizyczne.

Płyty płaskie występują zarówno u osób fizycznych jak i prawnych i stanowią nieco ponad 2% wszystkich wyrobów zawierających azbest.

Rury i złącza azbestowe do pozostawienia w ziemi występują jedynie u osób prawnych i stanowią ok. 35% wszystkich wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią.



**Rycina 10. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Nakło nad Notecią [%]**

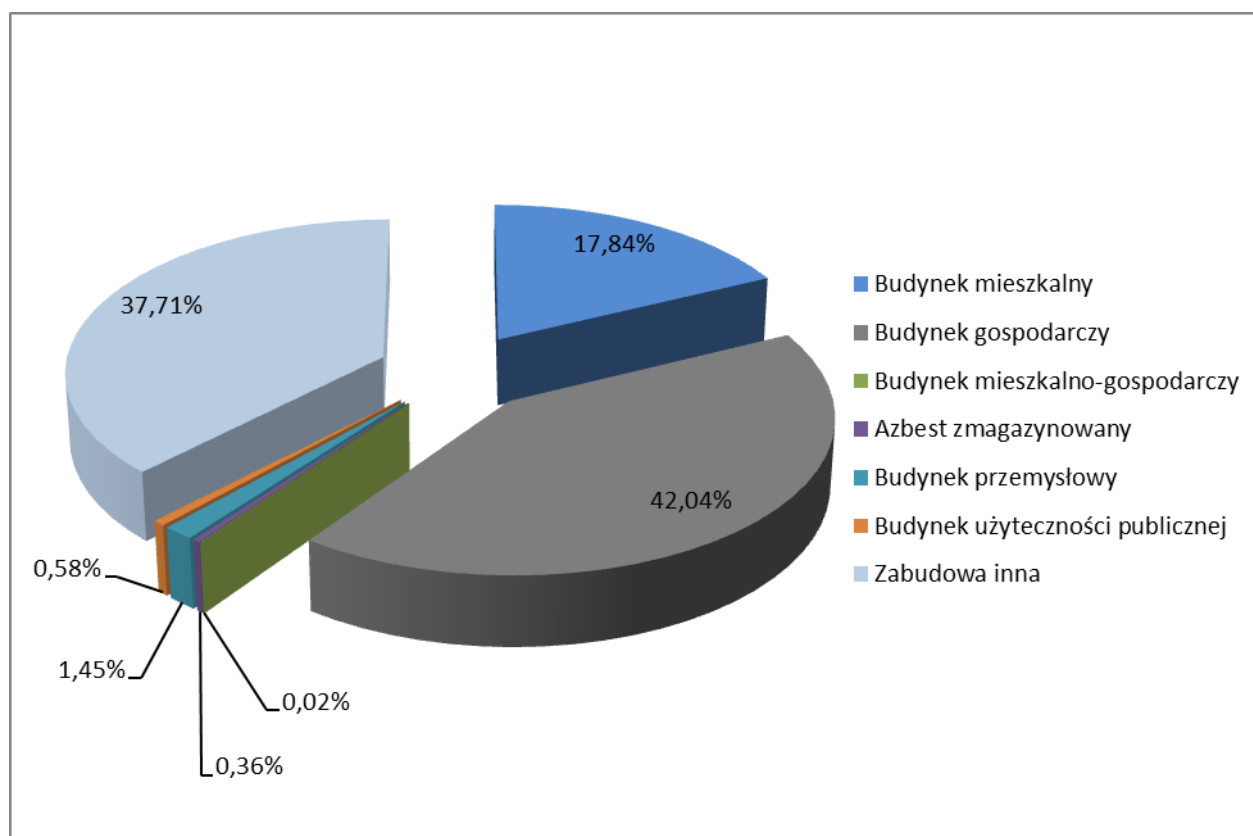
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji

Najwięcej wyrobów zawierających azbest w gminie Nakło nad Notecią znajduje się na budynkach gospodarczych – 2 088 295 kg, co stanowi około 42% wszystkich wyrobów. Najmniejsza ilość azbestu występuje na budynkach mieszkalno-gospodarczych – 1 164 kg, które stanowią 0,02 % całości. W tabeli oraz na rycinie poniżej przedstawiono procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest z podziałem na rodzaj zabudowy.

**Tabela 10. Wyroby zawierające azbest według rodzaju zabudowy w gminie Nakło nad Notecią**

| Rodzaj zabudowy                 | Ilość wyrobu w kg |
|---------------------------------|-------------------|
| Budynek mieszkalny              | 885 956           |
| Budynek gospodarczy             | 2 088 295         |
| Budynek mieszkalno-gospodarczy  | 1 164             |
| Azbest zmagazynowany            | 17 908            |
| Budynek przemysłowy             | 71982             |
| Budynek użyteczności publicznej | 28675             |
| Zabudowa inna                   | 1 873 125         |
| <b>SUMA</b>                     | <b>4 967 105</b>  |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji



**Rycina 11. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według rodzaju zabudowy w gminie Nakło nad Notecią**

Źródło: opracowanie własne

#### 4.2.1 Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

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

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

Na terenie gminy Nakło nad Notecią większość wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwiania pod względem stanu technicznego zostało zakwalifikowanych do II oraz III stopnia pilności. Wyroby III stopnia pilności nie podlegają rygorowi natychmiastowego usunięcia, nie zagrażają bezpośrednio zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt, jednak konieczna jest ponowna ocena ich stanu do 2020 r. Jest to 2 935 897 kg wyrobów pozostałych do unieszkodliwiania. Na terenie gminy występują również wyroby z II stopniem pilności, dla których wymagana jest ponowna ocena w terminie do 1 roku. Ich ilość wynosi 1 980 327 kg. Wyroby z I stopniem pilności, czyli takie, które należy niezwłocznie usunąć, stanowią 50 882 kg.

Tabela 11. Wyroby w gminie Nakło nad Notecią według stopnia pilności

| Ilość wyrobów w kg |                     |                      |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| I stopień pilności | II stopień pilności | III stopień pilności |
| 50 882             | 1 980 327           | 2 935 897            |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Nakło nad Notecią

Głównym celem niniejszego Programu Usuwania Azbestu jest:

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

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

- wykonanie inwentaryzacji i uzupełnienie bazy danych o lokalizacji wyrobów zawierających azbest - **punkt został zrealizowany, jako etap wstępny przed opracowaniem Programu Usuwania Azbestu,**
- edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz sposobów bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,

- zachęcanie właścicieli budynków do podjęcia działań mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest,
- 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.

#### **4.3.1. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców gminy Nakło nad Notecią**

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

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

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

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

#### **4.3.2. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest**

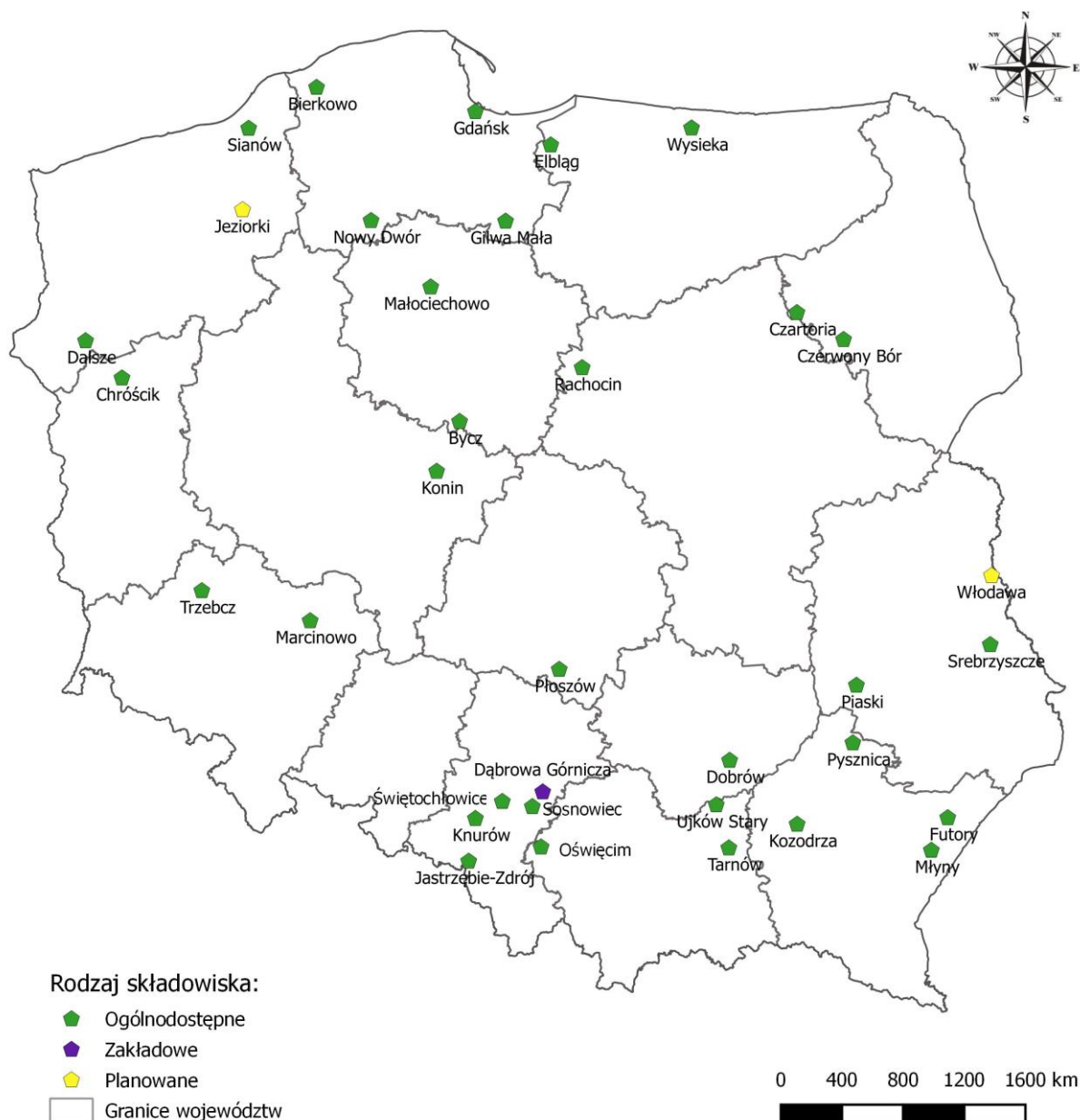
Odpady zawierające azbest są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, dlatego powinny być unieszkodliwiane i składowane w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach. W Europie (np. w Szwajcarii i Wielkiej Brytanii) znanych i stosowanych jest kilka technologii unieszkodliwiania, jak rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym, spalanie w wysokich temperaturach, jednakże są to metody bardzo kosztowne. W wyniku tego najpopularniejsze jest ich składowanie. Ilość wyrobów

azbestowych występujących na terenie gminy Nakło nad Notecią wskazuje, że proces wymiany pokryć dachowych będzie trwać wiele lat.

Składowanie odpadów zawierających azbest jest główną metodą ich unieszkodliwiania na terenie Polski. Odpady powstające podczas usuwania azbestu powinny być na miejscu ich powstawania zabezpieczane w celu eliminacji zagrożenia emisji pyłu azbestowego. Materiały zawierające azbest powinny być utrzymane w czasie pakowania w stanie wilgotnym i umieszczane w opakowaniach przeznaczonych do ostatecznego składowania. Pyły i kawałki płyt azbestowo-cementowych tzn. wyroby o gęstości powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> powinny być pakowane w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm po czym trwale wiązane z paletą. Odpady w postaci usuniętych rur azbestowo-cementowych należy pakować w rękaw z folii polietylenowej. Pył azbestowy z urządzeń odpylających, drobne odpady z wyrobów azbestowo-cementowych oraz odpady „miękkie” należy umieszczać w workach z folii polietylenowej. Następnie worki powinny być umieszczane w opakowaniach kontenerowych typu „big - bag” wykonanych z tkanin z tworzyw sztucznych. Stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych, przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych, mogących przyjmować również inne odpady niebezpieczne oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania tych odpadów.

## Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

Według danych z bazy azbestowej (stan sierpień 2017 r.) w Polsce istnieje obecnie 55 składowisk przyjmujących odpady z azbestem. Czynnych składowisk jest obecnie 36 (w tym dwa składowiska zakładowe).



**Rycina 12. Rozmieszczenie składowisk przyjmujących odpady z azbestem  
(składowiska czynne i planowane)**

*Źródło: opracowanie własne*

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego istnieją dwa czynne składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest. Są to składowiska w Małoczechowie (gmina Pruszcz) oraz w miejscowości Bycz (gmina Piotrków Kujawski).

Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowości Małoczechowo położone jest w odległości ok. 47 km od granic gminy Nakło nad Notecią. Jego całkowita pojemność wynosi 188 147 m<sup>3</sup>, natomiast wolna pojemność szacowana jest na 46 171 m<sup>3</sup>. Właścicielem

i zarządcą składowiska jest ECO-POL Sp. z o.o. z siedzibą w Pruszczu. Na składowisko przyjmowane są odpady o kodach 17 06 01 (materiały izolacyjne zawierające azbest) oraz 17 06 05 (materiały budowlane zawierające azbest).

Dalej położone jest Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Bycz. Gm. Piotrków Kujawski, znajdujące się ok. 98 km od granic gminy Nakło nad Notecią. Właścicielem i zarządcą składowiska jest Zakład Instalacji Sanitarnych Utylizacja Odpadów Władysław Lewandowski Sp. z o.o. Całkowita pojemność wynosi 36 625 m<sup>3</sup>, z czego wolne do wykorzystania pozostaje 19 079 m<sup>3</sup>. Na składowisku przyjmowane są odpady o kodach 17 06 01 oraz 17 06 05.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zlokalizowane jest również jedno zamknięte składowisko we Włocławku. Nie planuje się utworzenia kolejnych składowisk, a jedynie rozbudowę składowisk już istniejących.

## 5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU

### 5.1. Szacunkowe koszty Programu

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

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

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

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

**Tabela 12. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa kujawsko-pomorskiego**

| Lp. | Nazwa firmy                       | Adres                                    | Zakres usług                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Ekomila Kamila Czaczyk-Medeksa    | ul. Grunwaldzka 231,<br>85-438 Bydgoszcz | Programy, inne usługi                                                                                                                                                          |
| 2.  | Firma Utylizacyjna „RADMIL”       | ul. Sportowa 28,<br>87-500 Rypin         | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia w zakresie azbestu, programy, inne usługi |
| 3.  | Firma Usługowo - Handlowa „MARIO” | Dylewo 36,<br>87-500 Dylewo              | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                                      |



| Lp. | Nazwa firmy                                                       | Adres                                                             | Zakres usług                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Temal Przemysław Jułga                                            | Chwykowo 12/7,<br>85-223 Bydgoszcz                                | Programy, inne usługi.                                                                                                                                   |
| 5.  | A-Z BEST                                                          | ul. 21 Stycznia 12,<br>87-500 Rypin                               | Praca z azbestem.                                                                                                                                        |
| 6.  | PKP CARGO WAGON sp. z o.o                                         | ul. Kluczyki 17-21,<br>87-100 Toruń                               | Oznaczanie zawartości azbestu, programy i inne usługi.                                                                                                   |
| 7.  | Bodicom Tomasz Bagniewski                                         | ul. Sucharskiego<br>4/231,<br>85-791 Bydgoszcz                    | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia w zakresie azbestu                                    |
| 8.  | Zakład Sozotechniki Sp. z o.o. w Bydgoszczy                       | ul. Bernardyńska 3,<br>85-029 Bydgoszcz                           | Programy i inne usługi.                                                                                                                                  |
| 9.  | Zakład Ogólnobudowlany                                            | ul. Wojska Polskiego<br>48C/20,<br>88-100 Inowrocław              | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 10. | EKO-UTIL Paweł Lewandowski                                        | ul. Bohaterów<br>Czerwca 1956 r. 1B,<br>87-500 Rypin              | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach.                                                              |
| 11. | P.P.H.U DACH-MAX MATEUSZ KUŹMIŃSKI                                | ul. Komandosów 30,<br>85-549 Bydgoszcz                            | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 12. | Zakład Gospodarki Komunalnej "GRONEKO"                            | Mikorzyn 19,<br>87-732 Mikorzyn                                   | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, oznaczanie zawartości azbestu.                                                                 |
| 13. | FULL Usługi Produkcja Handel                                      | ul. Tadeusza<br>Kościuszki 20/3, 89-<br>400 Sępólno<br>Krajeńskie | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy i inne usługi.                                                                        |
| 14. | ZAKŁAD OGÓLNOBUDOWLANY<br>UTYLIZACJA ODPADÓW<br>PAWEŁ LEWANDOWSKI | Bycz - Teodorowo 1,<br>88-230 Bycz                                | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 15. | PPHU ABBA-EKOMED Sp. z o.o.                                       | ul. Filomatów<br>Pomorskich 8, 87-100<br>Toruń                    | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia w zakresie azbestu. |
| 16. | F.U.H. ESBUD Edmund Stokłosa                                      | ul. Gościńska 21A,<br>87-100 Toruń                                | Praca z azbestem                                                                                                                                         |
| 17. | Powiatowa Stacja Sanitarno-<br>Epidemiologiczna we Włocławku      | ul. Kilińskiego 16,<br>87-800 Włocławek                           | Praca z azbestem, oznaczanie zawartości azbestu.                                                                                                         |
| 18. | Wojewódzka Stacja Sanitarno-<br>Epidemiologiczna w Bydgoszczy     | ul. Kujawska 4, 85-<br>031 Bydgoszcz                              | Oznaczanie zawartości azbestu.                                                                                                                           |
| 19. | EUROPOL                                                           | ul. Spokojna 3, 86-120<br>Pruszcz                                 | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, szkolenia w zakresie azbestu.                                                                  |
| 20. | ECO-POL Sp. z o.o.                                                | ul. Dworcowa 9, 86-<br>120 Pruszcz                                | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 21. | MAR-POL Marcin Zbigniew<br>Ochońsk                                | Cetki 5, 87-500 Rypin                                             | Transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                                  |
| 22. | P.P.H.U. AGMAN Urszula Mańkus                                     | Głowińsk 57,<br>87-500 Rypin                                      | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 23. | FHU NATURA Marek Michałowski                                      | ul. Serocka 11, 5-552<br>Bydgoszcz                                | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |
| 24. | BIOPROJEKT                                                        | Szosa Rypińska 30 a,<br>87-400                                    | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                                                |

| Lp. | Nazwa firmy                                 | Adres                                          | Zakres usług                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25. | F.H.U. GAJA s.c. Kleps Aneta, Lipski Marian | ul. Mławska 34B/10, 87-500 Rypin               | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                  |
| 26. | ABRA Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe     | ul. Nad Strugą 2B/26, 87-100 Toruń             | Praca z azbestem, szkolenia w zakresie azbestu, programy i inne usługi.                                                    |
| 27. | F. U. H. Wod-Przem                          | ul. Sokola 34, 87-100 Toruń                    | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, oznaczanie zawartości azbestu.                                   |
| 28. | T.K.J. Matuszewski spółka jawna             | ul. Porucznika Krzycha 5, 86-300 Grudziądz     | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                  |
| 29. | PW ROBAC                                    | ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz               | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest.                                                                  |
| 30. | Przedsiębiorstwo Wielobranżowe GOTBUD       | ul. Powst. Wlkp. 50, 88-180 Złotniki Kujawskie | Praca z azbestem, identyfikacja azbestu, szkolenia w zakresie azbestu                                                      |
| 31. | F.U.H. EKOPOŁ                               | ul. Kwiatowa 46, 87-640 Czernikowo             | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest                                                                   |
| 32. | AZ-BUD                                      | ul. Garbary 8 m. 7, 85-229 Bydgoszcz           | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbestem.                                                                |
| 33. | Azbest Complex Angelika Mejjier             | ul. Gdańska 17, 89-410 Więcbork                | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu. |
| 34. | ALBEKO SP.J.                                | ul. Kotowy 1, 87-510 Skrwilno                  | Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, szkolenia w zakresie azbestu.                                    |

Źródło: [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)

Poniżej przedstawiono również listę firm prowadzących działalność związaną z azbestem na terenie powiatu nakielskiego, pozyskaną z Urzędu Miasta i Gminy Nakło nad Notecią:

1. Zakład Dekarsko – Blacharski, Krzysztof Polewczyński, 89-115 Mrocza, ul. Wyzwolenia 5,
2. Zakład Dekarski Waldemar Strugała, ul. Szymanowskiego 26, 89-100 Nakło nad Notecią,
3. MAR-BUD Krzysztof Hibner, Miastowice 3, 89-240 Kcynia,
4. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe SPARTAN Krzysztof Koczur, Występ, ul. Topolowa 19,
5. WOL-BUD Ryszard Wolny, Paterek, ul. Kcyńska 4,
6. Zakład Dekarski Waldemar Strugała, ul. Szymanowskiego 26, 89-100 Nakło nad Notecią,
7. Zakład Usług Murarsko – Dekarskich i Blacharstwa Budowlanego Władysław Zientara, ul. Piwnika Ponurego 4/54, 85-791 Bydgoszcz,
8. Zakład Usługowy Blacharsko – Dekarski Zbigniew Kałużny, 89-120 Potulice, ul. Sportowa 1A/3,
9. P.H.U. LIN – DACH Paweł Skórcz, Wyrza 38, 89-114 Witosław
10. Zakład Remontowo – Budowlany Waldemar Wojdan, 86-010 Koronowo, ul. Okrężna 6,
11. Z.U.R.M.R. Schron – Went Beata Matczak, Nowa Ruda 13, 86-011 Wtelno,
12. Usługi Ciesielsko – Dekarskie Rafał Wydrzyński, Pl. 1 Maja 3/1, 89-115 Mrocza,
13. Zakład Usługowy „EWADOR” Mirosław Roszko, ul. Kraszewskiego 17, 89-100 Nakło nad Notecią,
14. Zakład BUD – MAR Marek Żołęcki, Olszewka 39,
15. Usługi Ogólnobudowlane DACH – MISTRZ Michał Jaranowski, Karnówko 39/1,

16. „DACH i STYL” Piotr Karabasz, Gorzeń 18,
17. P.W. MALOWANY Paweł Dzwonek, ul. Bydgoska 41/10, 89-100 Nakło nad Notecią,
18. P.P.H.U. ELBAS Krzysztof Split, ul. Topolowa 11, Trzeciewnica,
19. EKO-UTIL Paweł Lewandowski, ul. Bohaterów Czerwca 1959r. 1B, 87-500 Rypin
20. Zakład Ciesielsko – Blacharsko – Dekarski Andrzej Piekarski, Jaroszewo 76A, 89-400 Żnin,
21. Zakład Blacharski – Dekarski Arkadiusz Janeczko, ul. 7 lutego 12, Paterek,
22. P.H.U. MARKUS Sławomir Wojtalewicz, Suchary 21.

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.

Koszty te są średnią wartością cen uzyskanych z terenu całego kraju. Zaznacza się, że mogą one różnić się w zależności od danego regionu czy ilości usuwanego azbestu. Firmy zajmujące się usuwaniem azbestu prowadzą indywidualną wycenę dla każdego klienta.

**Tabela 13. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych**

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

*Źródło: Opracowanie własne*

Podane ceny są cenami brutto; średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych został wyliczony poprzez sumę kosztów demontażu 1 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych, kosztów transportu 1 m<sup>2</sup> płyt oraz kosztów składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku; poszczególne koszty są kosztami uśrednionymi, podanymi na podstawie przeprowadzonej analizy rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest.

\*koszt ten obejmuje prace dekarские i zakup nowej zwykłej blachy

## 5.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu

Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu obejmuje lata 2017 – 2032. 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. W tabelach poniżej przedstawiono uśrednione koszty oczyszczenia gminy z azbestu, z uwzględnieniem kosztów jednostkowych usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych na nowe pokrycia. Określone ceny podano na rok 2017, a także uwzględniono w nich wskaźnik inflacji.

**Tabela 14. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych**

| Zestawienie kosztowo-ilościowe                                | Jednostka      | Okres 2017-2032     |
|---------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych     | kg             | 2 677 439           |
| <b>Koszty usunięcia wyrobów azbestowych</b>                   |                |                     |
| Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia    | m <sup>2</sup> | 243 403,55          |
| Koszt usunięcia płyt (pełna usługa wraz z unieszkodliwieniem) | zł             | 2 920 842,55        |
| Koszty nowego pokrycia                                        | zł             | 4 868 070,91        |
| <b>Łączna kwota</b>                                           | <b>zł</b>      | <b>7 788 913,45</b> |

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 15. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych**

| Zestawienie kosztowo-ilościowe                                | Jednostka      | Okres 2017-2032     |
|---------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych     | kg             | 2 289 665           |
| <b>Koszty usunięcia wyrobów azbestowych</b>                   |                |                     |
| Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia    | m <sup>2</sup> | 208 151,36          |
| Koszt usunięcia płyt (pełna usługa wraz z unieszkodliwieniem) | zł             | 2 497 816,36        |
| Koszty nowego pokrycia                                        | zł             | 4163027,273         |
| <b>Łączna kwota</b>                                           | <b>zł</b>      | <b>6 660 843,64</b> |

Źródło: opracowanie własne

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

- 1) W posiadaniu osób fizycznych jest 2 677 439 kg odpadów azbestowych. Szacunkowe koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą 7 788 913,45 zł brutto.
- 2) W posiadaniu osób prawnych jest 2 289 665 kg odpadów azbestowych. Łączne koszty usunięcia wyrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą 6 660 843,64 zł brutto.
- 3) Natomiast łączne koszty zarówno od osób fizycznych i prawnych oczyszczenia gminy z wyrobów azbestowych wynoszą **14 589 757,09 zł brutto**.

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

**Tabela 16. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Nakło nad Notecią**

| Lp. | Działanie                                                                                                  | Rola samorządu gminnego                                                                                                                                  | Koszty PLN                                                                                    | Termin realizacji |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1.  | Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu | Prowadzenie akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki i jego zdrowie | Budżet gminy                                                                                  | 2017 – 2020       |
| 2.  | Usuwanie wyrobów zawierających azbest                                                                      | Pozyskiwanie zewnętrznych źródeł finansowania dla mieszkańców, rozpatrywanie wniosków o dofinansowanie i rozliczanie prac                                | 11 708 464,87 zł brutto<br>(Środki własne właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW)                      | 2017 – 2032       |
| 3.  | Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.                      | Bieżący monitoring oczyszczania z odpadów azbestowych, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ                                                                  | Środki własne właścicieli, NFOŚiGW, WFOŚiGW Budżet gminy                                      | 2017 – 2032       |
| 4.  | Monitoring realizacji Programu, i okresowe raportowanie                                                    | Wprowadzanie/modyfikacja danych w Bazie Azbestowej                                                                                                       | Budżet gminy                                                                                  | 2017 – 2032       |
| 5.  | Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz i jego aktualizacja Programu                 | Przyjmowanie informacji od mieszkańców, przeprowadzanie inwentaryzacji (np. co 5 lat)                                                                    | 60000,00 zł brutto<br>(Budżet gminy, zewnętrzne źródła finansowania np. Ministerstwo Rozwoju) | 2017 – 2032       |

Źródło: Opracowanie własne

### **5.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów**

Podstawowym instrumentem umożliwiającym pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania mające na celu oczyszczenie terenu z wyrobów zawierających azbest jest Program usuwania azbestu. Likwidacja wyrobów zawierających azbest to szereg procedur, które wymagają nakładu 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 powierzonych, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

#### **Środki z budżetu państwa**

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

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

#### **Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

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

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

#### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu

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

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

Dofinansowanie adresowane jest do jednostek samorządu terytorialnego z województwa kujawsko-pomorskiego. Do dofinansowania mogą zostać zgłoszone zadania realizowane na obiektach użyteczności publicznej, których właścicielami są jednostki samorządu terytorialnego, oraz obiektach, których właścicielami są osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną.

Obiekty użyteczności publicznej muszą zaliczać do jednej z grup:

- **I grupa:** placówki oświatowe (przedszkola, szkoły, placówki oświatowo-wychowawcze, placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego oraz ośrodki doskonalenia i doskonalenia zawodowego, placówki artystyczne - ogniska artystyczne, młodzieżowe ośrodki wychowawcze, placówki zapewniające opiekę i wychowanie uczniom, zakłady kształcenia i placówki doskonalenia nauczycieli, biblioteki pedagogiczne, kolegia pracowników służb społecznych),
- **II grupa:** inne obiekty użyteczności publicznej (ośrodki ochrony zdrowia, pomocy społecznej, oświaty, kultury i bezpieczeństwa publicznego),
- **III grupa:** inne obiekty użyteczności publicznej

Kwota dofinansowania może osiągnąć 70% kosztów kwalifikowanych, lecz nie więcej niż 1000 zł za 1 MG unieszkodliwionych lub zabezpieczonych odpadów zawierających azbest (w przypadku podmiotów gospodarczych kwota dofinansowania nie przekracza 30 000 zł). Do kosztów kwalifikowanych zalicza się koszty:

- demontażu pokrycia lub wyrobów zawierających azbest,
- zbierania odpadów zawierających azbest,
- transportu odpadu niebezpiecznego z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwienia,
- unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Terminy naboru wniosków ogłaszane są w IV kwartale roku poprzedzającego rok ubiegania się o dotację – na stronie internetowej Funduszu. Bardzo istotna jest kolejność złożenia Wniosku o dofinansowanie do Funduszu, ponieważ w przypadku, gdy kwoty wniosków przekroczą możliwości finansowe Wojewódzkiego Funduszu, o udzieleniu dofinansowania decydować będzie kolejność ich składania.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Przedmiotem kredytowania jest wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonywanych z materiałów zawierających azbest. Z kredytu mogą być finansowane koszty demontażu, unieszkodliwiania, zakupy i montażu nowego pokrycia dachu lub elewacji. Kredyty mogą zostać udzielone również na budowę wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowo-cementowych.

Kredytobiorcami mogą być osoby prawne oraz jednostki organizacyjne niebędące osobami prawnymi, którym ustawa przyznaje zdolność prawną. Maksymalna kwota kredytu nie może przekroczyć 100 000 zł, przy czym nie więcej niż 90% kosztu całkowitego realizowanej inwestycji. Kredytobiorca ma 18 miesięcy na realizację zadania, liczone od dnia postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji. Okres kredytowania wynosi maksymalnie 5 lat z oprocentowaniem 2% w skali roku. Powyższe warunki kredytowania obowiązują do 31 marca 2018 r.

### **5.4. Finansowanie zadań Programu przez gminę Nakło nad Notecią**

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków prywatnych wymaga, z uwagi na uwarunkowania prawne oraz wysokie koszty usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, uruchomienia dedykowanego programu dotacyjnego dla osób fizycznych na bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest i wymianę pokryć dachowych na bezazbestowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami osoby fizyczne nie mogą wykonać żadnych prac w kontakcie z azbestem we własnym zakresie. Są one zobowiązane do powierzenia wykonania całości prac specjalistycznej firmie uprawnionej do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest.

Przedmiotem dotacji może być wyłącznie demontaż, zbieranie, transport i unieszkodliwianie lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest. Nowe pokrycie dachowe należy wykonać we własnym zakresie i na własny koszt.

O dofinansowanie mogą ubiegać się:

- osoby fizyczne,
- osoby prawne,
- jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,
- jednostki samorządu terytorialnego – w przypadku budynków użyteczności publicznej,

Łączna kwota przyznanych dofinansowań nie może przekroczyć środków przewidzianych na ten cel w danym roku budżetowym. Po uzbieraniu odpowiedniej ilości wniosków, gmina podpisuje umowę z firmami specjalizującymi się w pracy z azbestem, które zajmują się demontażem płyt



azbestowych, odbieraniem od mieszkańców gminy wyrobów i przewozem na składowisko, gdzie zostają unieszkodliwione. Kwota przeznaczona na usuwanie azbestu ustalana jest corocznie w ramach planowania budżetu gminy.

Burmistrz Miasta i Gminy Nakło nad Notecią corocznie ogłasza nabór wniosków na dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Wnioski o dofinansowanie należy składać w określonym przez Burmistrza gminy terminie. O przydziale dofinansowania decyduje zwykle kolejność zgłoszeń.

## 6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

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

Ocena wdrażania Programu będzie się opierała na okresowych sprawozdaniach, w których określone zostaną wskaźniki realizacji Programu w zakresie usuwania azbestu. Wskaźniki te pozwalają porównać przyjęte założenia z rzeczywistym obrazem funkcjonującego systemu. Wobec powyższego wprowadzono wskaźniki efektywności realizacji Programu zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 17. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu

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

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

## **7. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO**

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

Usuwanie wyrobów zawierających azbest spowoduje zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki w środowisku naturalnym. Negatywne skutki dadzą przede wszystkim czynności związane z demontażem oraz transportem odpadów zawierających azbest do miejsca unieszkodliwiania. Pozytywne oddziaływanie związane jest ze stopniowym usuwaniem wyrobów azbestowych, które nie będą już stanowiły zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Budowa składowisk oraz kwater do składowania odpadów zawierających azbest może się przyczynić do zmniejszenia różnorodności biologicznej na terenach, na których takie obiekty będą powstawały. Zagrożenie to może się pojawić na etapie budowy oraz eksploatacji, głównie poprzez niszczenie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt. Negatywny wpływ można zminimalizować poprzez wybór najkorzystniejszej lokalizacji. Nie tylko budowa samego składowiska może mieć niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną, ale również ciągi komunikacyjne, którymi są transportowane odpady azbestowe, powodujące fragmentaryzację siedlisk oraz przecinające szlaki migracyjne zwierząt w tych rejonach.

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

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może wystąpić w trakcie usuwania wyrobów zawierających azbest z nieruchomości oraz miejsc ich nielegalnego gromadzenia. Jednakże skutki te zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac. Budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może również w negatywny sposób wpłynąć na

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

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

W trakcie prac remontowych (rozbiórkowych, modernizacyjnych i termomodernizacyjnych) należy wziąć pod uwagę zasady ochrony środowiska przyrodniczego pod względem ochrony gatunkowej zwierząt (w szczególności ptaków). W przypadku niewłaściwego przeprowadzania prac remontowych (niezgodnie z obowiązującym prawem) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na zwierzęta i ich bioróżnorodność. Dotyczy to głównie jerzyka *Apus apus*, ale również wróbla domowego *Passer domesticus*, kawki *Corvus monedula*, pustulki *Falco tinnunculus* oraz niektórych gatunków nietoperzy. Wyżej wymienione gatunki zwierząt objęte są ochroną gatunkową ścisłą na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183).

Przeprowadzanie prac remontowych bez uwzględnienia ewentualnej obecności tych zwierząt może spowodować ograniczenie ich siedlisk i miejsc zakładania gniazd. Wyżej wymienione gatunki gniazdują kolonijnie w miastach we wgłębieniach murów, otworach w stropodachach, pod dachówkami, w zakamarkach budynków. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, trzeba zaplanować prace tak, aby nie zagrażać ich życiu. Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy przeprowadzić więc inwentaryzację budynków pod kątem występowania w nich gatunków ptaków i nietoperzy. Wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze, dostosowując terminy prac, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem je przez ptaki i nietoperze, a po remoncie powinien zapewnić, by użyteczność siedliska pozostała nieuszczerplona, np. tworząc odpowiednią liczbę alternatywnych miejsc lęgowych. Liczba alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ewentualnej rekompensaty za szkody poniesione przez populację tych gatunków w czasie remontu. Dobór skrzynek lęgowych oraz ich lokalizacja powinny być uzgodnione z ornitologiem i chiropterologiem. Jeżeli możliwe jest pozostawienie szczelin i otworów wykorzystywanych wcześniej przez zwierzęta, zaleca się taki zabieg. Jeśli po wykonaniu oceny technicznej uznano, że możliwe jest dalsze wykorzystywanie przez zwierzęta zajmowanych wcześniej szczelin, trzeba zagwarantować ptakom lub nietoperzom łatwy dostęp do nich, poprzez pozostawienie

odpowiednio zabezpieczonego otworu w izolacji termicznej. Skrzynki lęgowe powinno rozpatrywać się osobno dla każdego z gatunków (przede wszystkim pod względem ich rozmiaru). Prac nie powinno wykonywać się w okresie lęgowym ptaków (np. w przypadku jerzyka w miesiącach maj – wrzesień) i rozrodczych nietoperzy. W przypadku, gdy w budynku mogą się potencjalnie znajdować ptasie gniazda z lęgami lub nietoperze, konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich uprzednio zinwentaryzowanych miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurowane w trakcie prac. W sytuacji gdy zniszczenie schronień jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić zastępcze miejsca lęgowe. W miejscach gdzie występowały lęgi ptaków należy zawieszać budki lęgowe. Dopuszczalne jest odstępstwo od zakazu usuwania gniazd z budynków i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak tylko w okresie od 16 października do końca lutego, a więc przed kolejnym okresem lęgowym. Działanie takie można prowadzić jedynie po uzyskaniu zezwolenia wydawanego przez miejscowego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

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

## **8. PODSUMOWANIE**

Na podstawie przeprowadzonej w lipcu 2017 r. inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz w oparciu o dostępną dokumentację można sformułować następujące wnioski:

- 1) Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest została wykonana metodą pomiaru z natury w granicach administracyjnych gminy Nakło nad Notecią.
- 2) Dla potrzeb stworzenia niniejszego Programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami na terenie gminy znajduje się 4 967 105 kg wyrobów azbestowych z czego 2 289 665 kg stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i 2 677 439 kg stanowi azbest u osób fizycznych.
- 3) W posiadaniu osób fizycznych jest 2 677 439 kg odpadów azbestowych. Szacunkowe koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą 7 788 913,45 zł brutto.
- 4) W posiadaniu osób prawnych jest 2 289 665 kg odpadów azbestowych. Łączne koszty usunięcia wyrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą 6 660 843,64 zł brutto.
- 5) Natomiast łączne koszty zarówno od osób fizycznych i prawnych oczyszczenia gminy z wyrobów azbestowych wynoszą 14 589 757,09 zł brutto.
- 6) Nadrzędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych dla zdrowia skutków, spowodowanych oddziaływaniem azbestu poprzez usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest. Osiągnięcie tego celu jest związane również z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.

## 9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

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

Na terenie gminy Nakło nad Notecią większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyt cementowo – azbestowych falistych (W02) Występują również płyty płaskie (W01) oraz rury i złącza azbestowe do pozostawienia w ziemi (W03.2).

Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu przeprowadzonej w postaci spisu z natury, stwierdza się, że na terenie gminy nadal występuje 4 967 105 kg odpadów zawierających azbest. W Programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zapewnienia nowych pokryć dachowych. Według cen rynku krajowego wynosić one mogą 14 589 757,09 zł brutto.

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

## 10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

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

## 11. SPIS ILUSTRACJI

|                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rycina 1. Położenie Gminy Nakło nad Notecią na tle powiatu nakielskiego .....                                                                                | 12 |
| Rycina 2. Liczba ludności w Gminie Nakło nad Notecią w latach 2012-2016.....                                                                                 | 13 |
| Rycina 3. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w 2016 r. ....                                                                                 | 14 |
| Rycina 4. Makroregiony – Położenie gminy (Kondracki, 2005).....                                                                                              | 15 |
| Rycina 5. Obszary chronione na terenie gminy Nakło nad Notecią .....                                                                                         | 17 |
| Rycina 6. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią z podziałem na osoby fizyczne i prawne (masa podana w kg) ..... | 37 |
| Rycina 7. Procentowe zestawienia ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią z podziałem na osoby fizyczne i prawne (%) .....     | 37 |
| Rycina 8. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Nakło nad Notecią [kg] .....                                                      | 39 |
| Rycina 9. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według miejscowości w gminie Nakło nad Notecią.....                                                | 40 |
| Rycina 10. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy Nakło nad Notecią [%] .....                                           | 41 |
| Rycina 11. Procentowy rozkład wyrobów zawierających azbest według rodzaju zabudowy w gminie Nakło nad Notecią .....                                          | 42 |
| Rycina 12. Rozmieszczenie składowisk przyjmujących odpady z azbestem (składowiska czynne i planowane) .....                                                  | 46 |



## 12. SPIS TABEL

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Pomniki Przyrody w gminie Nakło nad Notecią .....                                                                                          | 19 |
| Tabela 2. Użytki Ekologiczne w gminie Nakło nad Notecią .....                                                                                        | 22 |
| Tabela 3. Rodzaje azbestu .....                                                                                                                      | 25 |
| Tabela 4. Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami .....                                                                                   | 26 |
| Tabela 5. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych .....                                                            | 27 |
| Tabela 6. Zastosowanie azbestu .....                                                                                                                 | 28 |
| Tabela 7. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nakło nad Notecią .....                                                   | 36 |
| Tabela 8. Wyroby zawierające azbest w poszczególnych miejscowościach gminy Nakło nad Notecią .....                                                   | 38 |
| Tabela 9. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie gminy .....                                                          | 41 |
| Tabela 10. Wyroby zawierające azbest według rodzaju zabudowy w gminie Nakło nad Notecią .....                                                        | 42 |
| Tabela 11. Wyroby w gminie Nakło nad Notecią według stopnia pilności .....                                                                           | 43 |
| Tabela 12. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa<br>kujawsko-pomorskiego .....                            | 47 |
| Tabela 13. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych .....                                                                | 50 |
| Tabela 14. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych będących<br>w posiadaniu osób fizycznych .....                                  | 51 |
| Tabela 15. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych<br>do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych .....   | 51 |
| Tabela 17. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów<br>zawierających azbest dla gminy Nakło nad Notecią ..... | 52 |
| Tabela 18. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu .....                                                                                 | 56 |

### 13. ZAŁĄCZNIKI

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

## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

### **Zasady postępowania przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

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

**GRUPA I.** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

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

Procedura 2 – Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

**GRUPA II.** Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura 3 – Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4 – Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

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

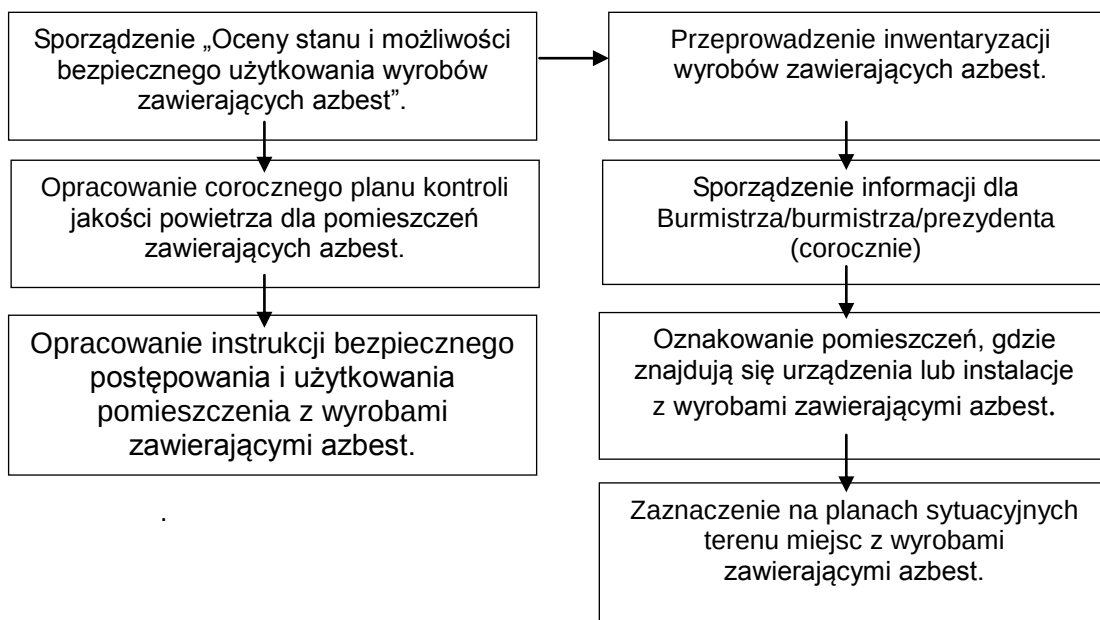
Procedura 5 – Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

**GRUPA IV.** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 6 – Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

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

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



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

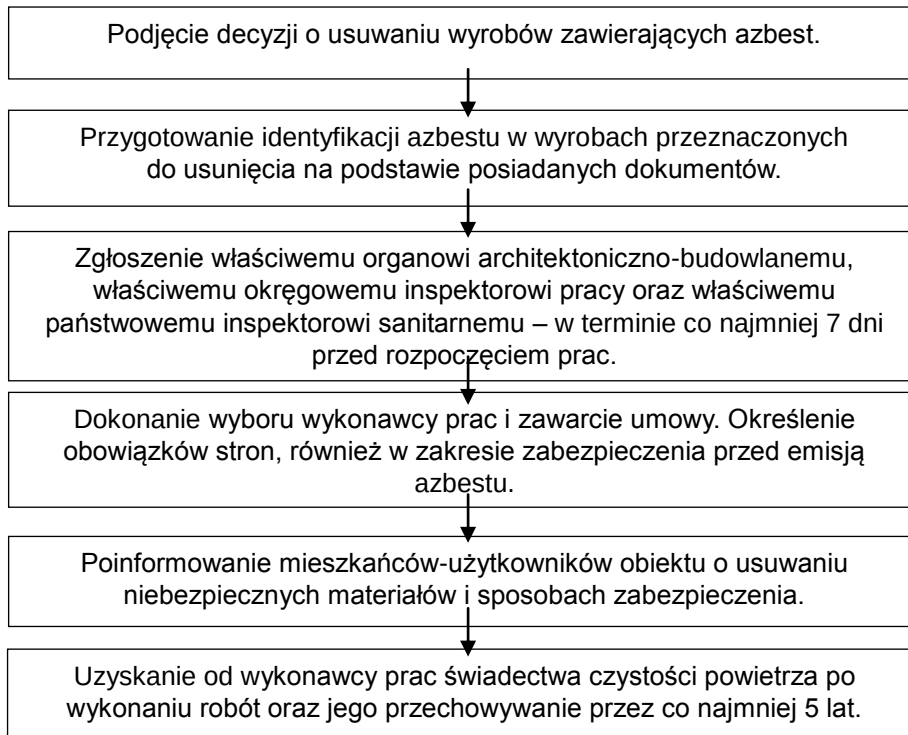
Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” - tzn.:

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

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

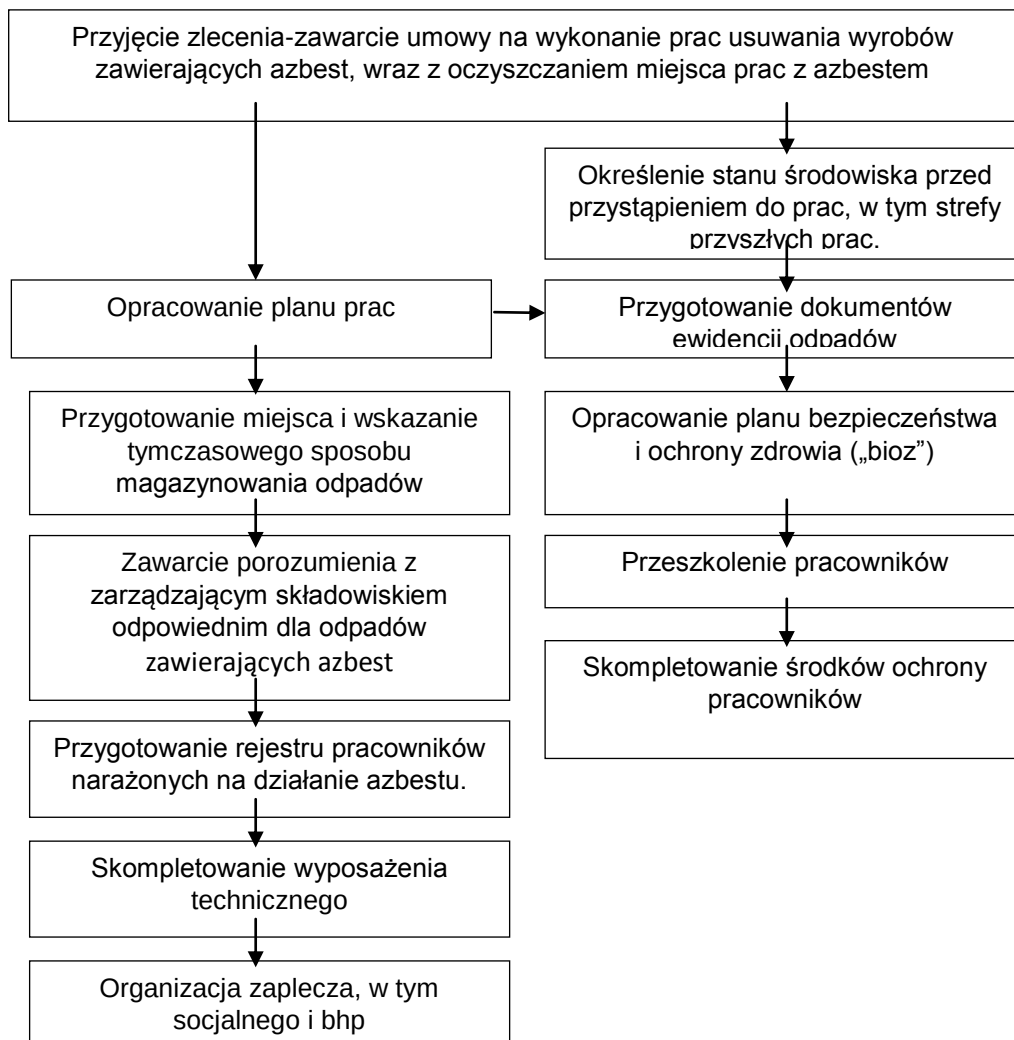
**PROCEDURA 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.**

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

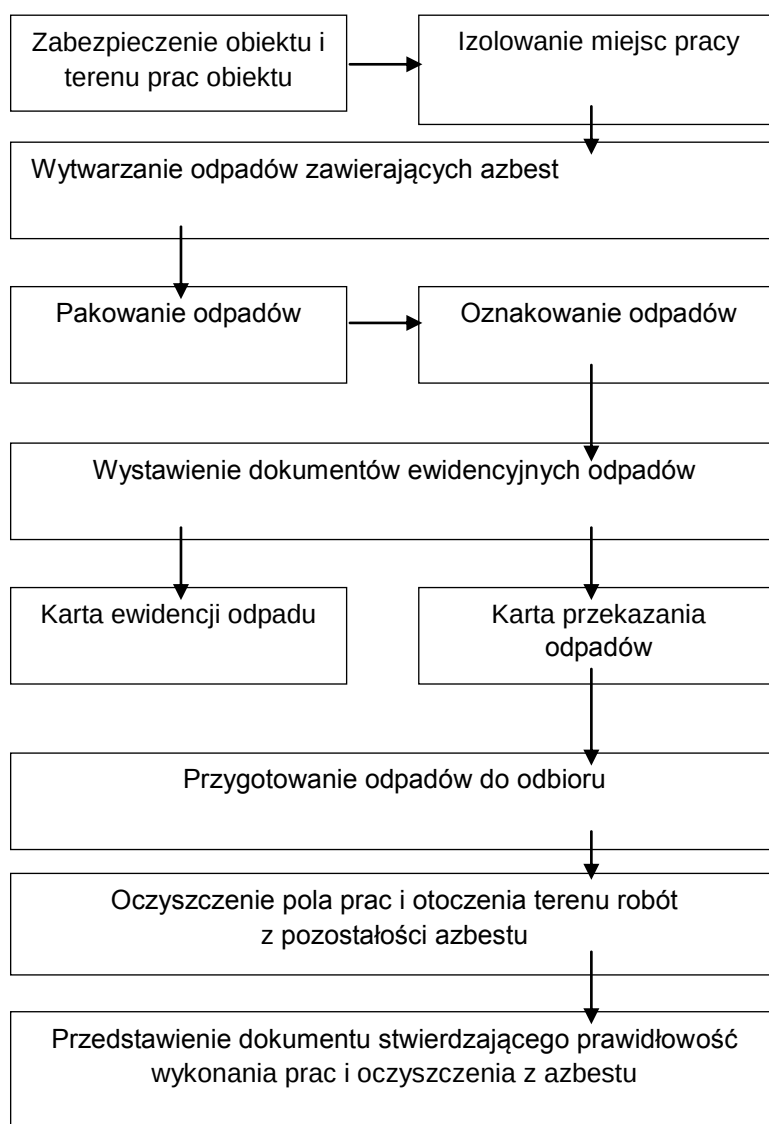


**PROCEDURA 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.**

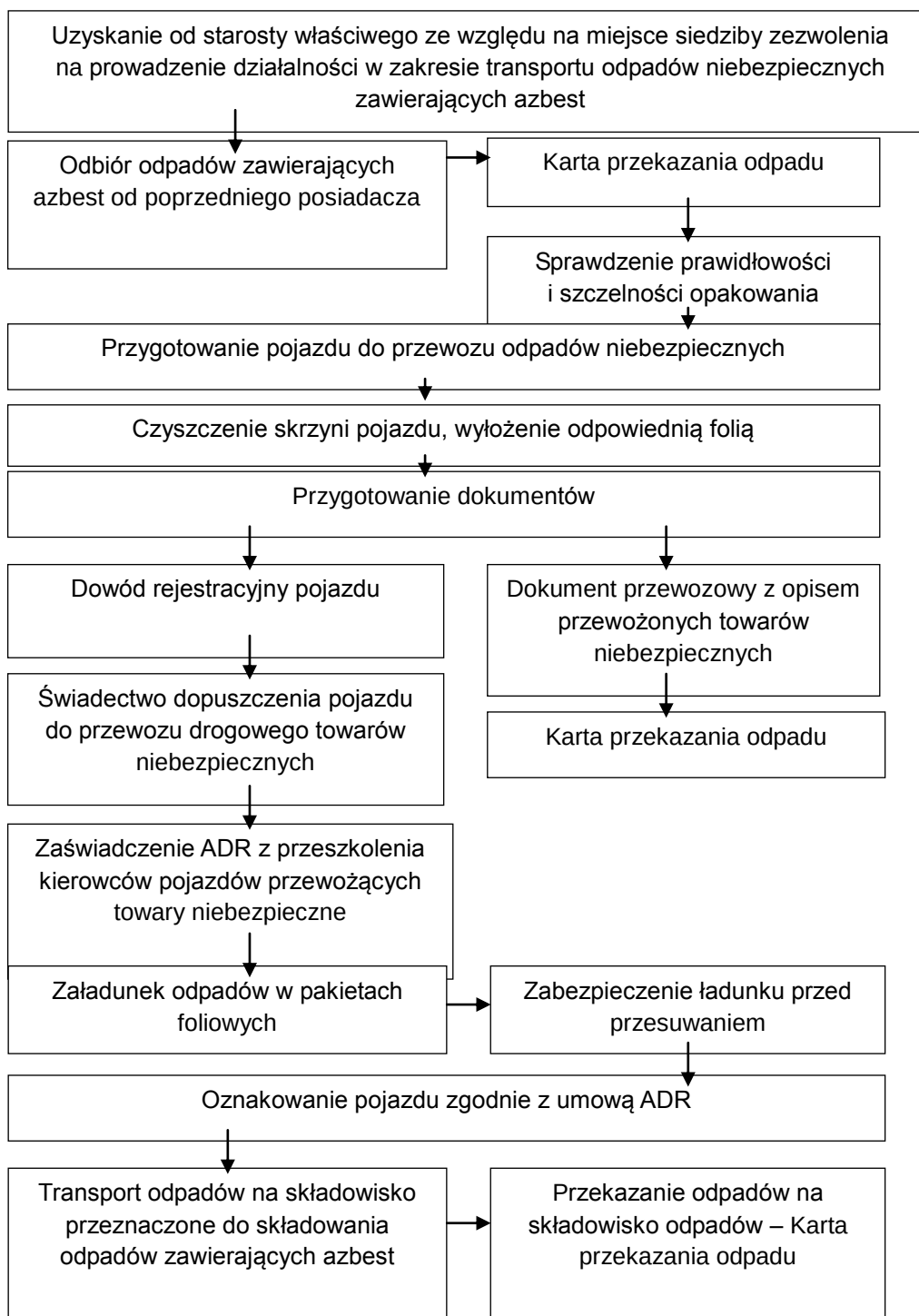
Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.



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

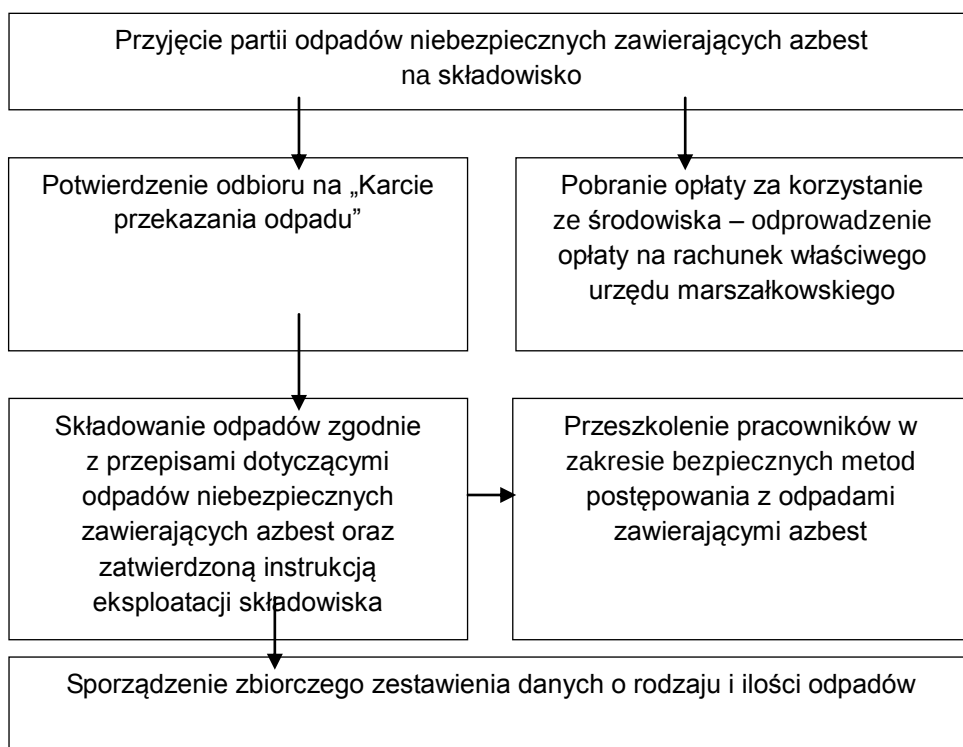


## PROCEDURA 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest





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



## ZAŁĄCZNIK NR 2

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



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

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

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

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



Wszystkie drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, powinny być oznakowane w następujący sposób:

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

## ZAŁĄCZNIK NR 3

### INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST<sup>1)</sup>

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres<sup>2)</sup>

.....

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

.....

3. Rodzaj zabudowy<sup>3)</sup>: .....

4. Numer działki ewidencyjnej<sup>4)</sup>: .....

5. Numer obrębu ewidencyjnego<sup>4)</sup>: .....

6. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>5)</sup>: .....

7. Ilość posiadanych wyrobów<sup>6)</sup>: .....

8. Stopień pilności<sup>7)</sup>: .....

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów<sup>8)</sup>:

a) nazwa i numer dokumentu: .....

b) data ostatniej aktualizacji: .....

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów: .....

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia<sup>6)</sup>: .....

.....  
(podpis)

data .....

1) Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

2) Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

3) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.

4) Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

5) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cieme azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.

6) Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m2, m3, m.b., km).

7) Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

8) Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

**ZAŁĄCZNIK NR 4****OCENA****stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest**

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenie budowlanego /instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy<sup>1)</sup>: .....Numer działki ewidencyjnej<sup>2)</sup>: .....Numer obrębu ewidencyjnego<sup>2)</sup>: .....Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>3)</sup>: .....Ilość wyrobów<sup>4)</sup>: ..... m<sup>2</sup>Data sporządzenia poprzedniej oceny<sup>5)</sup>: .....

| Grupa /nr                 | Rodzaj i stan wyrobu                                                                                                                | Punkty | Ocena |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>I</b>                  | <b>Sposób zastosowania azbestu</b>                                                                                                  |        |       |
| 1                         | Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)                                                                           | 30     |       |
| 2                         | Tynk zawierający azbest                                                                                                             | 30     |       |
| 3                         | Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m <sup>3</sup> )                                                         | 25     |       |
| 4                         | Pozostałe wyroby z azbestem( np. pokrycia dachowe, elewacyjne)                                                                      | 10     |       |
| <b>II</b>                 | <b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>                                                                                      |        |       |
| 5                         | Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien                                                                           | 60     |       |
| 6                         | Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien                                         | 30     |       |
| 7                         | Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach                                                | 15     |       |
| 8                         | Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń                                                                                               | 0      |       |
| <b>III</b>                | <b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>                                                                          |        |       |
| 9                         | Wyrób jest przedmiotem jakichś prac                                                                                                 | 30     |       |
| 10                        | Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)                                                                                      | 15     |       |
| 11                        | Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne                                                                                           | 10     |       |
| 12                        | Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne                                                                     | 10     |       |
| 13                        | Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne                                                                                        | 0      |       |
| <b>IV</b>                 | <b>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>                                                              |        |       |
| 14                        | Bezpośrednio w pomieszczeniu                                                                                                        | 30     |       |
| 15                        | Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem                                                                            | 25     |       |
| 16                        | W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)                                                                         | 25     |       |
| 17                        | Na zewnątrz obiektu (np. tynk)                                                                                                      | 20     |       |
| 18                        | Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)                                                                      | 10     |       |
| 19                        | Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym      | 5      |       |
| 20                        | Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)                                               | 0      |       |
| <b>V</b>                  | <b>Wykorzystanie miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej</b>                                              |        |       |
| 21                        | Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców                                                                                     | 40     |       |
| 22                        | Stałe lub częste (np.: zamieszkanie, miejsce pracy)                                                                                 | 30     |       |
| 23                        | Czasowe (np.: domki rekreacyjne)                                                                                                    | 15     |       |
| 24                        | Rzadkie (np.: strychy, piwnice, komórki)                                                                                            | 5      |       |
| 25                        | Nieużytkowane (np.: opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje) | 0      |       |
| <b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b> |                                                                                                                                     |        |       |
| <b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>   |                                                                                                                                     |        |       |

**UWAGA:** W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej

grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

**Stopień pilności I** od 120 punktów  
wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

**Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów  
wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

**Stopień pilności III** do 90 punktów  
wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....  
Oceniający (nazwisko i imię)

.....  
Właściciel / Zarządca (podpis)

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.

<sup>2)</sup> Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.

<sup>3)</sup> Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.

<sup>4)</sup> Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, mb.



## Uzasadnienie

W 2011 roku został opracowany i uchwalony "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2011-2032", przyjęty uchwałą Nr XV/319/2011 Rady Miejskiej w Nakle nad Notecią z dnia 29 grudnia 2011 r.

Obowiązek aktualizacji ww. Programu wynika z zapisów Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, przyjętego uchwałą Nr 122/09 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienionego uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 roku.

Przed przystąpieniem do opracowania Programu, przeprowadzona została terenowa inwentaryzacja wyrobów azbestowych, która pozwoliła na określenie ilości i rodzajów wyrobów azbestowych oraz oszacowanie kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy. Dane z inwentaryzacji zostały zaktualizowane w Bazie Azbestowej. W Programie wskazano potencjalne źródła, z których można finansować usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, jak również przedstawiono wskaźniki monitorowania realizacji Programu.

"Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017-2032" uwzględnia zmiany, jakie zaszyły w przepisach prawa regulujących kwestie azbestu oraz w świetle zadań określonych dla szczebla gminnego w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Przedstawia także aktualną sytuację w zakresie oczyszczania z azbestu nieruchomości położonych na terenie gminy Nakło nad Notecią. Dodatkowo przyjęcie niniejszego dokumentu z bieżącymi danymi stanowić będzie podstawę do wystąpienia między innymi do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej celem pozyskania środków finansowych, które umożliwią dotowanie osób fizycznych planujących usunięcie wyrobów zawierających azbest ze swych nieruchomości.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.), Burmistrz Miasta i Gminy Nakło nad Notecią wystąpił z wnioskiem z dnia 29 sierpnia 2017r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aktualizacji „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 - 2032” uznając, że wprowadzone modyfikacje ilości związane z przeprowadzoną i zakończoną w lipcu 2017r aktualizacją inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz zmianami przepisów o odpadach m.in. w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, nie spowodują żadnego wpływu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 13.09.2017 r. znak: WOO.410.390.2017.KB (data wpływu – 18.09.2017r.) uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 28.09.2017r. znak: NNZ.9022.1.472.2017 (data wpływu – 28.09.2017 r.) uzgodnił możliwość odstąpienia od przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

Biorąc pod uwagę uzyskane uzgodnienia oraz uwarunkowania określone w art. 49 ww. ustawy, a mianowicie: charakter działań przewidzianych w ramach rozpatrywanego projektu, rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, na podstawie art. 48 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353ze zm.), Burmistrz Miasta i Gminy Nakło nad Notecią obwieszczeniem z dnia 10 listopada 2017r. poinformował o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aktualizacji „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 - 2032”.