


UCHWAŁA Nr XXVI/214/2020
RADY MIEJSKIEJ W DALESZYCACH
z dnia 29 kwietnia 2020 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest
z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025”**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 713) oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r.)

Rada Miejska uchwała, co następuje:

- § 1. Przyjmuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Daleszyce.
- § 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

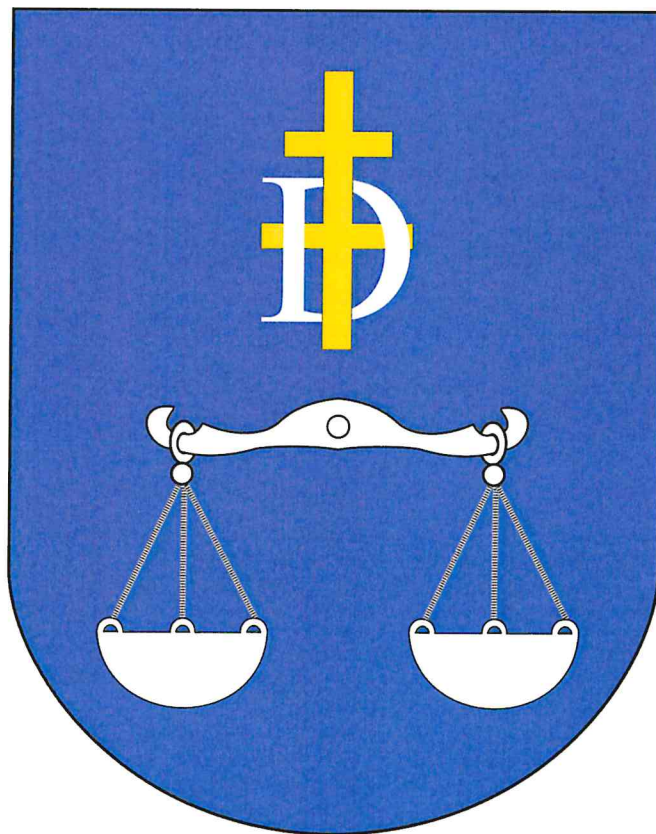

PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ
Rafał Siwonia

Załącznik nr 1 do uchwały Nr XXVI/214/2020

Rady Miejskiej w Daleszycach

Z dnia 29 kwietnia 2020 r.

**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY
DALESZYCE NA LATA 2019-2025**



Spis treści

Spis treści	2
1. WSTĘP	4
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.2. ANALIZA AKTUALNEGO STANU PRAWNEGO	5
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
2.1. KLIMAT	10
2.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA	11
2.3. ZASOBY GEOLOGICZNE	13
2.4. OBSZARY CHRONIONE	15
3. WIADOMOŚCI OGÓLNE O AZBESZCIE	26
3.1. BUDOWA I RODZAJE AZBESTU	26
3.2. WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE AZBESTU	27
3.3. ŹRÓDŁA NARAŻENIA NA DZIAŁANIE AZBESTU	28
3.4. WPŁYW AZBESTU NA ORGANIZM CZŁOWIEKA	29
4. POSTĘPOWANIE Z MATERIAŁAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST	30
4.1. OBOWIĄZKI I POSTĘPOWANIE WŁAŚCICIELI/ZARZĄDCÓW PRZY UŻYTKOWANIU OBIEKTÓW/TERENÓW Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST	30
4.2. OBOWIĄZKI I POSTĘPOWANIE WŁAŚCICIELI/ZARZĄDCÓW, PRZY USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z OBIEKTÓW LUB TERENÓW	31
4.3. OBOWIĄZKI PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAJMUJĄCYCH SIĘ USUWANIEM MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, POSTĘPOWANIE PRZY PRACACH PRZYGOTOWAWCZYCH DO USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	34
5. ILOŚĆ I ROZMIESZCZENIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY DALESZYCE	37
7. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	41
6. KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU	42
6.1. KOSZTY USUNIĘCIA WSZYSTKICH MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	42

7. MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z USUWANIEM AZBESTU	43
7.1. NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	44
7.2. WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	44
7.3. BANK OCHRONY ŚRODOWISKA S.A.	45
7.4. MINISTERSTWO INWESTYCJI I ROZWOJU	46
8. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	46
SPIS TABEL	47
SPIS RYSUNKÓW	47
SPIS WYKRESÓW	47

1. Wstęp

W wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), powstał *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, który został przyjęty w 2002 roku. W lipcu roku 2009 powstał *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Nowy program utrzymuje cele poprzedniego, tj.:

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

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa także nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Realizacja niniejszego *Programu* wpłynie przede wszystkim na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia mieszkańców gminy Daleszyce. Poniżej przedstawiono oczekiwane efekty społeczne, ekologiczne oraz ekonomiczne, które wynikają z realizacji niniejszego *Programu*.

Efekty społeczne:

1. Poprawa ochrony zdrowia mieszkańców,
2. Ograniczenie śmiertelności w wyniku chorób azbestozależnych,
3. Wydłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych,
4. Poprawa estetyki budynków budowlanych,
5. Wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów.

Efekty ekologiczne:

1. Ograniczanie lub eliminacja narażenia środowiska na azbest.

Efekty ekonomiczne:

1. Wzrost wartości nieruchomości.
2. Wzrost obrotów na rynku nieruchomości, co w konsekwencji przekłada się na dochody własne gminy.
3. Wzrost inwestycji.
4. Obniżenie kosztów leczenia chorób azbestozależnych.

1.1. Cel i zakres opracowania

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, celem niniejszego *Programu* jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie gminy, likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie.

Niniejszy *Program* zawiera:

- charakterystykę gminy Daleszyce,
- ogólne informacje dotyczące właściwości azbestu,
- informacje o sposobach postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- aktualną sytuację dotyczącą sposobu gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy Daleszyce,
- harmonogram realizacji *Programu*,
- finansowe aspekty realizacji *Programu*.

Zapisy niniejszego *Programu* są zgodne z założeniami *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

1.2. Analiza aktualnego stanu prawnego

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz aktów prawnych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, sposobu postępowania z tymi wyrobami, wraz z innymi zagadnieniami dotyczącymi azbestu.

Ustawy

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2017 poz. 2119 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2019 poz. 1186);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2019 poz. 1396);
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. 2019 poz. 701).

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2015 r., poz. 110);

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089);
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31);
4. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231);
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. Nr 183, poz. 1896);
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowskiego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 131, poz. 1100);
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. Nr 13, poz. 109);
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbecie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603);
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166);
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2017 r., poz. 1348, z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z późn. zm.);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87);

16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973);
 17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1546);
 18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 24);
 19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25);
 20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.);
 21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Powyższe ustawy, rozporządzenia dostępne są na stronach internetowych odpowiednich ministerstw oraz na stronie <http://isip.sejm.gov.pl/index.html>

Dyrektywy i decyzje

1. Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27);
2. Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317).

Zmieniające dyrektywę Rady 76/769:

1. Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest), (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193);
2. Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piątą dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich

odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118);

3. Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86);

4. Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13);

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

mieniające dyrektywę Rady 83/477:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312);

2. Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; ; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415);

3. Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279);

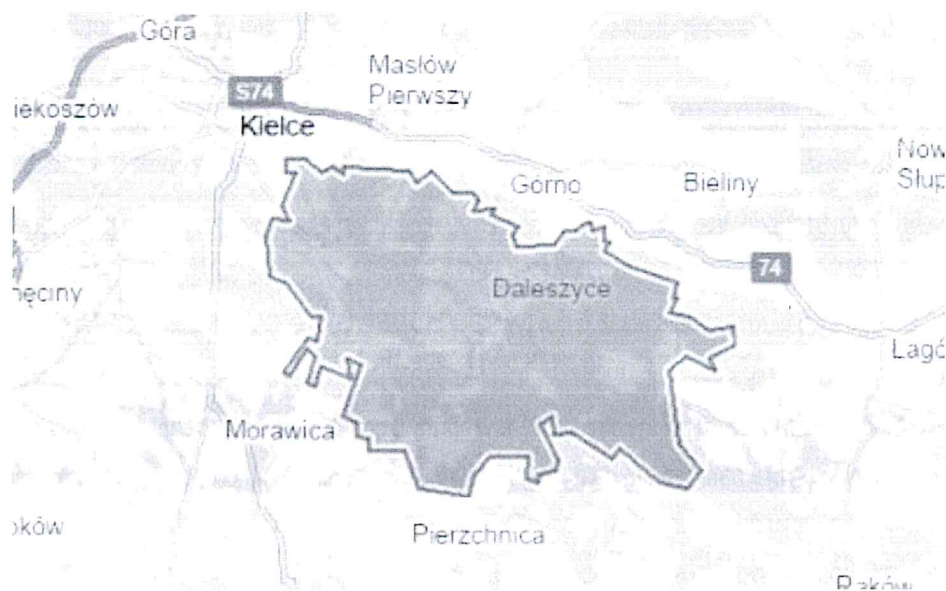
4. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269);

5. Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349);

6. Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str.12, z późn. zm.; Dz.Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213);
7. Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz.Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35);
8. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228);
9. Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314).

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Daleszyce zlokalizowana jest w powiecie kieleckim nad rzekami Belnianka i Lubrzanka w centralnej części województwa świętokrzyskiego, na południowy wschód od Kielc. Przez teren gminy Daleszyce z północnego-zachodu na południowy wschód przebiega droga wojewódzka nr 764 o znaczeniu regionalnym (Kielce-Tuszów Narodowy).



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Daleszyce.

Źródło: <https://mapa.targeo.pl/daleszyce,721349/gmina>

Gmina Daleszyce sąsiaduje z:

- miastem Kielce od zachodu,
- gminami Górno i Bieliny od północy,

- gminami Łągów i Raków od wschodu,
- gminami Pierzchnica i Morawica.



Rysunek 2. Położenie gminy Daleszyce na tle powiatu kieleckiego.
Źródło: Katalog stron OSP.

Powierzchnia gminy Daleszyce wynosi 22 239 ha i obejmuje 17 sołectw: Borków, Brzechów, Cisów, Danków-Wójtostwo, Komórki, Kranów, Marzysz, Mójcza, Niestachów, Niwy, Sieraków, Słopiec, Smyków, Suków, Szczecno, Trzemosna, Widelki oraz miasto Daleszyce.

2.1. Klimat

Zgodnie z regionalizacją autorstwa A. Wosia (1999) gmina Daleszyce mieści się w centralnej części wschodniomałopolskiego regionu klimatycznego (nr XXI). Region ten jest jednym z większych regionów klimatycznych i obejmuje on wschodnią część Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej i południowy skraj Niziny Mazowieckiej.

Charakterystyczna dla tego regionu jest stosunkowo mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, których średnio w roku jest 122. Wśród nich 64 cechuje brak opadu, a około 58 jest deszczowych. Dni umiarkowanie ciepłych z dużym zachmurzeniem jest w roku mniej niż 40. Liczniej natomiast występują dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem, których jest w roku około 14. Często są też dni z pogodą z grupy mroźnych. Pogoda umiarkowanie mroźna z opadem cechuje 10 dni w roku, a pogoda dość mroźna z opadem prawie 11 dni.

W gminie Daleszyce klimat jest umiarkowanie zimny. Średnia temperatura powietrza w najcieplejszym miesiącu lipcu wynosi 18.5°C a w styczniu – 3.5°C. Obszar w stosunku do obszarów otaczających gminę charakteryzuje

się podwyższonymi opadami atmosferycznymi, dłuższym okresem zalegania pokrywy śnieżnej, niższymi temperaturami powietrza i większą prędkością wiatrów.

Znaczną część gminy Daleszyce pokrywają lasy. Mikroklimat leśny przeważnie jest łagodny (amplitudy dobowe temperatury i wilgotności są niskie). Generalnie wilgotność w lasach jest wyższa niż na obszarach odkrytych. Niższe jest natomiast usłonecznienie i prędkość wiatrów. Średnie roczne opady na terenie gminy wynoszą około 626 mm. Wysoki stopień zalesienia terenu gminy znajduje odzwierciedlenie w dużej ilości opadów szczególnie w okresie zimowym.

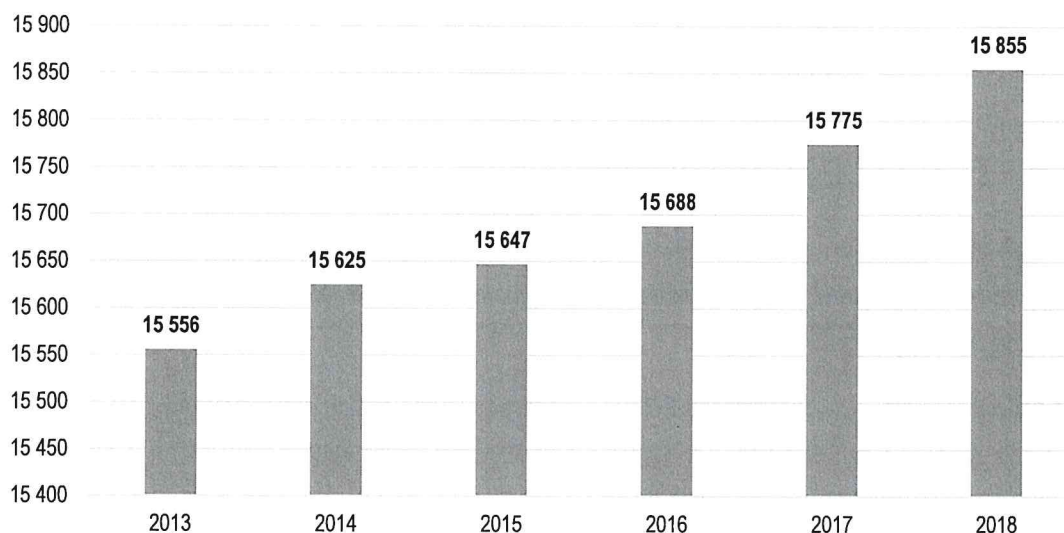
Na całym obszarze przeważają wiatry z kierunków zachodniego, południowego i południowowschodniego (w okresie letnim), dominują również wiatry południowo-zachodnie. Średnia prędkość wiatrów wynosi 2.3 – 2.7 m/s. Inne istotne cechy klimatu to:

- średnia ilość dni pogodnych: 40-60,
- średnia ilość dni pochmurnych: 140,
- gorących (max > 25 °C): 35 – 40,
- średnia ilość dni przymrozkowych: 130-140,
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną: 80-100 dni,
- średnia długość okresu wegetacyjnego: 210 dni,
- średnie roczne ciśnienie atmosferyczne: 1016-1017 mb,
- Okres wegetacji: 210 dni.

2.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców gminy Daleszyce w ostatnich latach systematycznie wzrasta, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zwiększyła się o 299 osób. Na zwiększanie się liczby mieszkańców na terenie gminy ma dodatnie saldo migracji oraz dodani przyrost naturalny.

Liczba mieszkańców



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Daleszyce w latach 2013 – 2018.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W ostatnich latach gmina Daleszyce uzyskuje charakter gminy podmiejskiej: rośnie jej liczba mieszkańców, często przeprowadzających się tu z niedalekich Kielc, a jednocześnie duża ich część dojeżdża codziennie do pracy w tym mieście.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości wskaźników demograficznych w ostatnich latach, odnoszących się do gminy Daleszyce.

Tabela 1. Wskaźniki demograficzne na terenie gminy Daleszyce.

Parametr	Jednostka	Wartość (2015 r.)	Wartość (2016 r.)	Wartość (2017 r.)	Wartość (2018 r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	70	71	71	71
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	1,4	2,6	5,6	5,1
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,1	18,7	18,8	18,7
W wieku produkcyjnym		65,8	65,8	65,3	64,7
W wieku poprodukcyjnym		15,1	15,6	16,0	16,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Stopień koncentracji ludności w poszczególnych miejscowościach gminy jest nierównomierny i wynika głównie z wielkości obszaru jednostki osadniczej, jej położenia, rodzaju pełnionej funkcji oraz zagospodarowania terenu. Do największych miejscowości w gminie pod względem zaludnienia należą: Daleszyce, Suków, Mójcza,

Niestachów oraz Niwy, w których zamieszkuje ponad 55% mieszkańców gminy. Do najmniej zaludnionych miejscowości należą: Sieraków, Trzemosna oraz Widelki.

2.3. ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Związane jest to z budową geologiczną oraz procesami geomorfologicznymi, w tym z działalnością lądolodów w epoce plejstocenu oraz współczesnymi procesami denudacyjnymi rzek.

Według podziału fizyczno – geograficznego Polski (J. Kondracki, 1998) obszar gminy położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Gór Świętokrzyskich (342.34-35) i Pogórza Szydłowskiego (342.37) – wchodzących w skład makroregionu Wyżyny Kieleckiej (342.3).

Północną i środkową część gminy obejmuje fragment Gór Świętokrzyskich, a południową - część Pogórza Szydłowskiego,

W obrębie Gór Świętokrzyskich wyodrębniają się na tym terenie trzy jednostki niższego rzędu (mikroregiony): Padół Kielecko-Łagowski, Wzgórza Daleszyckie i Wzgórza Orłowińskie.

Padół Kielecko-Łagowski zajmuje niewielki obszar w północno – zachodniej części gminy, w rejonie Mójczy. W terenie zaznacza się jako obniżenie denudacyjne. W jego podłożu zalegają mało odporne skały, głównie łupki, przykryte utworami czwartorzędowymi.

Wzgórza Daleszyckie znajdują się w zachodniej i środkowej części gminy, sięgając po dolinę Belnianki i Czarnej Staszowskiej.

Obszar ten ma charakter górzisty. Grzbiety, często mocno rozczłonkowane, nie tworzą pasm tylko izolowane grupy wzniesień. W morfologii terenu zaznacza się Pasma Brzechowskie ze Świnią Górą (350 m n.p.m.), Grupa Otracza (Otrocz 372 m), Pasma Daleszyckie z Górą Jablonną (316 m) oraz Grzbiet Szczecniański. Wzniesienia te zbudowane są głównie z piaskowców i łupków. Dyslokacje tektoniczne są wykorzystane przez doliny rzeczne Lubrzanki, Warkocza, Belnianki, Pierzchnianki i Czarnej Staszowskiej, które poprzecznie przecinają wyniesione elementy morfologiczne.

Wzgórza Orłowińskie rozciągają się na wschód od przełomowej doliny Belnianki. W granicach gminy znajdują się trzy równoległe grzbiety: Pasma Orłowińskie ze wzniesieniami: Krzemionka (338 m), Hucisko (347 m), Wysokówka (412 m) i Słowiec (438 m), Pasma Ociesęckie ze wzniesieniami: Grzebień (316 m) i Kamień (336 m) oraz Pasma Cisowskie ze wzniesieniami: Września (370 m), Stołowa (423m) i Włochy (427 m).

Wzniesienia zbudowane są głównie z piaskowców, łupków i szarogłazów. Ich kulminacje tworzą grzbiety twardzielcowe, spłaszczone w części wierzchołkowej, których zbocza przykrywają zwietrzeliny peryglacialne.

Zarówno Wzgórza Daleszyckie jak i Orłowińskie porośnięte są lasami, głównie jodłowo-bukowymi.

Południową część gminy, odmienną pod względem krajobrazowym, zajmuje mezoregion - Pogórze Szydłowskie, mający charakter obszaru przejściowego do Niecki Nidziańskiej. Posiada on formę rozległego płaskowyżu rozczłonkowanego przez doliny rzek: Czarnej Staszowskiej i Pierzchnianki wraz z dopływami. Niewielkie urozmaicenie rzeźby związane jest jedynie z występującymi tu wałami wydmyowymi o wysokości dochodzącej do 18 m.

Budowa geologiczna i charakterystyka gruntów dla budownictwa

Obszar gminy położony jest w obrębie kieleckiej jednostki tektonicznej trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich oraz niewielkiego fragmentu jego obrzeżenia mezozoicznego. Południowa część gminy obejmuje również strefę występowania morskich osadów miocenu związanych z zapadliskiem przedkarpaccim (w sensie tektonicznym obszar ten leży poza zapadliskiem). Na znacznych obszarach gminy odsłonięte są osady przedczwartorzędowe.

W budowie starego podłoża zaznacza się kilka wyraźnych, równoleżnikowo biegnących synklin i antyklin.

Północna część gminy leży w strefie synkliny kielecko-opatowskiej, zwanej depresją centralną. W swym przekroju poprzecznym jest ona asymetryczna – jej oś pionowa jest pochylona w kierunku południowym. Przebieg depresji centralnej z północnego zachodu na południowy wschód odpowiada orientacji struktur waryscyjskich.

Synklina kielecko – opatowska kontaktuje się na południowym zachodzie z antykliną dymińską. Na wschód od rzeki Lubrzanki antyklina ta pozostaje nadal czytelna, a od północy pojawia się równoległa do niej antyklina Orłowin i Niestachowa. Międzyzyległe pojawia się zbudowana z osadów dewońskich synklina daleszycka będąca zachodnim przedłużeniem niecki bardziańskiej. Od południa przylega do niej antyklina daleszycka, która zawiera w swym jądrze łupki kambru dolnego. Jej wschodnim przedłużeniem jest antyklina Widełek. Część południowa gminy leży w strefie synkliny bolechowickiej, która ciągnie się od Bolechowic do Cisowa.

W jądrze jej występują osady kambru i dewonu górnego. W synklinie tej można, wyróżnić drugorzędne synkliny i antykliny.

Pozostały obszar gminy (rejon Szczecna) leży w strefie antykliny komorowskiej i łabędziowskiej.

- organicznych i występują wyłącznie jako użytki zielone);
- gleby murszowo-mineralne i murszaste ("M") powstałe z płytkich zatorfień, są glebami zawierającymi w poziomie próchnicznym znaczne ilości słabo rozłożonej substancji organicznej. Nie tworzą trwałych połączeń organiczno-mineralnych i w stanie suchym łatwo je oddzielić. W zależności od głębokości poziomu murszowego są zaliczane do gleb organicznych lub mineralno-organicznych;
- mady ("F") powstałe z osadów rzecznych występują w dolinie rzeki Belnianki we wsiach: Wójtostwo - Danków, Daleszyce, Borków, Słopiec Szlachecki, Mójcza i Suków. Stanowią najlepsze w gminie użytki zielone oraz towarzyszące im grunty orne - głównie kompleksów pastewnych. Są to gleby mineralne o dużej, potencjalnej wartości biologicznej.

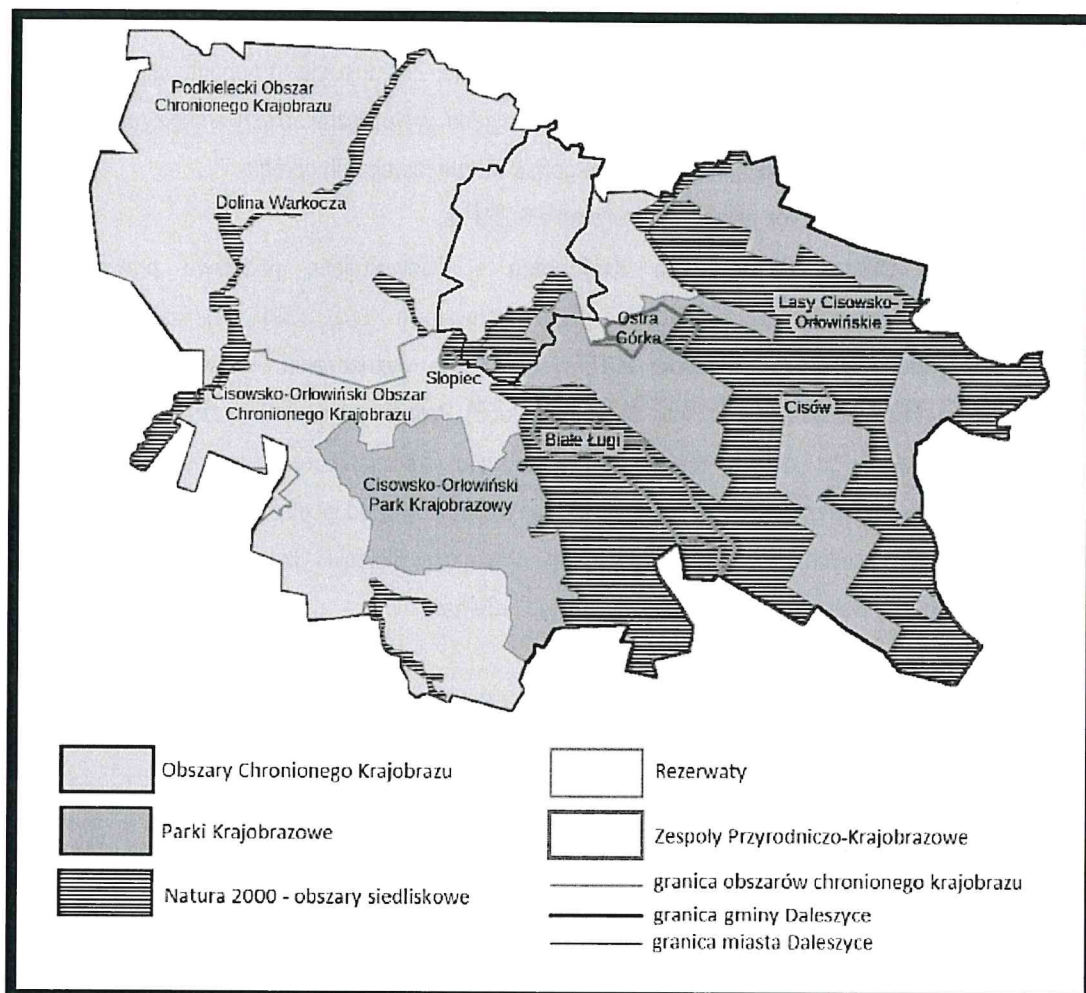
Wśród gleb o mniejszym znaczeniu gospodarczym (z uwagi na niewielki areal) wymienić należy:

- Rędziny występujące wyłącznie w typie rędzin brunatnych ("Rb") i wytworzone ze skał wapiennych (głównie węglanowych). Wspólną cechą tych gleb jest duża zawartość wapnia i występujący pod poziomem próchnicznym poziom brunatnienia, przechodzący w rumosz skalny. W gminie zalicza się je do gleb najcenniejszych. Występują w małych arealach w dziewięciu wsiach, przy czym największe masywy spotyka się w Daleszycach i Szczecnie.
- Czarne ziemie zdegradowane ("Cz") i czarne ziemie deluwialne ("C") spotyka się w bardzo małych arealach na użytkach zielonych tylko kompleksów średnich. Również te gleby należy uznać za najcenniejsze w gminie, gdyż zawierają relatywnie najwięcej próchnicy, mimo że niekiedy są ciężkie w uprawie.

2.4. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy Daleszyce występują następujące formy ochrony przyrody:

- pomniki przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- rezerваты przyrody,
- park krajobrazowy,
- użytki ekologiczne,
- zespół przyrodniczo – krajobrazowy,
- stanowisko dokumentacyjne,
- obszary NATURA 2000.



Rysunek 3. Obszary chronione na terenie gminy Daleszyce.
 Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Daleszyce do roku 2020.

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Daleszyce zlokalizowane są 3 obszary chronionego krajobrazu:

- **Cisowsko-Orłowiński Obszar Chronionego Krajobrazu** –utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r., a regulacje prawne dla ww. obszaru określa Uchwała Nr XLIX/878/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Cisowsko-Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, utworzony został na terenie otuliny Cisowsko-Orłowińskiego PK, w centralnej części województwa. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i zróżnicowany krajobraz oraz funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar pokrywa się z zasięgiem dawnej otuliny Parku i obejmuje tereny o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, których ochrona zapewni zachowanie cennych walorów parku krajobrazowego. Obejmuje tereny rolnicze gęsto zaludnione oraz obszary leśne, które zajmują 28% powierzchni. W części wsch. występuje pokrywa lessowa z charakterystyczną rzeźbą erozyjną

(wąwozy, parowy, itp.). Ochroną objęto wartościowe obiekty przyrody żywej i nie ożywionej-10 pomników przyrody i 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Znajduje się tu ponadto wiele zabytków świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego regionu, w tym liczne obiekty architektury świeckiej i sakralnej. Przetrwaly też ślady historycznego górnictwa rud metali i ich obróbki.

Na terenie gminy Daleszyce zajmuje powierzchnie 5 269 ha.

- **Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu** - Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego - Uchwała Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 2655). Położony w centralnej części województwa, na płn. i wsch. od miasta Kielce. Najważniejszymi funkcjami obszaru jest ochrona wód powierzchniowych w rzekach oraz ochrona dwóch zbiorników wód podziemnych (GZWP), a także korytarzy ekologicznych dolin rzecznych Lubrzanki, Warkocza, Bielanki i Czarnej Nidy.

Na terenie gminy Daleszyce zajmuje powierzchnie 6 139 ha.

Rezerwaty przyrody

Na terenie gminy Daleszyce zlokalizowane są 3 rezerwaty przyrody, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2. Rezerwaty przyrody na terenie gminy Daleszyce.

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Akt prawny	Plan ochrony
Białe Ługi	408,75	torfowiskowy	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Białe Ługi	Rozporządzenie Nr 5/2008 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 15 lipca 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Białe Ługi"
Cisów im. prof. Zygmunta Czubińskiego	41,21	Leśny	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 lipca 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu	Rozporządzenie Nr 57/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody

			przyrody Cisów im. Zygmunta Czubińskiego	
Słopiec	8,24	torfowiskowy	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Słopiec	Nie obowiązuje

Źródło: CRFOP.

Park krajobrazowy

Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy został utworzony 10 czerwca 1988 roku. Jego powierzchnia wynosi 207,06 km², a otulina 237,48 km². Stanowi on południowo-wschodni fragment Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich. Ograniczony jest od północnego-zachodu i od północy doliną rzeki Belnianki, od wschodu doliną Łagowicy, od południa doliną Czarnej Staszowskiej i od południowego-zachodu doliną Pierzchnianki. Teren Parku przecinają pasma: Orłowski, Cisowski i Ociesęcki oraz Wzgórza Bardziańskie.

Park utworzono w celu ochrony cennych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przede wszystkim dla ochrony i zachowania naturalnego kompleksu torfowisk różnych typów i w różnych stadiach rozwojowych, z cennymi zespołami roślinności bagiennej oraz czystości wód rzeki Czarnej Staszowskiej.

Obszar Natura 2000

Obszar natura 2000 Dolina Warkocza (PLH260021)

Warkocz to źródłowy dopływ Czarnej Nidy, mający początek na południowym stoku Łysicy na wysokości 410 m. n.p.m. Charakteryzuje się dużym stopniem naturalności. Rzeka jest niewielka, miejscami ma charakter górski.

Jest to miejsce występowania licznej populacji skótki gruboskorupowej *Unio casus*, gatunku z II załącznika DS, który znajduje się także na Światowej Czerwonej Liście IUCN oraz na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Jest to najlepiej zachowana populacja w dorzeczu Nidy, w przyszłości może stanowić bazę dla przyszłej restytucji tego gatunku. Znajduje się tu stanowisko objęte programem monitoringu krajowej populacji. Koryto rzeczne licznie zasiedlają również minóg strumieniowy *Lampetra planeri* i głowacz białoplewki *Cottus gobio*, a w odcinku przyujściowym także różanka *Rodeus sericeus amarus*.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- bóbr europejski [ssak]

- derkacz [ptak]
- dzięcioł zielonosiwy [ptak]
- gąsiorek [ptak]
- głowacz białopłetwy [ryba]
- lerka [ptak]
- minóg strumieniowy [ryba]
- różanka [ryba]
- skójką gruboskorupowa [bezkręgowiec]
- trzepla zielona [bezkręgowiec]
- wydra [ssak]
- zimorodek [ptak]

Obszar natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie (PLH260040)

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących południową część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Położony jest w zlewniach Nidy i Czarnej Staszowskiej. Obejmuje trzy pasma wzgórz zbudowane z dewońskich piaskowców i wapieni oraz kambryjskich kwarcytów.

Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, z licznymi garbami denudacyjnymi, kotlinami i dolinami o charakterze przełomów. Sieć wodna jest dobrze rozwinięta. Rzeki płyną naturalnymi korytami tworząc liczne zakola i meandry. W ich otoczeniu znajdują się duże kompleksy łąk. W granicach obszaru leży kilka wsi otoczonych polami i łąkami. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Są to głównie drzewostany jodłowe, sosnowo-jodłowe i bukowo-jodłowe z udziałem jaworu, klonu i cisa, odnawiające się z samosiewu. Niektóre fragmenty o charakterze pierwotnym są pozostałością Puszczy Świętokrzyskiej, np. las bukowy chroniony w rezerwacie „Zamczysko”. U podnóża Pasma Cisowskiego, na dziale wodnym, w niecce otoczonej zalesionymi wydiami znajduje się kompleks torfowisk, przechodzący miejscami w niedostępne grzędzawiska. Rozległy kompleks leśny, wraz z otaczającymi go wilgotnymi łąkami w dolinach rzecznych, stanowi bardzo bogaty przyrodniczo, zróżnicowany obszar. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łągi, obejmuje też niewielkie płyty łąki trzęślicowych. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi (łągi i olsy). Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Jest to również ostoja, gdzie bardzo dobrze zachowane są suche bory sosnowe. Celem ochrony tej ostoi jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu. W ostoi szacunkowo naliczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek, w tym traszka grzebieniasta. Wypływające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedne z najsilniejszych w regionie populacje przeplatki aurinii (której południowa granica zasięgu w regionie przebiega przez obszar), modraszka.

Dla ww. obszaru Natura 2000 został ustanowiony plan zadań ochronnych - Zarządzenie REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040 (DZ. URZ. WOJ. 2014.1141).

Obszar natura 2000 Dolina Czarnej Nidy (PLH260016)

Obszar położony jest w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie. Obejmuje rzekę Czarną Nidę od miejscowości Przymiarki do Kuby Młyny, wraz z jej terasą zalewową, zboczami oraz obszarami przyległymi z rozproszonymi stanowiskami muraw kserotermicznych i zbiorowisk leśnych. Występują tu skały osadowe z ery paleozoicznej i mezozoicznej przykryte przez młodsze osady z okresu miocenu. Na obszarze, gdzie występują wapienie, rozwinął się kras. W jego wschodniej części na podłożu struktur paleozoicznych zalegają osady morskie miocenu, miejscami zbocza doliny rzecznej budują skały węglanowe wieku kredowego. W gminie Morawica utworzono rezerwat z naturalnym stanowiskiem cisa "Radomice". Pod względem siedliskowym w obszarze przeważają tu bory sosnowe i bory mieszane, rzadziej występują fragmenty olsów, łągów oraz grądów. W dolinie dominują pastwiska, ale zachowały się także fragmenty łąk ekstensywnie użytkowanych oraz trzęślicowych łąk o zmiennym uwilgotnieniu. Koryto rzeki zachowało w większości naturalny i silnie meandrujący charakter, z licznymi starorzeczami, zastoiskami, ujściami mniejszych dopływów (Morawka), rozlewiskami. Często występują także płaty łągów i zarośli wierzbowych. Na wychodniach skał węglanowych porastają murawy i zarośla kserotermiczne. Na SW od wsi Brzeziny znajduje się kompleks rozproszonych wzgórz, m.in. Góra Hosa (289 m) i Góra Niedziańska pokrytych murawami kserotermicznymi ze znacznym udziałem jałowca – ponad 32 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Niezwykle cennym zbiorowiskiem leśnym oprócz łągów jest rozległy fragment grądu wysokiego obejmującego także rez. Radomice chroniącego jedno z najliczniejszych na Wyżynie Małopolskiej stanowisk cisa *Taxus baccata*, gatunku zamieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. *Cerasus fruticosa*, *Medicago minima*. Największe znaczenie w Ostoi posiadają bardzo dobrze wykształcone i bogate florystycznie starorzecza, zarośla nadrzeczne, fragmenty rzeki z włosienicznikami oraz rozległe płaty zbiorowisk łąkowych. Wśród zbiorowisk leśnych na uwagę i ochronę zasługują łągi oraz fragmenty grądów z wieloma cennymi w skali kraju gatunkami. Znajdujące się w dolinie rzecznej siedliska łąkowe zamieszkują trzy gatunki motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ze względu na wielkość populacji i dobry stan zachowania siedlisk obszar jest ważnym miejscem dla zachowania przede wszystkim modraszka telejusa i czerwończyka fiolełka. Trzepla zielona licznie zasiedla koryto rzeczne, w dużym stopniu naturalne, zapewniające odpowiednie siedliska także minogowi ukraińskiemu, dwóm naturowym i czterem innym chronionym gatunkom ryb oraz dobrze zachowanej populacji skójkii gruboskorupowej, bobra i wydry. Liczne starorzecza i torfianki zasiedlają kumaki i traszki grzebieniaste. Należy podkreślić, że Dolina Czarnej Nidy stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Daleszyce zlokalizowane są 2 użytki ekologiczne:

- Torfowisko zlokalizowane w Nadleśnictwie Daleszyce, obręb Daleszyce, oddz. 141 g, h oraz 142 l, grunty usytuowane w zwartym kompleksie leśnym na południe od rezerwatu "Białe Ługi", o powierzchni 5,05 ha, opis wartości przyrodniczej: torfowisko przejściowe. Podstawa prawna: Uchwała Nr VI/30/99 Rady Gminy Daleszyce z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.
- Bagno zlokalizowane w Nadleśnictwie Łagów, obręb Łagów, oddz. 247 f, g, o powierzchni 2,12 ha. Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 16/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne.

Stanowisko dokumentacyjne

Pozostałości dawnego górnictwa rud żelaza

Data ustanowienia: 1994-09-14

Kategoria: antropogeniczne

Rodzaj stanowiska: wyrobisko powierzchniowe

Powierzchnia [ha]: 2,0000

Charakterystyka geologiczna: Obiekt stanowi pozostałości dawnego górnictwa rud żelaza. Obszar stanowiska stanowi prostokąt o wymiarach ok. 100x200 m. Na obszarze słabo zaznaczonego obniżenia terenu, występuje szereg starych zrobów górniczych - nieregularnych zagłębień, najczęściej zaokrąglonych o średnicy 2 - 6m, głębokości 1 - 3m. Są to pozostałości dawnego górnictwa rud żelaza. Zroby zlokalizowane są na granicy wychodni osadów dewonu dolnego i dewonu środkowego. Wokół zrobów górniczych występują zwykle niewielkie hałdy do 0,5 m wysokości, zawierające drobne okruchy piaskowców kwarcytowych dewonu dolnego, rzadziej limonitów w żółtozawych, brunatnowiśniowych ilach lub zapiaszczonych glinach. Zagłębienia są zwykle zasypane, zarośnięte krzewami i kilkunastoletnimi drzewami. Widoczny jest również zalany wodą szyb o wymiarach 1,5x1,5 m ze śladami obudowy drewnianej. Obiekt mocno zarośnięty przez las i trudny do znalezienia w terenie. Przy jednym z wyrobisk przybita tabliczka "Pomnik przyrody". Zarastanie przez las i zanik w terenie stanowi zagrożenie dla obiektu.

Zespół przyrodniczo – krajobrazowy

Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Ostra Górka, Data ustanowienia: 1994-09-14, Powierzchnia [ha]: 30,0000, Opis wartości przyrodniczej: północne zbocze i podnóże wzniesienie o nazwie Ostra Górka porośnięte lasem sosnowym z domieszką świerka i buka z pozostałościami po dawnym górnictwie rud żelaza.

Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Daleszyce przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Daleszyce.

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Miejscowość	Opis lokalizacji
1	buk zwyczajny	1993-12-30	1) Rozporządzenie Nr 13/93 Wojewody Kieleckiego z 30 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 1, poz. 1, z dn.03.02.1994 r. 2) Rozporządzenie Nr 38/99 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 6 października 1999 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 63, poz. 1029 z 12.10.1999r. 3) Rozporządzenie Nr 11/2003 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 kwietnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 79, poz. 826)	o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 1,15 m	-	Komórki	las prywatny, ok. 1 km w kierunku północnym od drogi lokalnej przez wieś Komórki
2	cis pospolity	1995-11-08	Uchwała Nr 55/95 Rady Gminy Daleszyce z dnia 8 listopada 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 25, poz. 166	o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi - 0,67 m	-	Cisów	przy budynku mieszkalnym nr 50 w przysiółku Cisów Zakoszczele
3	grupa drzew - 6 sztuk cisów pospolitych	1995-11-08	Uchwała Nr 55/95 Rady Gminy Daleszyce z dnia 8 listopada 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 25, poz. 166	o średnicy pni na wysokości 1,30 m od ziemi: 0,50 m, 0,30 m, 0,28 m, 0,25 m, 0,16 m	-	Cisów	W ogrodzie przy budynku plebanii Parafii Rzymskokatolickiej w Cisowie
4	cis pospolity	1995-11-08	Uchwała Nr 55/95 Rady Gminy Daleszyce z dnia 8 listopada 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 25, poz. 166	-	130	Cisów	Przy budynku mieszkalnym nr 39, w ogrodku przydomowym
5	cis pospolity	1995-11-08	Uchwała Nr 55/95 Rady Gminy Daleszyce z dnia 8 listopada 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 25, poz. 166	-	176	Cisów	obok starego budynku mieszkalnego Lesnictwa Cisów

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025

6	dąb szypulkowy	1999-02-26	Uchwała Nr 31/99 Rady Gminy Daleszyce z dnia 26 lutego 1999 r. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 21, poz.449, z dn.23.04.1999 r.	-	430	Leśnictwo Trzemosna	Nadleśnictwo Daleszyce, obręb Szczecno, Leśnictwo Trzemosna, oddział 20h
7	trzy lipy drobnolistne	2000-07-08	Uchwała Nr XVII/54/2000 Rady Gminy Daleszyce z dnia 8 lipca 2000 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 22, poz.274, z dn.09.04.2001 r.	średnica pnia na wysokości 1,3 m od ziemi: 1,26; 1,27; 1,45	395, 400, 455	Cisów	na gruntach parafii Rzymско-Katolickiej p.w. św. Wojciecha w Cisowie
8	modrzew europejski	2001-12-05	Uchwała Nr XXVII/139/2001 Rady Gminy Daleszyce z dnia 5 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz.Nr 18, poz.258, z dn. 15.02.2002 r.	średnica pnia na wys. 1,3 od ziemi 115 cm	360	Słopiec	w południowowschodniej części wsi Słopiec za rzeką Bełnianką, w pobliżu stacji trafo, po północnej stronie drogi
9	cis pospolity	2004-10-11	Uchwała Nr XVIII/127/2004 rady Gminy Daleszyce z dnia 11 października 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 229, poz.3156, z dn.15.12.2004 r.	średnica pnia na wys. 1,3 od ziemi 19 cm	61	Szczecno	Nadleśnictwo Łagów, Obręb Szczecno, Leśnictwo Trzemosna, oddział 30a
10	dąb szypulkowy	2004-10-11	Uchwała Nr XVIII/127/2004 rady Gminy Daleszyce z dnia 11 października 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 229, poz.3156, z dn.15.12.2004 r.	średnica pnia na wys. 1,3 od ziemi 121 cm; rozpiętość korony ok. 16 m	380	Widelki	Nadleśnictwo Łagów, Obręb Łagów, Leśnictwo Łukawa, oddział 186m
11	jałowiec pospolity	2006-10-26	Uchwała Nr XL/68/2006 Rady Gminy Daleszyce z dnia 26 października 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 19, poz.306, z dn.31.01.2007 r.	średnica pnia na wys. 1,3 od ziemi 24 cm; na wysokości pieśniicy rozgałęzia się na trzy pnie	75	Danków-Wojtostwo	na skarpie, przy drodze wiejskiej
12	dąb bezszypulkowy	2009-04-30	Uchwała Nr XXX/28/09 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody. Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 279, poz.2167, z dn. 14.07.2009 r.	-	387	Szczecno	Nadleśnictwo Daleszyce, Obręb Szczecno, Leśnictwo Trzemosna, oddział 19f
13	wychodnia geologiczna lamprofiów	1987-10-02	1) Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 19, poz. 223. 2) Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 54 z dn.30.08.1994 r.) 3) Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 8, poz. 55, z dn. 30.08.1994 r.) 4) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i	Wychodnia geologiczna lamprofiów stanowiąca pozostałość dawnego rowu badawczego o głębokości do 2 m, długości ok. 30 m i szerokości 2-4 m.	-	Cisów	Nadleśnictwo Daleszyce, leśnictwo Włochy, oddział 8d, 17a, b, ok. 150 m od skraju lasu, 600 m od wschodniej krawca wsi Sieraków w kierunku SSE

14	rumowisko skalne	1987-10-02	<p>rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16.08.2001 r.)</p> <p>1) Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 19, poz. 223.</p> <p>2) Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 54 z dn.30.08.1994 r.)</p> <p>3) Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 8, poz. 55, z dn. 30.08.1994 r.)</p> <p>4) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16.08.2001 r.)</p>	<p>Rumowisko skalne typu małego gołoborza występujące na niewielkim obszarze o średnicy rzędu kilkudziesięciu metrów w przyszczytowej części zbocza. Na rumowisku występują bloki skalne o wysokości do 1,5 m oraz liczne mniejsze glazy. Zbudowane są one z piaskowców kwarcytowych (o spoiwie krzemionkowym) dewonu dolnego.</p>	Cisów	<p>gm.: Leśnictwo Sieraków, oddział 74f; akt: na szczycie góry Wrzesnia, Nadleśnictwo Łągów, Leśnictwo Nivy oddział 74o; ok.. 250 m na ESE od szczytu Góry Wrzesnia, przy linii oddziałowej, która biegnie niebieski szlak turystyczny z Daleszyc do Wielek</p>
15	wychodnia geologiczna diabazów	1987-10-02	<p>1) Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 19, poz. 223.</p> <p>2) Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 54 z dn.30.08.1994 r.)</p> <p>3) Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 8, poz. 55, z dn. 30.08.1994 r.)</p> <p>4) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16.08.2001 r.)</p>	<p>Wychodnia geologiczna diabazów powstała w zagłębieniu o średnicy ok. 4 m, głębokości 1-1,5 m otoczona haldą o wysokości 0,7 m stanowiącym prawdopodobnie ślady eksploatacji diabazów żyłowych skał magmowych. Diabazy mają formę żyły pokładowej o grubości 12-20 cm.</p>	Wieleki	<p>ok. 100 m na W od drogi w Wielekach, ok.. 300-350 m na N od szkoły podstawowej</p>
16	grupa drzew - 3 dęby bezszypułkowe i sosna zwyczajna	1991-12-04	<p>1) Rozporządzenie Nr 5/91 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 grudnia 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz.Woj. Kiel. Nr 15, poz. 190, z dn.31.12.1991 r. 2) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16 sierpnia 2001 r.)</p>	<p>w wieku 200-250 lat</p> <p>295, 345, 280, 242</p>	Leśnictwo Trzemosna	<p>gm.: Leśnictwo Trzemosna, oddział 114 m; akt: na północno-wschodnim zboczu doliny rzeki Pierzchnianki, w pobliżu przystanku PKS w Wojciechowie</p>

Źródło: RDOŚ, Kielce (data aktualizacji: 2018-01-25).

Korytarze ekologiczne

Prawie cały obszar gminy zgodnie z koncepcją krajowej sieci ekologicznej ECONET– PL, stanowiącej element Europejskiej Sieci Ekologicznej – ECONET uznany został za fragment węzła ekologicznego o randze krajowej (Obszar Cisowsko – Orłowiński – 20 K). Węzeł ten przylega od północy bezpośrednio do węzła ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym („Obszar Świętokrzyski” – 31 M). Współtworzą go wraz z Suchedniowsko – Oblęgorskim Parkiem Krajobrazowym: Świętokrzyski Park Narodowy, Chęcińsko – Kielecki Park Krajobrazowy oraz Sieradowicki i Jeleniowski Park Krajobrazowy.

Obszar ten jest ważnym elementem krajowego i europejskiego systemu przyrodniczego. Głównym zagrożeniem dla jego funkcjonowania są liniowe bariery ekologiczne jakie tworzą szlaki komunikacyjne, zabudowa oraz napowietrzne linie energetyczne.

W zachodniej części węzła ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym („Obszar Świętokrzyski” – 31 M) zbiegają się trzy korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym:

- Dolina rzeki Nidy (63 K Nida) prowadzący na południe do Międzynarodowego Obszaru Węzłowego (32 M - Buski) obejmującego najwartościowsze fragmenty Niecki Nidziańskiej, który zlokalizowany jest wewnątrz Krajowego Obszaru Węzłowego (19 K – Nidziański),
- Dolina rzeki Białej Nidy (58 K – Biała Nida) prowadzący w kierunku południowo – zachodnim i łączy się Krajowym Obszarem Węzłowym (17 K – Miechowski) stanowiący wschodnie obrzeże Wyżyny Miechowskiej,
- Małogoski - 60 K biegnący w kierunku północno – zachodnim do węzła o znaczeniu krajowym (18 K – Przedborski) współtworzonym przez Przedborski Park Krajobrazowy.

3. Wiadomości ogólne o azbecie

3.1. Budowa i rodzaje azbestu

Pod pojęciem azbestu rozumie się szereg włóknistych minerałów. Wśród nich najczęściej wyróżnia się następujące odmiany:

- azbest aktynolitowy (amiant) – $\text{Ca}_2\text{Mg}[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest amozytowy – amozyt – $(\text{Fe},\text{Mg})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest antofilitowy – $(\text{Mg},\text{Fe})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest chryzotylowy (metaksyt) – drobnowłóknista odmiana chryzotyłu (azbest biały) - $\text{Mg}_6[(\text{OH})_8\text{Si}_{10}]$,
- azbest krokidolitowy – krokidolit (azbest niebieski) – $\text{Na}_2\text{Fe}_3\text{Fe}_2[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest tremolitowy – tremolit – $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestu:

- serpentynowe (chryzotylowe),
- amfibolowe.

Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mogą mieć długość kilku centymetrów.

Wyroby zawierające azbest można również podzielić na miękkie oraz twarde. Wyroby miękkie są to materiały o gęstości poniżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużą procentową zawartością azbestu, łatwo ulegające uszkodzeniom, przez co powodują znaczne emisje pyłu azbestowego. Wyroby miękkie to między innymi:

- sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu lub wykonane z samego azbestu,
- płyty i uszczelki klinkieryt, stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą,
- płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane do izolacji rur w ciepłownictwie,
- płyty i tektury miękkie stosowane w izolacjach ognioochronnych,
- natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji niesztynnej.

Wyroby twarde są to materiały o gęstości powyżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości i niską zawartością azbestu sięgającą do około 20% w rurach azbestowo-cementowych. Są to jednocześnie najczęściej spotykane w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich emitują niskie ilości pyłów. Wyroby twarde to między innymi:

- płyty azbestowo-cementowe faliste,
- płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane,

- płyty azbestowo-cementowe KARO,
- rury azbestowo-cementowe,
- złącza, listwy, gąsiorzy wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

3.2. Właściwości i zastosowanie azbestu

Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są:

- odporność na wysoką temperaturę,
- wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję.

Charakter włóknisty azbestu wraz z wyżej wspomnianymi cechami fizykochemicznymi pozwoliły na jego szerokie zastosowanie. Największe znaczenie oraz najszersze zastosowanie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały – chryzotyl, azbest niebieski – krokidolit oraz azbest amozytowy. Przykładowe właściwości azbestu zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 4. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu.

Właściwości	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt
Barwa	biała do jasno-zielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42 Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 0-3	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42 Fe ₂ O ₃ – 13-18 FeO – 3-21	SiO ₂ – 49-52 MgO – 5-7 Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 35-40
Struktura włókna	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm]	0,2-200	0,2-17	0,4-40
Średnica włókien [mm]	0,03-0,08	0,06-1,2	0,15-1,5
Powierzchnia [m ² /mg]	10-27	2-15	1-6
Gęstość [g/cm ³]	2,55	3,3-3,5	3,4-3,5
Temperatura rozkładu [°C]	450-800	400-800	600-900

Wymienione wcześniej właściwości fizykochemiczne azbestu wpłynęły na jego szerokie zastosowanie w kilku dziedzinach gospodarki.

W budownictwie azbest stosowano w wyrobach budowlanych takich jak: płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu od 10% do 13% służące do pokryć dachowych, płyty prasowane także służące za pokrycia dachowe, płyty KARO służące do pokryć dachowych lub elewacji, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe, kanalizacyjne o zawartości azbestu około 22%, a także płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane w przegrodziach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane – PW3/A. Azbest stosowano także wszędzie tam gdzie znajdowały się elementy narażone na wysoką temperaturę. Były to kłapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, węzły ciepłownicze, obudowa klatek schodowych, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia konstrukcji stalowych. Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas.

W przemyśle energetycznym azbest wykorzystywany był w elektrociepłowniach i elektrowniach, stanowił izolację kotłów, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła. Szczególnie często wyroby zawierające azbest umiejscawiane były w kominach o dużej wysokości, chłodniach kominowych czy też rurach odprowadzających parę.

Wyroby zawierające azbest znalazły również zastosowanie w transporcie. Materiałów azbestowych używano do termoizolacji urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, elementach kolektorów wydechowych oraz w sprężgłach i hamulcach. Bardzo powszechnie azbest stosowano w przemyśle stoczniowym, w statkach w miejscach narażonych na ogień.

3.3. Źródła narażenia na działanie azbestu

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym i zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe człowieka na działanie azbestu może wystąpić w następujących przypadkach:

1. Na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi, w których stosowane są wyroby zawierające azbest.
2. Na terenach sąsiadujących z dzikimi składowiskami odpadów zawierających azbest, nieprawidłowo prowadzonymi składowiskami odpadów zawierających azbest oraz składowiskami odpadów komunalnych gdzie nielegalnie deponuje się odpady zawierające azbest.
3. U członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.
4. W obiektach i pomieszczeniach w wyniku użytkowania wyrobów zawierających azbest stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

5. W obszarach wiejskich i miejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych oraz korozji ścian osłonowych i pokryć dachowych zawierających azbest.

6. W obszarach wiejskich i miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić w następujących sytuacjach:

1. Podczas poboru prób do badań wyrobów azbestowych.
2. W trakcie zabezpieczania wyrobów zawierających azbest.
3. Podczas demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Podczas unieszkodliwiania odpadów azbestowych.
5. W trakcie pakowania odpadów azbestowych.
6. W trakcie załadunku lub rozładunku odpadów azbestowych.

3.4. Wpływ azbestu na organizm człowieka

Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi przejawia azbest w formie włókien respirabilnych. Włókna te mają grubość nie większą niż 3 μm , przez co trafiają do pęcherzyków płucnych. Najbardziej niebezpiecznym rodzajem azbestu dla organizmu człowieka jest azbest niebieski, czyli krokidolit, jednak wszystkie rodzaje przyjęto jako kancerogenne. Szczególna szkodliwość krokidolitu spowodowana jest faktem, iż ten gatunek azbestu nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. W odróżnieniu od azbestu niebieskiego, azbest biały, czyli chryzotyl podlega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych, przez co jego szkodliwość jest mniejsza.

W wyniku przedostania się do organizmu ludzkiego pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić takie zmiany chorobowe jak:

- pylica azbestowa – azbestoza,
- nowotwory złośliwe – rak płuc i opłucnej,
- zgrubienia opłucnej.

W wyniku oddziaływania azbestu na skórę mogą wystąpić zapalenia skórne, dermatozy i brodawki. Wdychany pył azbestowy usuwany jest z układu oddechowego za pośrednictwem śluzu poprzez odkrztuszanie lub polykanie. Usuwanie pyłu azbestu jest utrudnione przy innych chorobach układu oddechowego jak zapalenie oskrzeli. Szczególnie szkodliwe wydaje się być w połączeniu z narażeniem na pył azbestowy, palenie papierosów. Ryzyko

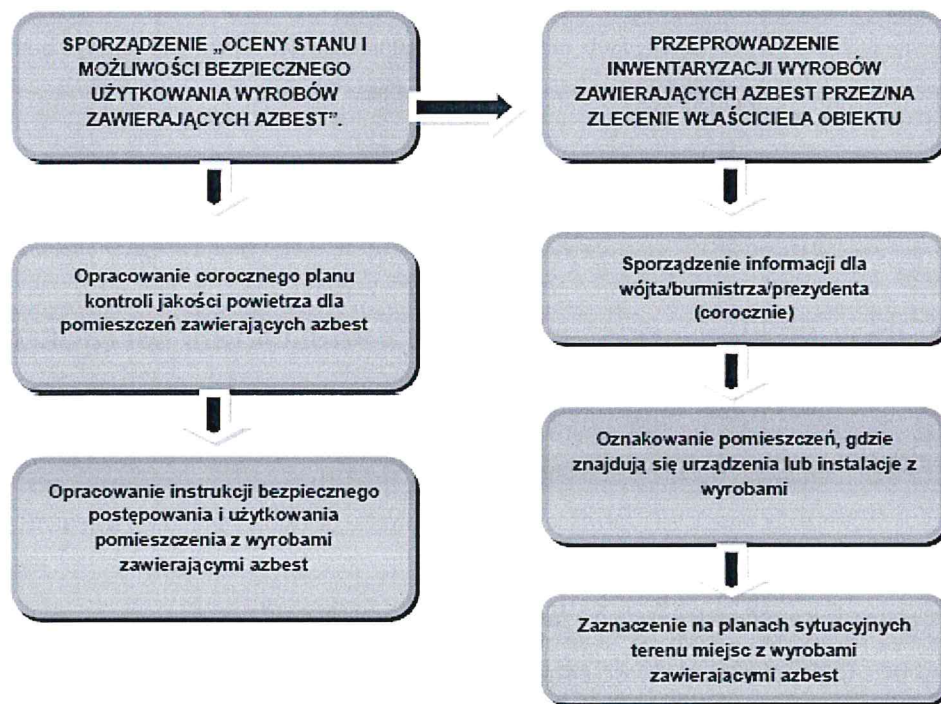
wystąpienia raka płuc wśród ludzi narażonych na pył azbestowy przy jednoczesnym paleniu papierosów zwiększa się około 50-krotnie w stosunku do osób niepalących i nienarażonych na pył azbestowy. Samo zawodowe narażenie na pył azbestowy zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 5-krotnie.

4. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

4.1. Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców przy użytkowaniu obiektów/terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest należą:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
2. Sporządzenie *Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*.
3. Opracowanie i udostępnienie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
4. Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest.
5. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest.
6. Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

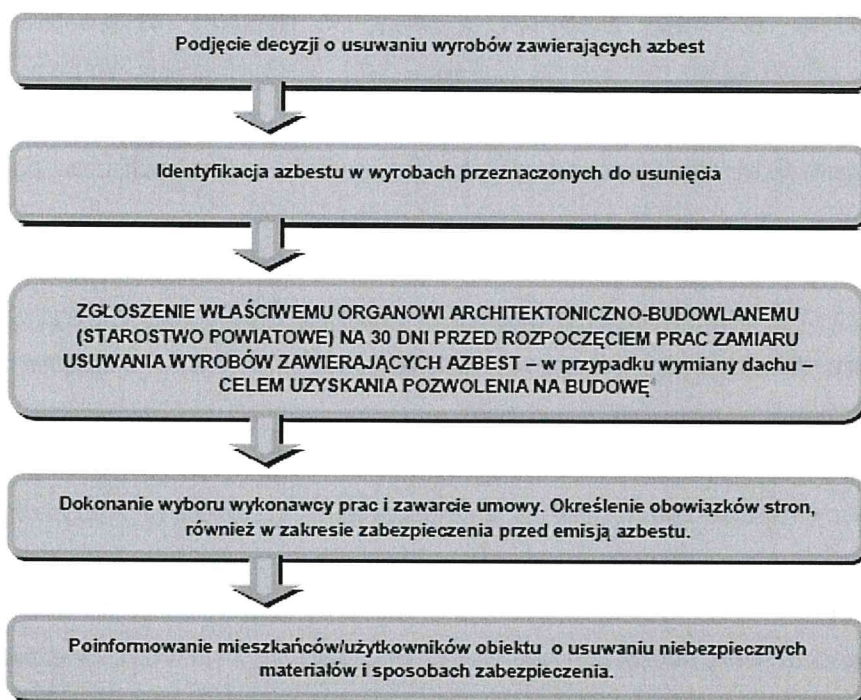


Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

4.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów należą:

1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia.
2. Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez minimum 5 lat.



Rysunek 5. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie gminy Daleszyce.

ZALECENIE SZCZEGÓŁOWE

Wszystkie przedsięwzięcia zawarte w *Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025*, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko związane są z procesem demontażu azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz ich utylizacją.

Prace demontażowe wyrobów azbestowych mogą stanowić zagrożenie dla występujących w okolicy organizmów żywych, w tym zwierząt. Należy pamiętać, iż w wyniku prowadzenia ww. prac dochodzić może do powstania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych” a „remonty budynku”. Konsekwencją tego konfliktu może być utrata schronienia lub miejsca gniazdowania gatunków chronionych. Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, jeszcze przed transportem na składowisko. Teren prac powinien być wydzielony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, do podłoża, a teren wokół, objęty kurtyną, powinien być wyłożony folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej. Ponadto, aby chronić organizmy żywe, w tym zwierzęta i ludzi, należy zastosować kilka ogólnych zasad:

- Nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- Demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- Odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,

- Prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w miejscu pracy, w tym również z wyrobami zawierającymi krokydolit,
- Składowania na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- Codziennego starannego oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry HEPA lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.
- Przed przystąpieniem do prac właściciel bądź zarządca obiektu zobowiązany jest sprawdzić czy w miejscu planowanych prac nie gniazdują ptaki (np. jaskółki czy jerzyki) bądź nietoperze. W przypadku stwierdzenia obecności w obiekcie gatunków chronionych ptaków prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku możliwości zapewnienia schronienia zwierzętom w ich pierwotnym miejscu bytowania, należy zapewnić schronienie zastępcze (budki, boksy itp.).

W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, konieczne może być uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów określonych Art. 52 Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. w trybie art. ww. Ustawy tj. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska bądź Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska mogą zezwolić na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą bądź objętych ochroną częściową w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli nie spowoduje to zagrożenia dla dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów.

Zgodnie ze stanowiskiem Regionalnej Rady Ochrony Przyrody oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony przyrody należy pamiętać, aby:

- „Prowadzenie prac termomodernizacyjnych powiązanych z demontażem wyrobów zawierających azbest, powinno odbywać się w okresie od 16 października do 28 lutego, czyli poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca może bez zezwolenia zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne w budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i założenia gniazd, prowadzenia lęgów w następnym sezonie,
- W przypadku podejmowania prac od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:
 - Upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy – obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję.
 - W przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków

można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia wymagane jest w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (paragraf 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia.

- Po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stwarzanie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych.

-W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi, należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku".

Zastosowanie powyższych metod oraz zaleceń podczas prac mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest pozwoli na zminimalizowanie ich negatywnego wpływu na zwierzęta i ludzi mieszkających w okolicy miejsca przeprowadzania prac.

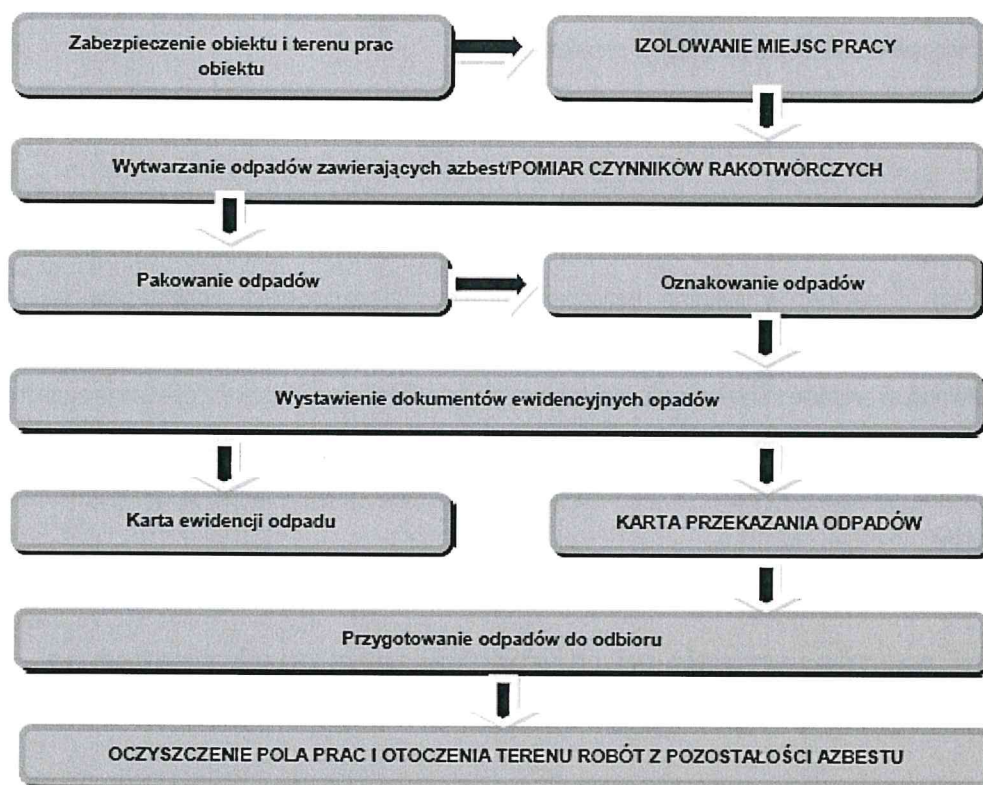
Do utylizacji odpadów zawierających azbest zaleca się także wykorzystywanie najnowszych i najbardziej skutecznych metod.

4.3. Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Podmiot gospodarczy wykonujący prace związane z zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest lub ich usuwaniem, musi spełniać prawnie określone wymagania. Do obowiązków podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest należy:

1. Uzyskanie odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzje zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.
 2. Przeszkolić zatrudnionych pracowników.
 3. Właściciel lub zarządzający firmą chcącą wykonywać prace związane z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest zobowiązany jest do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników z zakresu BHP oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest.
 4. Opracować szczegółowy plan prac.
 5. Plan prac powinien spełniać obowiązujące wymogi prawne, a w szczególności wymogi przedstawione w rozporządzeniu ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r. Nr 162 poz. 1089).
 6. Posiadać niezbędne wyposażenie techniczne.
 7. Zgłosić prace budowlane.
 8. Przed przystąpieniem do prac, wykonawca jest zobligowany do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego, a także właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.
- W trakcie przeprowadzania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, obowiązkiem wykonawcy jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:
1. Odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska.
 2. Ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony.
 3. Oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
 4. W przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.
- Po zakończeniu prac demontażowych teren robót oraz jego otoczenie należy doprowadzić do porządku. Wykonywane prace porządkowe należy wykonywać stosując metody uniemożliwiające emisję pyłu azbestowego do środowiska. Wykonawca prac jest także zobowiązany do przedstawienia zleceniodawcy pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonanych prac. W przypadku prac dotyczących azbestu miękkiego lub wyrobów zniszczonych i uszkodzonych, w pomieszczeniach oraz w przypadku prac obejmujących usuwanie

krótkidolitu wykonawca ma obowiązek przedstawienia wyników badań powietrza przeprowadzonych przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.



Rysunek 6. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/installacji.

4.4. Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Obowiązek właściwego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie działalności, które wydawane jest przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby i zamieszkania posiadacza odpadów. Zlecający usługę transportu odpadów jest zobowiązany do wskazania prowadzącemu taką działalność miejsca odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.

Do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

1. Posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu.
2. Posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych.
3. Posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych.

4. Posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne.
5. Utrzymanie porządku skrzyni ładunkowej pojazdu.
6. Sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.
7. Sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania odpowiednim znakiem.

Należy zaznaczyć, iż przekazanie odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych w celu dalszego transportu powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zobowiązany jest na wspomnianej karcie do poświadczenia wykonania usługi transportowej. Wykorzystując kartę przekazania odpadów prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów prowadzi także ilościową i jakościową ewidencję odpadów. Odpady zawierające azbest transportowane są na składowisko odpadów niebezpiecznych. Następuje tam przekazanie odpadów posiadaczowi odpadów, czyli zarządcy składowiska i potwierdzenie tej operacji na karcie przekazania odpadu.

5. Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Daleszyce

W celu określenia stopnia zagrożenia jakie mogą powodować na terenie Gminy wyroby zawierające azbest oraz w celu określenia ich ilości została przeprowadzona ankietyzacja wszystkich obiektów znajdujących się na terenie Gminy. Ankieterzy dotarli do wszystkich obiektów, na których zlokalizowany jest azbest i przeprowadzili inwentaryzację oraz ocenę jakości materiałów zawierających azbest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Syntetyczne opracowanie wyników ankietyzacji przedstawiono w niniejszym rozdziale. W obliczeniach posłużono się uśrednionymi wartościami wskaźnika przeliczania m² na Mg (tona). Wskaźnik ten wynosi 1 m²=0,011 Mg=11 kg.

Inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Daleszyce wskazuje, że wszystkie wyroby tego typu zastosowane zostały w budownictwie. Obecnie na terenie Gminy wyroby zawierające azbest zlokalizowane są na **3222** obiektach. Są to głównie domy mieszkalne jednorodzinne (975 obiektów) oraz obiekty gospodarcze (2183 obiektów).

Szczegóły dotyczące rodzajów obiektów budowlanych przedstawia tabela.

Tabela 5. Ilości wyrobów zawierających azbest w rozbiciu na miasto Daleszyce oraz sołectwa Gminy Daleszyce.

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu	Ilość azbestu
			[szt.]	[m2]	[Mg]
1	Miasto Daleszyce	Dom mieszkalny jednorodzinny	180	24351	267,86
		Obiekt gospodarczy	438	42419	466,61
		inne	9	1470	16,17
			627	68 240	750,64
2	Borków	Dom mieszkalny jednorodzinny	29	3817	41,99
		Obiekt gospodarczy	57	4114	45,25
		inne	4	790	8,69
			90	8721	95,93
3	Brzechów	Dom mieszkalny jednorodzinny	55	8770	96,47
		Obiekt gospodarczy	117	14171	155,88
		inne	2	230	2,53
			174	23171	254,88
4	Cisów	Dom mieszkalny jednorodzinny	44	5217	57,39
		Obiekt gospodarczy	122	11297	124,27
		inne	1	25	0,28
			167	16 539	181,94
5	Danków – Wójtostwo	Dom mieszkalny jednorodzinny	54	7364	81,00
		Obiekt gospodarczy	91	9509	104,60
		inne	7	2865	31,52
			152	19 738	217,12
6	Komórki	Dom mieszkalny jednorodzinny	52	7265	79,92
		Obiekt gospodarczy	119	12744	140,18
		inne	1	24	0,26
			172	22 033	750,64
7	Kranów	Dom mieszkalny jednorodzinny	39	5315	58,47
		Obiekt gospodarczy	98	8377	92,15
		inne	12	405	4,46
			149	14 097	155,07
8	Marzysz	Dom mieszkalny jednorodzinny	33	4233	46,56
		Obiekt gospodarczy	110	10 126	111,39
		inne	0	0	0,00
			143	14 359	159,95

9	Mójcza	Dom mieszkalny jednorodzinny	81	10064	110,70
		Obiekt gospodarczy	129	9647	106,12
		inne	14	774	8,51
			224	20 485	225,34
10	Niestachów	Dom mieszkalny jednorodzinny	57	6995	76,95
		Obiekt gospodarczy	85	9051	99,56
		inne	1	28	0,31
			143	16 074	176,81
11	Niwy	Dom mieszkalny jednorodzinny	82	12 202	134,22
		Obiekt gospodarczy	157	16 793	184,72
		inne	1	50	0,55
			240	29 045	319,50
12	Sieraków	Dom mieszkalny jednorodzinny	16	1995	21,95
		Obiekt gospodarczy	32	3280	36,08
		inne	0	0	0,00
			48	5 275	58,03
13	Słopiec	Dom mieszkalny jednorodzinny	65	9615	105,77
		Obiekt gospodarczy	151	15 062	165,68
		inne	3	670	7,37
			219		278,82
14	Smyków	Dom mieszkalny jednorodzinny	31	4 305	47,36
		Obiekt gospodarczy	63	7713	84,84
		inne	1	20	0,22
			95		132,42
15	Suków	Dom mieszkalny jednorodzinny	98	9 405	103,46
		Obiekt gospodarczy	237	22 600	248,60
		inne	7	202	2,22
			342		132,42
16	Szczecno	Dom mieszkalny jednorodzinny	76	9 831	108,14
		Obiekt gospodarczy	141	13 444	147,88
		inne	2	50	0,55
			220		256,58
17	Trzemosna	Dom mieszkalny jednorodzinny	27	2 979	32,77
		Obiekt gospodarczy	71	4822	53,04
		inne	2	64	0,70

			103		86,52
18	Widelki	Dom mieszkalny jednorodzinny	10	1580	17,38
		Obiekt gospodarczy	56	6199	68,19
		inne	4	422	4,64
			70	8201	90,21
		Dom mieszkalny jednorodzinny	975	127 939	1407,33
		Obiekt gospodarczy	2183	211 859	2330,45
		inne	64	5 224	57,46
Razem			3 222	345 022	3 795,24

Źródło: Opracowanie na podstawie inwentaryzacji terenowej.

Największa liczba wyrobów azbestowych zlokalizowana na terenie miasta Daleszyce – 18,71% wyrobów azbestowych oraz na terenie sołectwa Niwy – 7,96%.

Tabela 6. Procentowe zestawienie wyrobów azbestowych w podziale miasto Daleszyce oraz sołectwa Gminy Daleszyce.

Sołectwo	Masa wyrobów azbestowych [Mg]	%
Miasto Daleszyce	750,64	18,71
Borków	95,931	2,39
Brzechów	254,881	6,35
Cisów	181,929	4,53
Danków – Wójtostwo	946,15	5,41
Komórki	220,363	5,49
Kranów	155,067	3,86
Marzysz	157,949	3,94
Mójcza	225,335	5,62
Niestachów	176,814	4,41
Niwy	319,495	7,96
Sieraków	58,025	1,45
Słopiec	278,817	6,95
Smyków	132,418	3,30
Suków	354,277	8,83
Szczecno	256,575	6,39
Trzemosna	86,515	2,16
Widelki	90,211	2,25

Źródło: Opracowanie na podstawie inwentaryzacji terenowej.

Głównym odbiorcą materiałów zawierających azbest było budownictwo, co ma swoje odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej ankietyzacji. Na terenie Gminy Daleszyce azbest wykorzystywany był jako materiał izolacyjny stosowany do termoizolacji dachów.

Przeprowadzona inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy, obok określenia ilości tego typu materiałów, miała za zadanie wskazanie obiektów, z których w pierwszej kolejności materiały te mają być usunięte. Zgodnie z wymogami rozporządzenia przeprowadzona została ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. W wyniku udzielonych odpowiedzi, dla poszczególnych obiektów przyporządkowana została określona liczba punktów, która wskazywała stopień pilności usunięcia materiałów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej zastosowano następujący podział:

- I stopień pilności - dla obiektów które uzyskały 65 lub więcej punktów,
- II stopień pilności - dla obiektów które uzyskały 35-65 punktów,
- III stopień pilności - dla obiektów które uzyskały mniej niż 35 punktów.

Z obiektów, które zakwalifikowano do I stopnia pilności, wyroby zawierające azbest muszą być usunięte bezzwłocznie. Dla pozostałych obiektów w kolejnych latach (II stopień pilności do 1 roku, III stopień pilności - do 5 lat) musi być przeprowadzona ponownie ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Wszystkie zinwentaryzowane obiekty z terenu Gminy Daleszyce zostały zakwalifikowane do I stopnia pilności, co oznacza, że wyroby zawierające azbest muszą zostać usunięte bezzwłocznie (w rozumieniu Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski).

7. Harmonogram realizacji Programu

Harmonogram realizacji Programu został podzielony na dwa etapy, dla których wyznaczono cele związane z planowanymi zadaniami na najbliższe lata tzw. cele krótkookresowe oraz zadania z perspektywą na kolejne lata, aż do końca trwania Programu tzw. cele długookresowe.

Tabela 7. Harmonogram realizacji Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025.

Lp.	Wyznaczony cel/kierunek działań	Termin realizacji
Cele krótkookresowe/kierunki działań		
1.	Zaktualizowanie bazy danych wyrobów zawierających azbest	2020 r.
2.	Działania informacyjno – edukacyjne	2020-2025 r.
3.	Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu w kolejnych latach	2020-2025 r.
4.	Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu gminy	2020-2025 r.

5.	Monitorowanie realizacji pierwszego etapu Programu i coroczne raportowanie	2020-2025 r.
6.	Ponowna aktualizacji inwentaryzacji i Programu po 5 latach	2025 r.
Cele długookresowe/kierunki działań		
1.	Monitorowanie i stała aktualizacja danych zawartych w Bazie Azbestowej	2020-2032 r.
2.	Pozyskanie funduszy na realizację Programu ze źródeł zewnętrznych	2020-2032 r.
3.	Aktualizacja Programu w przypadku znaczących zmian w legislacji, finansowaniu lub zasadach realizacji (zalecane co 5 lat)	2020-2032 r.
4.	Raportowanie realizacji Programu i ocena jego skuteczności (corocznie)	2020-2032 r.
5.	Stale podnoszenie świadomości mieszkańców i innych podmiotów z terenu gminy w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego	2020-2032 r.

Źródło: Opracowanie własne.

6. Koszty realizacji *Programu*

W celu określenia niezbędnych kosztów związanych z realizacją niniejszego *Programu* oszacowane zostały wszelkie potrzebne wielkości dotyczące środków finansowych.

W celu określenia szacunkowych wartości posłużono się obecnymi wskaźnikami oraz cenami materiałów dostępnymi na stronach internetowych podmiotów gospodarczych zajmujących się usługami budowlanymi oraz sprzedażą materiałów budowlanych, prowadzących działalność na terenie lub w pobliżu gminy Daleszyce.

6.1. Koszty usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest

Na całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest składają się koszt usunięcia materiałów zawierających azbest z obiektu budowlanego oraz koszt transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest.

Dla potrzeb niniejszego *Programu* przyjęto następujące wskaźniki cenowe, odzwierciedlające obowiązujące ceny w 2019 roku.

Tabela 8. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu gminy Daleszyce.

Usługi	Cena netto
Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska, koszt transportu i unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	700 zł / 1 Mg

Źródło: firmy zarejestrowane na www.bazaazbestowa.gov.pl

Z uwagi na fakt, iż powyższa cena jest ceną orientacyjną, a każda usługa wyceniana jest indywidualnie, poniżej przedstawiono uśrednione ceny poszczególnych usług. Należy pamiętać, iż na finalną wysokość ceny wpływa wiele czynników, m.in.:

- ilość materiałów zawierających azbest,
- rodzaj materiałów zawierających azbest,
- lokalizacja wyrobu zawierającego azbest (np. dach lub ściany),
- w przypadku pokryć dachowych – rodzaj dachu (np. jedno- lub dwuspadowy),
- odległość od miejsca utylizacji odpadów,
- stan materiałów zawierających azbest.

W celu oszacowania kosztów usuwania, pakowania, unieszkodliwiania odpadów posłużono się danymi przekazanymi przez podmioty zarejestrowane w Bazie Azbestowej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Podczas obliczeń przyjęto, iż materiały zawierające azbest pakowane będą poza terenem składowiska.

Zgodnie z informacjami WFOŚiGW średni koszt demontażu, transportu i utylizacji 1 Mg wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych wynosi 700 zł netto.

7. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu

W myśl *Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032* do pokrycia kosztów związanych z usunięciem i unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest zobowiązani są właściciele – zarządcy obiektów.

Urząd Gminy Daleszyce podejmuje działania mające na celu usprawnienie procesu usuwania materiałów azbestowych, a także likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska. W tym celu stwarzane są możliwości dofinansowania ww. działań z funduszy jednostek samorządowych wyższego szczebla, środków celowych funduszy ekologicznych oraz funduszy Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” istnieją następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Fundusze Unii Europejskiej.
- Bank Ochrony Środowiska S.A.

W poszczególnych województwach instrumenty finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych oferowane są przez następujące instytucje:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS) we współpracy z WFOŚiGW.
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

7.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W celu wsparcia działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w Warszawie wdraża program SYSTEM. Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków dla WFOŚiGW określone zostają odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane będą na stronie internetowej NFOŚiGW. Terminy składania wniosków dla beneficjentów końcowych określają indywidualnie WFOŚiGW w ogłoszeniach o konkursach umieszczanych na swoich stronach internetowych. Forma dofinansowania to udostępnienie środków finansowych WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielanie dotacji. Beneficjentem programu są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Beneficjentem końcowym programu są jednostki samorządu terytorialnego, które otrzymują wsparcie za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW udziela dotacji w ramach programu „Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa świętokrzyskiego”.

Beneficjentami programu są jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, pozostałe osoby prawne i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Kwota dofinansowania wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych

w formie pożyczki oraz 80% kosztów kwalifikowanych w formie dotacji. Kwalifikowane koszty jednostkowe zadania nie mogą przekroczyć 600 zł za Mg za demontaż odpadów zawierających azbest wraz z pozostałymi czynnościami prowadzącymi do ich unieszkodliwienia oraz ich unieszkodliwienie oraz 400 zł za Mg za czynności prowadzące do unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest (bez dokonywania ich demontażu) wraz ich unieszkodliwieniem. Do kosztu kwalifikowanego zadania zaliczamy demontaż, zbieranie, załadunek, przygotowanie do transportu, transport, a także przekazanie odpadów zawierających azbest do unieszkodliwiania metodami dopuszczonymi do stosowania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich unieszkodliwienie.

Oprocentowanie pożyczek wynosi dla jednostek samorządu terytorialnego 0,9 s.r.w., nie mniej niż 1,5% w stosunku rocznym, a dla pozostałych beneficjentów 1,2 s.r.w., nie mniej niż 3,0% w stosunku rocznym.

Warunkiem niezbędnym do uzyskania dofinansowania przez jednostki samorządu terytorialnego jest przedłożenie uchwalonego przez radę gminy aktualnego programu na usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Szczegółowe informacje: <http://www.nfosigw.gov.pl>, <http://.wfosigw.pl>.

7.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska S.A. w porozumieniu z WFOŚiGW udziela kredytów na działania związane m.in. z usuwaniem materiałów zawierających azbest.

PRZEDMIOT KREDYTOWANIA

Realizacja zadań proekologicznych zgodnych z celami przepisów ochrony środowiska oraz priorytetami określonymi w polityce ekologicznej państwa i województwa, ujętymi na liście przedsięwzięć priorytetowych Funduszu.

PROCEDURA

Wnioski kredytowe można składać w placówkach Funduszu lub Banku, (Fundusz rozpatruje wnioski w części ogólnej i ekologiczno-technicznej, Bank - w części ekonomicznej).

WARUNKI KREDYTOWANIA

Dla kredytów ze środków Banku z dopłatami Funduszu do oprocentowania:

- wartość kredytu: do 75% nakładów inwestycyjnych;
- oprocentowanie: 0,7 s.r.w. (stopa redyskontowa weksli) nie mniej niż 3% w skali rocznej (indywidualnie negocjowane przez wnioskodawców z Bankiem i Funduszem);
- okres kredytowania: do 5 lat od daty zakończenia zadania;
- okres karencji: nie dłużej niż rok od planowanego terminu zakończenia zadania.

Dla kredytów konsorcjalnych zasady i warunki kredytowania określone są w trybie indywidualnym, przy założeniu udziału środków Banku, w wysokości co najmniej 50% kwoty kredytu, funduszu nie więcej niż 50% kwoty kredytu.

Więcej informacji: www.bosbank.pl.

7.4. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju

Co roku Ministerstwo Rozwoju wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego, w formie bezpośredniego wsparcia np. na opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych – ulotek, plakatów, poradników. Wsparcie finansowe dotyczyć może także działań związanych z demontażem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest. Wymogiem uczestnictwa w konkursie jest opracowany i uchwalony Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce z uwzględnieniem numerów ewidencyjnych działek i obszarów ewidencyjnych. Konkursowy tryb wyboru wykonawców zadań umożliwia realizację i finansowanie działań innowacyjnych, ale zawsze zgodnych z zadaniami wskazanymi w Programie.

Więcej informacji na temat konkursu można znaleźć na stronie www.mpit.gov.pl.

8. Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025 pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025. Wskaźniki te zestawione zostały poniżej.

Wyznaczone wskaźniki służące do oceny wdrażania Programu w poszczególnych latach:

- Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km² powierzchni Gminy Daleszyce [Mg/km²].
- Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest [Mg].
- Nakłady finansowe poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest [zł].

Na podstawie bazy danych o lokalizacji oraz powierzchni pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania Programu, możliwe będzie monitorowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Daleszyce na lata 2019-2025.

SPIS TABEL

TABELA 1. WSKAŹNIKI DEMOGRAFICZNE NA TERENIE GMINY DALESZYCE.....	12
TABELA 2. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE GMINY DALESZYCE.	17
TABELA 3. POMNIKI PRZYRODY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY DALESZYCE.	22
TABELA 4. CHARAKTERYSTYKA WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNYCH WYBRANYCH ODMIAN AZBESTU.	27
TABELA 5. ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE SOŁECTWA GMINY DALESZYCE.	38
TABELA 6. PROCENTOWE ZESTAWIENIE WYROBÓW AZBESTOWYCH W PODZIALE NA SOŁECTWA.	40
TABELA 7. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY DALESZYCE NA LATA 2019-2025.	41
TABELA 8. UŚREDNIONE CENY ZWIĄZANE Z USUWANIEM MATERIAŁÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY DALESZYCE.	43

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY DALESZYCE.	9
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY DALESZYCE NA TLE POWIATU KIELECKIEGO.....	10
RYSUNEK 3. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY DALESZYCE.	16
RYSUNEK 4. SCHEMAT PROCEDURY DOTYCZĄCEJ OBOWIĄZKÓW I POSTĘPOWANIA WŁAŚCICIELI I ZARZĄDCÓW PRZY UŻYTKOWANIU OBIEKTÓW I TERENÓW Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST 31	31
RYSUNEK 5. SCHEMAT PROCEDURY DOTYCZĄCEJ OBOWIĄZKÓW I POSTĘPOWANIA WŁAŚCICIELI I ZARZĄDCÓW PRZY USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z OBIEKTÓW I TERENÓW ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY DALESZYCE.	32
RYSUNEK 6. SCHEMAT PROCEDURY DOTYCZĄCEJ PRAC POLEGAJĄCYCH NA USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, WYTWARZANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WRAZ Z OCZYSZCZANIEM OBIEKTU/TERENU/INSTALACJI.....	36

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY DALESZYCE W LATACH 2013 – 2017.	12
---	----

PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ
Rafał Siwonia
Rafał Siwonia