

Załącznik Nr 2 do uchwały Rady Gminy Murów  
Nr XVII/110/2012 z dnia 26 kwietnia 2012 r.  
w sprawie uchwalenia Programu usuwania azbestu  
i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów oraz  
Prognozy oddziaływania na środowisko Programu usuwania  
azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
„PROGRAMU USUWANIA AZBESTU  
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
DLA GMINY MURÓW”**



Murów, 2011 r.



**ul. Niemodlińska 79 pok. 22-23**  
**45-864 Opole**  
**tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57**  
**kom. 605-26-24-27, 607-79-05-85**  
**e-mail: albeko@poczta.fm, beatapodgorska@poczta.fm**

---

---

Wykonawcą  
Prognozy oddziaływania na środowisko  
„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”  
był zespół  
firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu  
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska  
mgr inż. Paweł Synowiec  
mgr inż. Jarosław Górniak  
mgr Marta Stelmach  
Mateusz Podgórski

## SPIS TREŚCI

<b>1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>6</b>
<b>4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ POWIĄZANIU GO Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>7</b>
<b>5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU .....</b>	<b>8</b>
5.1. Charakterystyka Gminy Murów .....	8
5.2. Warunki klimatyczne i krajobrazowe.....	10
5.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia.....	10
5.4. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy.....	11
5.5. Ocena stanu środowiska.....	12
5.5.1. Wody powierzchniowe .....	12
5.5.2. Wody podziemne.....	13
5.5.3. Walory przyrodnicze gminy .....	14
5.5.4. Gleby.....	19
5.5.5. Surowce mineralne.....	19
5.5.6. Pole elektromagnetyczne .....	20
5.6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu .....	20
<b>6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>20</b>
6.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	21
6.1.1. Wody powierzchniowe .....	21
6.1.2. Wody podziemne.....	21
6.2. Powietrze atmosferyczne .....	22
6.3. Hałas .....	23
6.4. Pole elektromagnetyczne .....	24
6.5. Zasoby przyrodnicze .....	25
6.6. Powierzchnia ziemi .....	25
<b>7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE.....</b>	<b>27</b>
<b>8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNO-TOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU ROZWOJU LOKALNEGO, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....</b>	<b>27</b>
8.1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.....	27
8.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 .....	28
8.3. Dyrektywa Rady 74/442/EEC Unii Europejskiej.....	28
8.4. Rezolucja przyjęta przez Sejm w dniu 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki.....	28
8.5. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest .....	28
8.6. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.....	29
<b>9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE .....</b>	<b>29</b>
<b>10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU.....</b>	<b>32</b>
<b>11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE .....</b>	<b>33</b>
<b>12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE.....</b>	<b>34</b>
<b>13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PROGRAMU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>34</b>
<b>14. STRESZCZENIE.....</b>	<b>35</b>
<b>15. LITERATURA .....</b>	<b>36</b>

### SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1. Gmina Murów na tle województwa i powiatu opolskiego	9
---	---

### SPIS TABEL

Tabela nr 1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Murów	8
Tabela nr 2. Pomniki przyrody na terenie gminy Murów	18
Tabela nr 3. Urządzenia nadawczo-odbiorcze telefonii komórkowej na terenie gminy Murów	20
Tabela nr 4. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu diagnostycznego na terenie gminy Murów w 2010 r.	21
Tabela nr 5. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za 2009 r.	22
Tabela nr 6. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za 2010 r.	23
Tabela nr 7. Zawartość metali ciężkich w glebach Gminy Murów	26

## 1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227). Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”, przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

## 2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” jest art. 46 i art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.). Artykuł ten nakłada na organy administracji opracowujące projekty planów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków jego realizacji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustaleń Zamawiającego, który otrzymał od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu pisma określające zakres i stopień Prognozy. W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe

oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” oraz ocena ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w w/w dokumentach interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

### 3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy oparto się na ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów. Proces opiniowania w ramach ocen oddziaływania na środowisko oraz określenie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również ustawą z dnia 3 października **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1237). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Aby w pełni ocenić czy „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu Prognozy, obok aktów prawnych, wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

#### **4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ POWIĄZANIU GO Z INNYMI DOKUMENTAMI**

W Prognozie oddziaływania na środowisko „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” uwzględniono cele główne oraz cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów.

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” wyznaczono główny cel – zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz zapewnienie skutecznych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. W oparciu o wyniki analiz stanu istniejącego i prognozowanych zmian, opracowano listę działań i wytyczono cele oraz zadania strategiczne (z podaniem harmonogramów realizacji i określeniem kosztów eksploatacyjnych systemu oraz kosztów inwestycyjnych zadań). Realizacja tych działań umożliwi spełnienie obowiązujących i przewidywanych wymogów prawnych, uporządkowanie i scentralizowanie gospodarki wyrobami azbestowymi oraz poprawę jakości środowiska na terenie gminy.

Analizując cele sformułowane w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i powiatowym) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi:

- Strategią Rozwoju Gminy Murów,
- Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Murów
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Murów.

Ponadto „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” jest zgodny z ustawą o ochronie przyrody. Cele wyznaczone w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” uwzględniają cele ochrony i zakazy wyznaczone dla obszarów objętych ochroną.

Ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie Gminy Murów określono na podstawie przeprowadzonej pełnej inwentaryzacji (tzw. spis z natury).

Tabela nr 1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Murów

Miejscowość	Liczba zinwentaryzowanych posesji [szt.]	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ciężar [Mg]
Bukowo	5	187	2,06
Dębiniec	9	821	9,03
Grabczok	6	928	10,21
Grabice	5	1 467	16,14
Kały	9	541	5,95
Młodnik	3	270	2,97
Murów	25	1 514	16,65
Nowe Budkowice	15	854	9,39
Okoły	3	510	5,61
Radomierowice	9	835	9,19
Stare Budkowice	39	3 425	37,68
Zagwiździe	13	2 362	25,98
<b>Razem Gmina Murów</b>	<b>141</b>	<b>13 186</b>	<b>145,05</b>

Źródło: Informacje zaczerpnięte z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”

## 5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU

### 5.1. Charakterystyka Gminy Murów

Gmina Murów leży w północnej części powiatu opolskiego. Graniczy od strony północnej i wschodniej z gminami powiatu Kluczborskiego tj. gm. Wołczyn, Kluczbork i Lasowice Wielkie, od południa z gminą Łubniany i Dobrzeń Wielki, oraz od zachodu z gminą Pokój.

Powierzchnia gminy wynosi 159,7 km co stanowi 1,7 % powierzchni województwa. W skali województwa opolskiego Murów zajmuje 22 miejsce pod względem wielkości obszaru gminy. Przeciętna wielkość gminy w województwie wynosi 131,3 km.

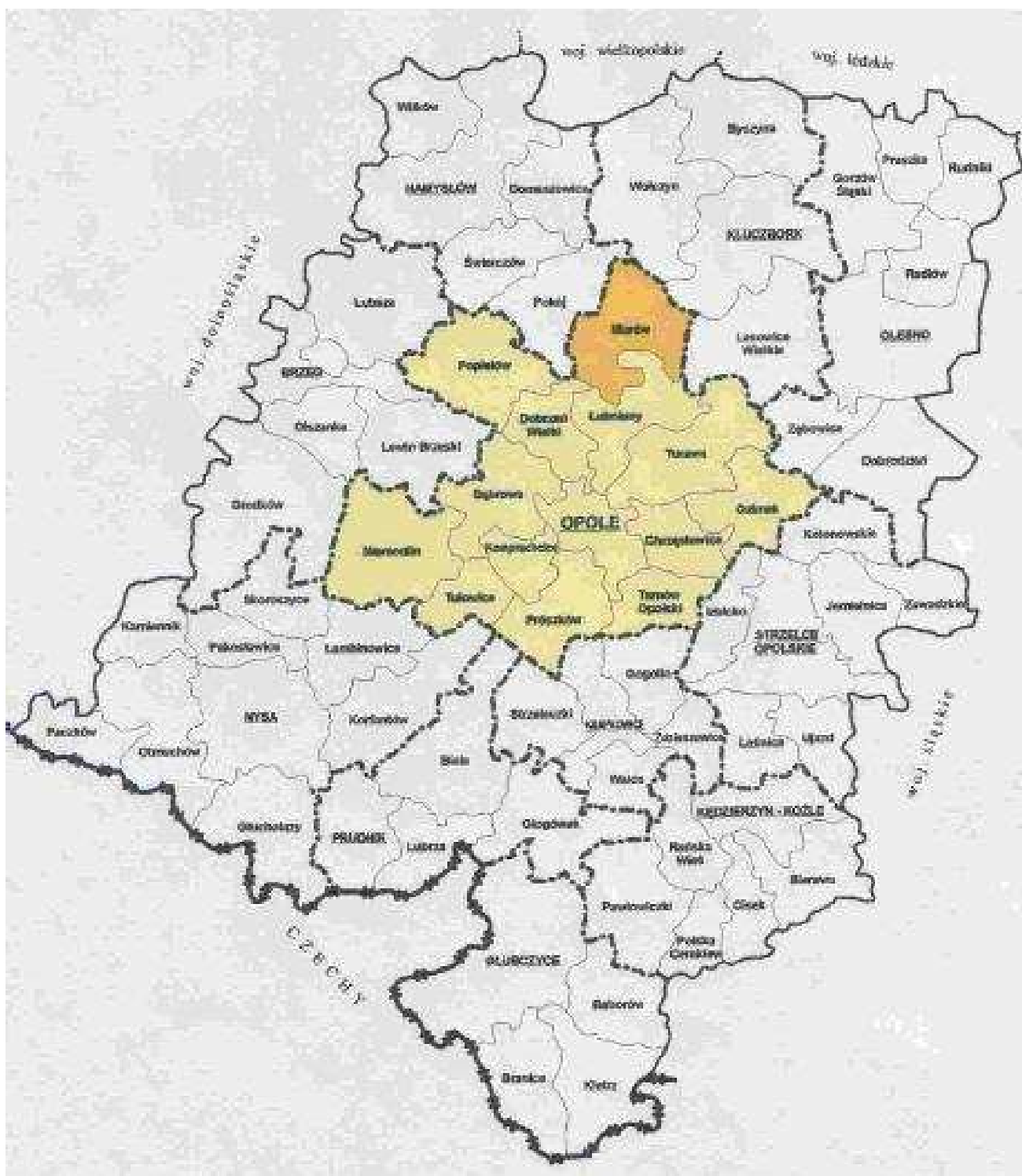
Gmina Murów położona jest w strefie rolno-leśnej województwa opolskiego - kompleksie Borów Stobrawsko-Turawskich. W strukturze użytkowania gruntów dominują lasy.

Uzupełniającą funkcją gospodarczą w gminie jest przemysł. Głównym użytkownikiem gruntów rolnych jest gospodarka indywidualna. Produkcja rolnicza ukierunkowana jest głównie na chów trzody chlewnej i bydła oraz uprawę roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.

Gmina koncentruje urządzenia i placówki usługowe o znaczeniu lokalnym (usługi podstawowe). Gmina Murów powiązana jest funkcjonalnie z miastem Opole, ogniskującym funkcje usługowe w wymiarze regionalnym, subregionalnym i wyspecjalizowanym (usługi wyższego rzędu - szkolnictwo wyższe, szkolnictwo ponadpodstawowe, lecznictwo zamknięte i specjalistyczne, administracja specjalna, sądownictwo, kultura i sztuka i in.).



Rysunek nr 1. Gmina Murów na tle województwa i powiatu opolskiego



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

Podstawowy układ drogowy tworzy 12 dróg powiatowych spełniających ważną funkcję w systemie komunikacji między poszczególnymi miejscowościami gminy oraz gminami sąsiednimi. Na 1 km<sup>2</sup> powierzchni gminy przypada 0,34 km dróg powiatowych.

Przez teren gminy przebiegają 2 linie kolejowe:

- jednotorowa, niezelektryfikowana relacji Opole - Kluczbork,

- jednotorowa, niezelektryfikowana relacji Jełowa - Namysłów – linia wykorzystywana na odcinku od Jełowej do Murowa jako bocznica. Odcinek od Murowa do Namysłowa jest wyłączony z eksploatacji.

## 5.2. Warunki klimatyczne i krajobrazowe

Gminę Murów charakteryzuje klimat łagodny z przewagą wiatrów zachodnich, przynoszących zanieczyszczenia przemysłowe. Dolina Odry ma wysoki poziom wód gruntowych co wpływa na podwyższoną wilgotność powietrza.

Krajobraz Gminy Murów jest równinny, poprzecinany licznymi rzekami oraz rozlewiskami i stawami. Rzeki płynące na terenie gminy Murów miały w przeszłości, w większości regulowane koryta. W obecnym stanie, m. in. ze względów powodziowych, odcinkami wymagają wykonania renowacji, oraz prowadzenia systematycznej konserwacji ich koryt.

Bogacica wypływa u podnóża Progu Woźnickiego na obszarze wyniesionym do wysokości ok. 240 m. n.p.m. Równinna zlewnia Bogacicy zbudowana jest w zasadzie z piasków lodowcowych z wydmiami i posiada gęstą sieć wodną. W dolinie Bogacicy i jej dopływów są duże obszary podmokłych łąk przeważnie zmeliorowanych. Zalesienie zlewni rzeki w granicach gminy Murów jest znaczne i przekracza 70%.

Charakterystyczną cechą w Gminie Murów jest jej znaczna, jedna z najwyższych w województwie gęstość sieci rzecznej – od ok. 1,25-1,50 km/km<sup>2</sup> w części zachodniej do ok. 1,00-1,25 km/km<sup>2</sup> w części wschodniej. Cecha ta ma bardzo istotne znaczenie dla ukształtowanych typów krajobrazowych jak również dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego gminy (przepływ materii, funkcje korytarzowe).

## 5.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Podłoże geologiczne terenu Gminy Murów stanowią utwory mezozoiczne, triasowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Trias reprezentowany jest przez utwory płytkich zbiorników wodnych okresowo łączących się z morzem, wykształcone jako łupki, iłowce, mułowce, piaskowce, wapienie i dolomity górnego triasu (kajper), miąższości kilkuset metrów.

Na utworach triasowych zalega warstwa górniooceńskich iłów, mułków, piasków i żwirów trzeciorzędowych, miąższości do kilku - kilkunastu metrów.

Generalnie najważniejszą formacją decydującą o budowie geologicznej terenu gminy Murów są osady czwartorzędowe, reprezentowane przez kompleks utworów plejstoceńskich (złodowacenie środkowopolskie i północnopolskie) i holoceńskich.

Głównym i najstarszym utworem napowierzchniowym są gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiału maksymalnego (odrzańskiego) złodowacenia środkowopolskiego, występujące w nieciągłej pokrywie w południowej i środkowej części gminy (poniżej doliny Bogacicy).

Na osadach stadiału maksymalnego zalega warstwa piasków i żwirów wodnolodowcowych stadiału warciańskiego złodowacenia środkowopolskiego, w zwartej pokrywie na północ od doliny rzeki Bogacica.

W okresie złodowacenia północnopolskiego w obszarach przydolinnych w powstałe rozcięcia erozyjne współczesnych cieków wodnych osadzone zostały osady piaszczysto-żwirowe nadzalewowych teras rzecznych, budujące obecną terasę nadzalewową, wyniesioną 2-5 m ponad poziom wody w dolinach Budkowiczanki, Bogacicy i Grabicy oraz w północnej części w dolinie Stobrawy.

W okresie postglacialnym na obszarze rozległych równin sandrowych rozwinęły się intensywne procesy eoliczne, wynikiem których jest wytworzenie na całym obszarze wydm w postaci pól, wałów i pojedynczych form. Jest to jeden z lepiej wykształconych i zachowanych zespołów wydm na obszarze Dolnego Śląska.

W okresie holoceniście następuje formowanie współczesnych den dolinnych, wypełnionych piaszczysto - żwirowymi terasami rzecznyymi, zalewowymi, o wysokości 1-3 m ponad poziom lustra wody, lokalnie przykrytych osadami piaszczysto - pylasto - gliniastymi w postaci mady rzecznej. Miejscami w obrębie zagłębień bezodpływowych lub w połogich odcinkach dolin rzecznych wykształciły się drobnoziarniste, pylaste i miejscami w wkładkami organicznymi namuły rzeczne, o różnej miąższości. Są to najmłodsze utwory geologiczne na obszarze gminy Murów

#### **5.4. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy**

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 15 969 ha i obejmuje następujące miejscowości: Bukowo, Dębiniec, Grabczok, Grabice, Kały, Młodnik, Murów, Nowe Budkowice, Okoły, Radomierowice, Stare Budkowice, Świąciny i Zagwiździe. Największą ogólną powierzchnię ewidencyjną ma Grabczok - 3 075 ha, a najmniejszą Kały - 388 ha.

Na terenie gminy funkcjonują dwie placówki ambulatoryjnej opieki zdrowotnej: gminny ośrodek zdrowia w Murowie oraz wiejski ośrodek zdrowia w Starych Budkowicach.

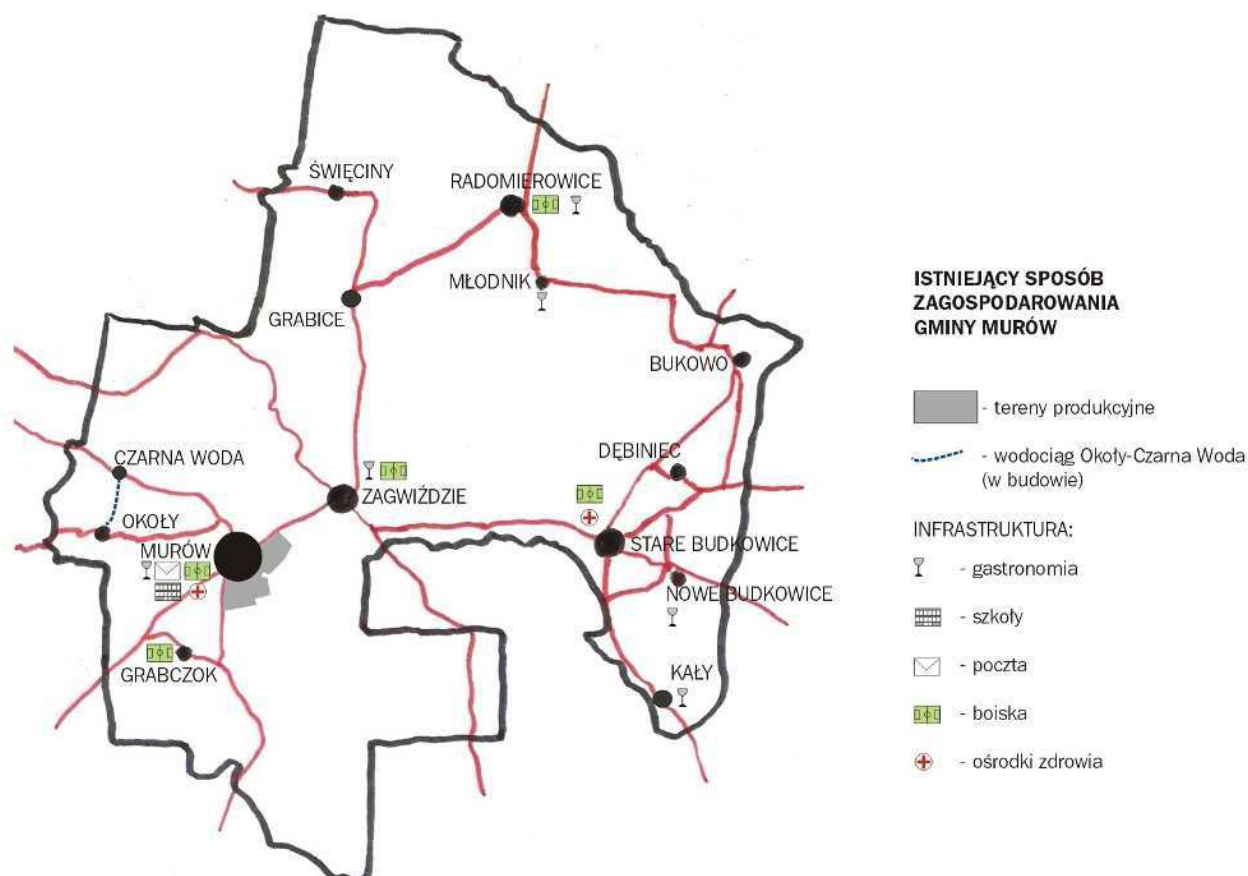
Ponadto zlokalizowane są 3 placówki wychowania przedszkolnego, 2 szkoły podstawowe oraz 1 gimnazjum. Obiekty funkcjonujące z roku na rok ulegają zmianom. Obiektami sportowymi na terenie gminy są: stadion sportowy w Murowie, boisko wraz z kortem tenisowym w Starych Budkowicach oraz boisko sportowe w Młodniku i boiska sportowe zlokalizowane w ramach terenów szkolnych.

Gmina Murów jest gminą rolniczą. Grunty gminy użytkuje się następująco:

- 20,2 % (3 221 ha) zajmują użytki rolne, w tym - grunty orne (10,8%), sady (0,1%), łąki i pastwiska (9,3%),
- 75,0 % (11 979 ha) grunty leśne i grunty zadrzewione, w tym - lasy i grunty leśne (74,8%), grunty zadrzewione i zakrzewione (0,2 %),
- 4,8% (769 ha) tereny pozostałe (osiedlowe, komunikacyjne, wody, nieużytki itp.).

Procent użytkowanych rolniczo gruntów jest bardzo różny w poszczególnych miejscowościach i waha się od 6,5 w Grabczoku do 87,9 we wsi Kały.

Funkcja przemysłowa na obszarze gminy reprezentowana jest głównie przez zakłady branży drzewnej. Tereny przemysłowe na obszarze gminy Murów zajmują niewielką powierzchnię. Związane są one głównie z zakładami usługowo-produkcyjnymi.



Źródło: „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Murów na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku”

## 5.5. Ocena stanu środowiska

### 5.5.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Murów leży w całości w dorzeczu rzeki Odry. Głównymi rzekami na terenie gminy są Budkowiczanka, Bogacica, Grabica, i Opusta.

Uzupełnienie systemu hydrograficznego gminy stanowią liczne małe, krótkie, słabowodne cieki i rowy melioracyjne oraz stawy.

Gmina położona jest w dorzeczu Odry w obszarze pozostającym w zlewni II rzędu rzeki Stobrawy. Rzeka Stobrawa przepływa poza północną granicą gminy Murów i odwadnia poprzez swoje dopływy: rzekę Bogacicę i Budkowiczankę cały obszar gminy.

Sieć wodna na terenie gminy jest bardzo dobrze rozwinięta i tworzy ją stosunkowo gęsta sieć rowów melioracyjnych głównie odwadniających oraz następujące rzeki zliczane do melioracji podstawowych:

- Rzeka Bogacica wraz ze swoimi dopływami: Grabicą (Grabiczanką) i Opustą zbiera wodę z północnej części gminy,
- Rzeka Budkowiczanka z jej dopływami: Wierzchowinką, Wisznią (Wiśniówką), Brojdzką Rzeką (Brojchą), Młynówką Budkowiczanki i Wilczym Potokiem odwadnia środkową część gminy,
- Rzeka Prądzielnica (Brodek), stanowiąca dopływ rzeki Brynicy, która wpada do Budkowiczanki bezpośrednio przed jej ujściem do Stobrawy, odwadnia południową część gminy.

Są to rzeki typu nizinnego o stosunkowo niedużych przyborach i małej amplitudzie wodostanów, z maksymalnymi wylewami w okresach wiosennych (roztopy) i letnich.

Na terenie gminy znajdują się lokalne zbiorniki wód powierzchniowych zagospodarowane jako stawy hodowli ryb, głównie w dolinach rzeki Bogacicy i Budkowiczanki.

W zlewni rzeki Bogacicy znajdują się stawy:

- w miejscowości Młodnik - 2 właścicieli korzystających z ujęcia w km 19+300 rzeki dla stawów o łącznej powierzchni 10,3 ha,
- w rejonie miejscowości Święciny - Dąbrówka Dolna - 3 właścicieli korzystających z ujęcia w km 13+000 rzeki dla kompleksu stawów o łącznej powierzchni 49,40 ha (część stawów korzystających z tego ujęcia znajduje się poza granicą gminy Murów).

W zlewni rzeki Budkowiczanki znajdują się stawy:

- w miejscowości Zagwizdzie - 2 właścicieli korzystających z ujęcia w km 0+787 Młynówki Budkowiczanki dla stawów o łącznej powierzchni 5,2 ha,
- w miejscowości Murów - RDLP Katowice - Gospodarstwo Rybackie Krogulna - stawy rybne „Pokój” o powierzchni lustra wody 132,90 ha (na terenie gminy Pokój) korzysta z ujęcia wody z rzeki Budkowiczanki.

Ponadto na terenie gminy znajdują się następujące stawy - zbiorniki o powierzchni w granicach 1,0-2,0 ha o małym znaczeniu gospodarczym (hodowlanym i retencyjnym wody):

- w rejonie miejscowości Kały - zlewnia rz. Wiszni,
- w rejonie miejscowości Kęszyce - zlewnia rz. Grabica,
- w miejscowości Grabica - zlewnia rz. Grabica,
- w miejscowości Budkowice Nowe - w widłach rzek Budkowiczanki i Wierzchowinki,
- w miejscowości Murów - rozlewisko przy ujęciu w km 23+850 rz. Budkowiczanki.

Sieć rzeczna ma charakter typowo nizinny i niwalno-fluwialnym reżimie zasilania, z maksimami przepływów w okresie roztopów wiosennych (III-V) i opadów letnich (VII-VIII). Przepływy minimalne przypadają na okres letni (VI-VII).

### 5.5.2. Wody podziemne

Wody podziemne na obszarze gminy reprezentowane są przez wody przypowierzchniowe, gruntowe i wody wgłębne.

Wody przypowierzchniowe występują na terenie całej gminy w strefach lokalnych obniżzeń terenowych (lokalne podmokłości, zabagnienia) na obszarach zalegania w podłożu utworów nieprzepuszczalnych, na głębokościach w przedziale 0,1-0,5 m.

Poziom wód gruntowych, czwartorzędowych na obszarze gminy wykazuje lokalne zróżnicowanie, dostosowane do rzeźby terenu i budowy geologicznej.

Najpłycej poziom wód gruntowych występuje w dolinach rzecznych, gdzie spotykany już jest na głębokościach 0,0-1,5 p.p.t.. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto-żwirowych teras zalewowych i osadach den dolinnych cieków wodnych, lokalnie przykrytych madą. Zasilanie poziomu odbywa się z opadów lub drenażu cieku. Przepuszczalność gruntu na ogół duża (w strefie mad średnia), w związku z czym wrażliwość na zanieczyszczenia z powierzchni ziemi jest znaczna.

W strefie przyległej do obszarów dolinnych, w obrębie osadów piaszczysto-żwirowych teras nadzalewowych poziom wód gruntowych utrzymuje się na poziomie 1,5-2,0 m i głębiej p.p.t. Zasilanie poziomu ma charakter infiltracyjny. Przepuszczalność gruntów jest duża, w związku z czym wrażliwość na zanieczyszczenia z powierzchni terenu jest znaczna.

Na pozostałym obszarze wody gruntowe występują w obrębie utworów piaszczysto-żwirowych wysoczyzny plejstoceńskiej na głębokościach 2 - 5 m. ppt. Wody mają charakter swobodny, zasilanie poziomu ma charakter infiltracyjny z opadów atmosferycznych. Przepuszczalność gruntu duża, podatność na zanieczyszczenia jest duża.

Poziom wód gruntowych znacząco obniża się na terenach zajmowanych przez zespoły wydymowe, gdzie jego lustro nie naśladuje morfologii terenu, przepuszczalność gruntu i skład mechaniczny nie sprzyjają wiązaniu wody poprzez cząsteczki gruntu i głęboko - 5-10 m ppt - infiltrują w głąb.

Lokalnie, na obszarach występowania glin zwałowych wysoczyzny plejstoceńskiej woda gruntowa ma charakter zawieszony, lustro wody ma charakter lekko napięty, układając się na głębokości 3-5 m ppt. Duży udział części pylasto-ilastych ogranicza przepuszczalność gruntu, przez co znacząco zmniejsza się podatność na zanieczyszczenia z powierzchni ziemi.

Na obszarach leśnych poziom wód gruntowych z uwagi na podciąg kapilarny i pokrycie terenowe jest wyższy niż na terenach otwartych o ok. 0.5 m.

Powszechnym poziomem wodonośnym na obszarze gminy Murów jest czwartorzęd, formacje starsze - za wyjątkiem trzeciorzędu - nie posiadają wykształconych zbiorników wodnych, a wody tego poziomu są bardzo słabo rozpoznane.

Poziom trzeciorzędowy występuje lokalnie w zachodniej i południowej części gminy (rejon Okołów i Grabczoka), gdzie występuje w osadach piaszczysto - żwirowych trzeciorzędu izolowanych 45-60 m miąższości warstwą utworów nieprzepuszczalnych.

Zasilanie poziomu odbywa się na kontaktach hydraulicznych z wyżej leżącego poziomu czwartorzędowego dolin kopalnych. Wydajność poziomu trzeciorzędowego szacowana jest na ok. 10-50 m<sup>3</sup>/h.

Poziom czwartorzędowy wykształcony w średnio i drobnoziarnistych piaskach i żwirach plejstoceńskich zlodowacenia środkowopolskiego, cechujących się znaczną przepuszczalnością i podatnością na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Poziom ten zalega płytko pod powierzchnią ziemi a jego przewodność przekracza 100 m<sup>2</sup>/dobę przy wydajnościach 10-40 m<sup>3</sup>/h.

W obrębie kompleksu czwartorzędowego wykształcone zostały kopalne struktury wodonośne - dolina kopalna Małej Panwi, stanowiąca zbiornik wód podziemnych o wysokiej przewodności wodnej (370 - 1950 m<sup>2</sup>/doba) i wydajności > 120 m<sup>3</sup>/h. Dolina kopalna ma charakter równoleżnikowy pomiędzy Kałami, Murowem i Krzywą Górą. W rejonie Starych i Nowych Budkowic przebiega jedna z jej odnóg.

Doliny te stanowią perspektywiczne źródło zaopatrzenia gminy w wodę dla celów pitnych i użytkowych, a ich ochrona jest celem strategicznym gminy.

Udokumentowane i rozpoznane na terenie gminy zasoby geologiczne wód podziemnych wynoszą w kat. "B" - 12 576 m<sup>3</sup>/dobę i gwarantują zaspokojenie perspektywicznych potrzeb gminy.

### **5.5.3. Walory przyrodnicze gminy**

#### **Lasy**

W gminie Murów lasy zajmują 11951 ha. Wskaźnik lesistości gminy ( 74,8 %) jest więc prawie 3-krotnie wyższy od przeciętnej lesistości województwa (25.5%) i kraju (27.5%). Lasy w gminie należą do rozległego kompleksu Lasów Stobrawsko-Turawskich, które występują tu w postaci dużych powierzchni leśnych przedzielonych pasami łąk i gruntów ornych.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, według Mroczkiewicza, lasy w gminie położone są w Krainie Śląskiej, w Dzielnicy Równiny Opolskiej.

Większość lasów jest własnością skarbu państwa, którymi zarządzają Lasy Państwowe. Wchodzą one w skład 3 nadleśnictw:

- Turawa (niewielki fragment obrębu Jełowa oraz cały obręb Kuźnice Kluczborskie),
- Kup (część obrębu Kup i Pokój),
- Kluczbork (część obrębu Zameczek).

Dominującymi siedliskami w gminie są siedliska borowe - bór mieszany świeży i wilgotny, bór świeży. Znaczne powierzchnie zajmuje także las mieszany świeży i wilgotny. Najmniejszy udział w strukturze siedlisk ma bór wilgotny, ols, ols jesionowy oraz las łęgowy. Znaczne powierzchnie żyznych siedlisk występują na terenie Nadleśnictwa Turawa (obręb Kuźnice Kluczborskie) – okolice Grabic, między Młodnikiem, a Dębińcem oraz na terenie Nadleśnictwa Kup (obręb Kup) – okolice Grabczoka i Murowa. Natomiast największe zróżnicowanie siedlisk stwierdzono w Nadleśnictwie Kup (obręb Pokój) oraz w Nadleśnictwie Turawa (obręb Kuźnice Kluczborskie).

Dominującym gatunkiem drzewa jest sosna, która zajmuje ponad 80% powierzchni leśnej w gminie. Pozostała część powierzchni przypada głównie na: dęby, świerki i olchy. Na niewielkich powierzchniach występują tu także: brzozy, buki, modrzewie, jesiony, graby, jodły oraz sosna czarna.

Najliczniej reprezentowane w gminie są raczej młode drzewostany (do 60 lat), a najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany ponad 100-letnie. Największe powierzchnie z drzewostanem ponad 80-letnim występują na terenie obrębu Pokój (Nadleśnictwo Kup).

Pod względem żyzności i wilgotności siedliska lasy na terenie gminy są znacznie zróżnicowane. Wyodrębniono tu 11 typów siedliskowych lasu:

- bór świeży – występuje na piaskach różnego pochodzenia, z głębokim poziomem wód gruntowych, runo najczęściej mszyste z towarzyszącym wrzosem i borówką, w drzewostanie dominuje sosna z domieszką brzozy, w warstwie krzewów jałowiec, dąb i jarzębina,
- bór wilgotny – na utworach piaszczystych, w płaskich obniżeniach z dość płytkim poziomem wód gruntowych, gleby z reguły silnie kwaśne, runo trawiasto-krzewinkowo-mszyste, drzewostan z przewagą sosny,
- bór mieszany świeży – także na utworach piaszczystych, różni się od siedlisk borów obecnością w drzewostanie gatunków liściastych (dębu i buka), w runie spotyka się także więcej roślin zielnych (siódmaczek, konwalijka, konwalia) oraz paproci,
- bór mieszany wilgotny – zajmuje tereny z płytkim i średnio głębokim poziomem wód gruntowych, z bujną warstwą krzewów złożonych głównie z kruszyny,
- las mieszany świeży – średnio żyzne siedliska na utworach piaszczystych lub glinastopiaszczystych,
- roślinność runa podobna w składzie jak w borach mieszanych ale z większą ilością gatunków zielnych (dużo traw i ziół), drzewostan mieszany z sosną, dębem, brzozą, lipą, osiką o dominacji gatunków liściastych, często dwupiętrowy, podszyt to głównie kruszyna, jałowiec, trzmielina i leszczyna,
- las mieszany wilgotny – zajmuje tereny obniżone, z płytkim lub średnim poziomem wód gruntowych, runo z gatunkami wilgociolubnymi (sit, turzyce, tojeść, skrzyp), drzewostan podobny jak w lesie mieszanym świeży ale z domieszką olszy,
- las świeży – żyzne i bardzo żyzne siedliska na piaskach, świrach i glinach, runo niezbyt rozwinięte na skutek zacienienia o dominującym udziale gatunków wczesnowiosennych (fiołek, przylaszczka, miodunki), drzewostan wielopiętrowy, dominuje dąb z domieszką lipy, klonu, jaworu, osiki, modrzewia, grabu i brzozy,
- las wilgotny – zajmuje tereny z płytką lub średnią głęboką wodą gruntową, runo dobrze rozwinięte o charakterystycznym występowaniu gatunków azotolubnych (pokrzywa, niecierpka, kopytnika, bodziszka, czyścica), drzewostan liściasty głównie dębu z jesionem, warstwa krzewów bardzo zróżnicowana gatunkowo,
- ols – w zagłębieniach, w dolinach rzecznych lub na obrzeżu stawów, z reguły na glebach organicznych często podtapianych, drzewostan rośnie z reguły na charakterystycznych

kępach, duże bogactwo gatunkowe dna lasu z roślinnością szuwarową, drzewostany olszowe z domieszką brzozy, podszyt tworzy kruszyna,

- ols jesionowy – tereny z wysokim poziomem ruchomych wód gruntowych (doliny cieków), brak kęp korzeniowych, w drzewostanie dominuje olsza z jesionem, runo typu zielnego bujnie rozwinięte, w warstwie krzewów dominuje czeremcha,
- las łęgowy – występuje głównie w dolinach rzek, zajmując miejsca charakteryzujące się krótkimi zalewami w okresach wezbrań, roślinność dna lasu jest bardzo bujna (jedno z najżyźniejszych siedlisk) i zróżnicowana (pokrzywa, niecierpek, bluszcz kurdybanek, przytulia czepna, chmiel, ziarnopłon, tojeść rozestana, miodunki), często tworzy piętra, drzewostan jest również zróżnicowany (wierzby, topole białe, dąb szypułkowy, jesion, wiąz, olsza, brzoza omszona, a także jawor, lipa i klon), warstwa krzewów to przede wszystkim: czeremcha zwyczajna, dereń, leszczyna i trzmielina, charakterystyczne jest występowanie krzewów w formie drzewiastej.

### Rośliny rzadkie i chronione

Obszar gminy Murów ze względu na duży udział lasów w strukturze gruntów (ok. 75%) posiada znaczną ilość naturalnych i mało zmodyfikowanych ekosystemów. Mozaika lasów i łąk, licznie występujące ciek wodne i grunty podmokłe powodują, że teren gminy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinnych, a co za tym idzie obfituje w chronione i rzadkie gatunki roślin. Część z nich znalazła się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce” (Zarzycki, Szelaąg 2006) - (skrót PL), oraz wojewódzkiej „Czerwonej liście roślin zagrożonych w województwie opolskim” (Nowak A., Nowak S., Spałek K., 2008) - (skrót O). Na liście krajowej rośliny podzielono w zależności od stopnia zagrożenia na 5 kategorii: Ex - wymarłe i prawdopodobnie wymarłe, RE - wymarły w regionie, E - wymierające, V - narażone na wymarcie, R - rzadkie oraz I - o nieokreślonym zagrożeniu. Natomiast na liście wojewódzkiej stopnie zagrożenia gatunków podano w postaci nowych symboli literowych, wyróżniając w ten sposób 7 kategorii zagrożenia: EX - wymarły, EW - wymarły w wolnej przyrodzie, CR - krytycznie zagrożony, EN - zagrożony, VU - narażony, LC - niższego ryzyka, NT - bliski zagrożeniu.

Na terenie gminy Murów stwierdzono występowanie następujących roślin chronionych i rzadkich:

#### Gatunki roślin objęte ochroną ścisłą:

1. Długosz królewski *Osmunda regalis* (PL-V),
2. Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (O-VU),
3. Widłak jałowcowaty *Lycopodium auloninum* (O-VU),
4. Nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*,
5. Śniedek baldaszkowaty *Ornithogalum umbellatum* (O-CE),
6. Listera jajowata *Listera ovata* (O-LC),
7. Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (O-LC),
8. Bagno zwyczajne *Ledum palustre*,
9. Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (O-LC),
10. Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* (O-VU),
11. Kukułka(storczyk)szerekolistna *Dactylorhiza majalis* (O-VU).

#### Gatunki roślin objęte ochroną częściową:

1. Kopytnik pospolity *Asarum europaeum*,
2. Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*,
3. Porzeczka czarna *Ribes nigrum*,
4. Konwalia majowa *Convallaria majalis*,
5. Grzybienie białe *Nymphaea alba*,
6. Grąźel żółty *Nuphar lutea*,
7. Barwinek pospolity *Vinca minor*.

#### Gatunki roślin rzadkich:

1. Żywiec dziewięciolistny *Dentaria enneaphyllos* (O-VU),



2. Żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera* (O-LC),
3. Lepiężnik różowy *Petasites hybridus* *Butomus umbellatus* (O-LC),
4. Turzyca orzęsiona *Carex pilosa* (O-EN).

## Łąki

Oprócz formacji leśnych istotnym elementem uzupełniającym i różnicującym teren gminy są użytki zielone, występujące głównie w dolinach cieków wodnych. Łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia* są najczęściej spotykanymi zbiorowiskami łąkowymi na tym obszarze. Użytkowane są jako łąki kośne lub kośno - pastwiskowe. Są to zbiorowiska bardzo ubogie florystycznie.

Łąki wilgotne z rzędu *Molinion* występują głównie w dolinach Budkowiczanki i Bogacicy. Intensyfikacja rolnictwa spowodowała zmiany w składzie i strukturze tych zespołów, dlatego są one najczęściej dosyć ubogie w gatunki i zajmują małe powierzchnie. Dobrze wykształcone płaty tych zbiorowisk, bardziej zróżnicowane florystycznie, z rzadkimi gatunkami roślin (nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*) występują między innymi koło Święcin. Koło Święcin występuje także rzadkie zbiorowisko niskoturzycowe i torfotwórcze z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Natomiast na glebach torfowych na północ od Kał zanotowano rzadkie zbiorowisko szuwaru skrzypowego *Equisetum fluviatile*.

W obrębie terenów intensywnej produkcji rolnej do najcenniejszych elementów przyrodniczych zaliczyć należy zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, a także układy zieleni przydrożnej i obudowy biologicznej cieków. Pełnią one bardzo ważne funkcje ekologiczne, krajobrazowe i ochronne. Ekosystemy łąkowe wraz z ekosystemami leśnymi i zadrzewieniami tworzą mozaikę o dużym znaczeniu biocenotycznie-środowiskowym i stanowią element urozmaicający krajobraz.

Analiza przestrzenna układu ekologicznego gminy wykazuje na istnienie dwóch głównych korytarzy ekologicznych – terenów stanowiących połączenie cennych przyrodniczo ekosystemów.

Główną funkcją korytarzy ekologicznych jest zapewnienie ciągłości przestrzennej dla sąsiednich ekosystemów, zapobieganie ich izolacji, sprzyjanie migracji flory i fauny, wzmocnienie naturalnej odporności układu i magazynowanie najwartościowszych gatunków.

Dolina Bogacicy - przebiega głównie przez tereny łąkowe, pełni ważną funkcję wodochronną i biotopotwórczą. Cechuje się dużym zróżnicowaniem ekosystemów. W jej obrębie znajdują się stawy i tereny podmokłe oraz fragmenty łąk cennych ze względów florystycznych..

Dolina Budkowiczanki - przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo, w jej obrębie znajdują się tereny zabudowane Budkowic, Zagwiździa i Murowa, charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem i znacznym bogactwem fauny i flory.

## Obszary przyrodniczo cenne objęte ochroną prawną

W granicach Gminy Murów występują następujące formy ochrony przyrody:

- Stobrawski Park Krajobrazowy - Rozporządzenie Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/19/06 z dnia 8 maja 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego nr 33 poz. 1136 z późn. zm.) w sprawie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego,
- pomniki przyrody - 14 obiektów.

### Stobrawski Park Krajobrazowy

Park położony jest na terenie 12 gmin w północnej części woj. opolskiego (Dobrzeń Wielki, Dąbrowa, Kluczbork, Lasowice Wielkie, Lewin Brzeski, Lubsza, Łubniany, **Murów**, Pokój, Popielów, Świerczów i Wołczyn). Jego powierzchnia to 52,6 tys. ha. Większą część Parku zajmują lasy (ok. 80% jego powierzchni). Park Stobrawski pod względem powierzchni jest parkiem bardzo dużym, o charakterze nizinnym, chroniącym obszary szczególnego nagromadzenia walorów przyrodniczych. Wśród walorów przyrodniczych występuje 38 gatunków roślin chronionych i 38 gatunków roślin rzadkich, z których 11 zagrożonych jest w Polsce, a 3 zagrożone są wyginięciem w Europie. Oprócz tego na terenie parku występuje wiele chronionych, ginących i rzadkich ptaków i chronionych zwierząt.

### Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Murów znajdują się obecnie następujące pomniki przyrody wpisane do Rejestru Form Ochrony Przyrody Województwa Opolskiego prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu (stan na luty 2012 r.):

Tabela nr 2. Pomniki przyrody na terenie gminy Murów

Lp.	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Obręb
1.	10	grupa drzew z gatunku lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> ) – 2 szt.	Radomierowice
2.	39	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Okoły
3.	40	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Zagwińdzie
4.	41	grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) – 2 szt.	Grabczok
5.	43	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Brynica
6.	89	pojedynczy okaz z gatunku modrzew europejski ( <i>Larix decidua</i> )	Jeżów
7.	154	pojedynczy okaz z gatunku buk zwyczajny ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Czarna Woda
8.	156	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Zagwińdzie
9.	263	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Zagwińdzie
10.	266	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Zagwińdzie
11.	320	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Radomierowice
12.	933	pojedynczy okaz z gatunku wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> )	Murów
13.	934	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Grabczok
14.	935	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Grabczok

Źródło: Wykaz form ochrony przyrody, RDOŚ w Opolu, [www.opole.rdos.gov.pl](http://www.opole.rdos.gov.pl)

### **Fauna**

Zróżnicowanie świata zwierzęcego gminy Murów jest ściśle związane z jej położeniem geograficznym oraz z typami środowisk tu występującymi. Gminę zamieszkują głównie gatunki typowe dla niżu polski i charakterystyczne dla środowisk leśnych i leśno-łąkowych (ok. 75% gminy to tereny leśne). Najcenniejsze i najbogatsze siedliska to mało przekształcone, duże kompleksy leśne, ekosystemy ekotonowe lasów, łąk i pól oraz tereny podmokłe i stawy (głównie w dolinie Bogacicy i Budkowiczanki) – szczególnie duże nagromadzenie rzadkich gatunków zwierząt zanotowano w dolinie Budkowiczanki, a zwłaszcza na łąkach i skrajach lasów między Budkowicami i Kałami oraz w dolinie Bogacicy, zwłaszcza w okolicy Święcin:

- ryby *Pisces* – strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, śliz *Nemacheilus barbatulus*,
- płazy *Amphibia* – ropucha szara *Bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba moczarowa *Rana arvalis*
- gady *Reptilia* – żmija zygzakowata *Vipera berus*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*,
- ptaki *Aves* – teren gminy obfituje w gatunki ptaków lęgowych, większość z nich objęta jest ochroną gatunkową, najciekawsze i chronione to: bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny *Ciconia nigra*, trzmielojad *Pernis apivorus*, żuraw *Gurus gurus*, samotnik *Tringa ochropus*, derkacz *Crex crex*, siniak *Columba oenas*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł średni

*Dryocopus medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, świerszczak *Locustella naevia*, dudek *Upupa epops*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, przepiórka *Coturnix coturnix*,

- ssaki *mamalia* – jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, kret *Talpa europaea*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*, nocek duży *Myotis myotis*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*. łasica *Mustela nivalis*.

Oprócz ssaków chronionych na terenie gminy występuje znaczna ilość zwierzyny łownej: jelenie, daniela, sarny, dziki, lisy oraz obecnie rzadko zające. Od kilku lat występują również bobry.

#### 5.5.4. Gleby

Gmina Murów pomimo dużej lesistości posiada zasoby gleb przydatnych do produkcji rolnej. Większość gleb omawianego obszaru wytworzyła się z piasków akumulacji wodno-lodowcowej z okresu czwartorzędu.

Doliny rzeczne wypełniają gliny i piaski pochodzenia aluwialnego, z których najmłodsze osadzone są wzdłuż koryta rzeki, piaski wydymowe a także gleby bagienne.

Z wymienionych wyżej utworów wytworzyło się kilka typów gleb, w tym gleby brunatne, pseudobielice, oraz czarne ziemie, mady i gleby bagienne.

Na obszarze gminy występują następujące kompleksy gleb:

- pseudobielicowe, wytworzone z piasków morenowych, przeważnie przemytych, słabogliniastych i madowe, na podłożu piaszczystym, piaszczysto - gliniastym, rzadziej gliniastym; występują zwartym kompleksem w rejonie Świącin, Bukowa, Okołów, Zagwiździa, Starych Budkowic, Grabczoka, Kałów; są to gleby średnio zasobne w składniki pokarmowe, z zawartością próchnicy do 20 cm; pod względem bonitacyjnym należą do IV - VI klasy, średnich, lekkich w uprawie,
- gleby napływowo-gliniaste, piaszczysto-gliniaste średnie, średnie i słabe na podłożu madowo-piaszczystym i piaszczysto-gliniastym; występują w dolinach rzek w rejonie Młodnika, Dębińca, Murowa, Okołów oraz płatowo w rejonie przysiółka Czarna Woda oraz na południe od Budkowic i Kałów; gleby odznaczają się niekorzystnymi warunkami fizjograficznymi z wahaniami poziomu wody gruntowej, średnio korzystnymi warunkami klimatu lokalnego, okresowo wzmożoną wilgotnością powietrza, słabym przewietrzaniem z częstym zaleganiem mgieł jesiennych i zastoisk chłodnego powietrza; klasy bonitacyjne IV-VI, średnie do uprawy,
- gleby madowe i piaszczyste oraz murszowe i mułowo -torfowe na podłożu mady piaszczystej IV i V klasy użytków zielonych; występują w zwartych kompleksach w dolinie Bogacicy, u ujścia Grabicy, w dolinie Budkowiczanki w rejonie Zagwiździa, Budkowic Starych i Nowych; płyty występują na północny-zachód od Grabic, na zachód od Młodnika, Bukowa, na północ od Dębińca i na południe od Kałów; z uwagi na niekorzystne warunki fizykochemiczne, głównie powietrzno-wodne i klimatyczne nadają się do prowadzenia użytków zielonych.

Najlepsze warunki glebowe do uprawy i intensywnego rolnictwa w gminie Murów znajdują się w dolinach rzek, co wiąże się z potencjalnym zagrożeniem powodziowym i zniszczeniem upraw. Konieczne koncepcje ochrony przeciwpowodziowej sugerują również na terenach zalewowych przekształcanie gruntów ornych w użytki zielone.

#### 5.5.5. Surowce mineralne

Występujące w gminie surowce to głównie kruszywa naturalne zaliczane do grupy surowców skalnych oraz złoża piasku formierskiego i surowców ilastych dla ceramiki budowlanej. Poza tymi złożami występują miejsca lokalnej eksploatacji, głównie piasku.

### 5.5.6. Pole elektromagnetyczne

W odniesieniu do Gminy Murów źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są anteny nadawcze telefonii komórkowej, anteny nadawcze sygnału radiowego, linie przesyłowe wysokich napięć i stacje transformatorowe.

Najczęściej spotykanymi źródłami mikrofal są urządzenia nadawczo-odbiorcze sieci telefonii komórkowej. Urządzenia takie znajdują się zwykle na specjalnych masztach bądź wysokich kominach i budynkach.

Tabela nr 3. Urządzenia nadawczo-odbiorcze telefonii komórkowej na terenie gminy Murów

Lp.	Operator	Pasmo	Lokalizacja, adres
1.	ORANGE	GSM900	Murów, ul. Wolności 33
2.	PLAY	E-GSM900, UMTS2100, UMTS900	Murów, ul. Wolności 33
3.	PLUS	GSM900	Murów, ul. Wolności 33
4.	T-MOBILE	GSM900	Murów, ul. Wolności 33

Źródło: <http://mapa.btsearch.pl>

W zakresie mikrofalowym pola elektromagnetycznego największy niepokój wśród społeczeństwa budzi telefonia komórkowa. Jej burzliwy rozwój w ostatnich kilku latach, objawiający się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczną stacją bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności. Wyzwała to w ludziach ogromne emocje i budzi niepokój o zagrożenie dla zdrowia człowieka, przeprowadzane jednakże systematycznie pomiary nie potwierdzają tych obaw.

### 5.6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Brak realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” prowadzić może do szeregu negatywnych zjawisk zachodzących w środowisku. Uwidaczniać się będą one w następujących komponentach środowiska:

- negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi zamieszkujących i użytkujących obiekty gdzie jako materiał konstrukcyjny wykorzystany został azbest,
- zanieczyszczenie powietrza włóknami azbestowymi, na skutek nieodpowiednich prac polegających na usuwaniu azbestu oraz jego nieprawidłowym składowaniu,
- negatywny wpływ na obszary chronione, na skutek porzucania odpadów azbestowych w miejscach niedozwolonych; zagrożenie to może dotyczyć obszarów chronionych tj. obszaru chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody oraz lasów,
- negatywny wpływ na powierzchnię ziemi, na skutek składowania odpadów zawierających azbest w środowisku bez żadnych zabezpieczeń, czyli na tzw. „dzikich” wysypiskach.

## 6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Ochrona poszczególnych komponentów środowiska może pociągać za sobą konieczność realizacji inwestycji, które mogą mieć negatywny wpływ na inne komponenty środowiskowe. Poniżej omówione zostały elementy środowiska, które mogą być zagrożone wpływem realizowanych inwestycji.

## 6.1. Wody powierzchniowe i podziemne

### 6.1.1. Wody powierzchniowe

Badania przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w roku 2010 były podstawą do przeprowadzenia ocen, w oparciu o następujące rozporządzenia:

- Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr 162, poz.1008),
- Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2010, Nr 72, poz. 466).
- Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. nr 176, poz.1455),
- Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz.U. nr 183, poz.1530).

Na jakość wód mają wpływ gospodarcze przedsięwzięcia największych zakładów pracy funkcjonujących na przedmiotowym terenie oraz zanieczyszczenia z pól uprawnych. Wpływ na zmianę jakości wód mają też inwestycje w system gospodarki wodno - ściekowej i odpadowej.

Występujące na terenie gminy Murów cieki powierzchniowe nie są systematycznie badane w ramach monitoringu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu. W latach 2009-2010 nie przeprowadzono badań jakości wód w rzekach na terenie gminy Murów.

### 6.1.2. Wody podziemne

Obecnie klasyfikacje wód podziemnych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143, poz. 896).

Podstawą określenia stanu wód podziemnych jest monitoring stanu ilościowego, jakościowego i stanu chemicznego realizowany przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną pod nadzorem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Badania wód podziemnych pod kątem oceny stanu chemicznego tych wód prowadzone jest przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną. Obszar gminy Murów zlokalizowany jest na obszarze JCWP nr 93.

Tabela 4. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu diagnostycznego na terenie gminy Murów w 2010 r.

Numer otworu	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Charakter punktu	Typ ośrodka	Użytkowanie	JCWPd	Klasa jakości wody w punkcie wg RMŚ 896 z dn. 23 lipca 2008 r.	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości
640	Radomierowice	2,5	zwierciadło swobodne	porowy	las	93	III	mangan, żelazo, tlen rozpuszczony

Źródło: „Ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych w województwie opolskim w 2010 roku”, WIOŚ w Opolu – Komunikat 3/W/2011

Wody podziemne badane w obrębie JCWP nr 93 zostały zakwalifikowane do III klasy czystości, a więc wody o dobrym stanie chemicznym.

Z informacji Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu w IV kwartale 2011 r. wynika, że woda podawana do sieci wodociągowej na terenie Gminy Murów spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., nr 61, poz. 417).

## 6.2. Powietrze atmosferyczne

Ocenę jakości powietrza za 2009 r. na terenie województwa opolskiego prowadzono w oparciu o art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza. Klasyfikację stref w 2009 r. prowadzono w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych,
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Ocenę za rok 2010 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju (zgodnie z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw opracowanego w związku z planowaną transpozycją dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego – tzw. dyrektywy CAFE), w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.

Klasyfikację stref za rok 2010 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM<sub>2,5</sub>);
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Tabela nr 5. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za 2009 r.

Strefa	Ochrona zdrowia											Ochrona roślin		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
opolska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C	A	A	C

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2009, WIOŚ Opole, 2010 r.

Tabela nr 6. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za 2010 r.

Strefa	Ochrona zdrowia											Ochrona roślin			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
opolska	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	C	C	A	A	C

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2010, WIOŚ Opole, 2011 r.

W wyniku przeprowadzonej w 2009 r. oceny jakości powietrza, strefę opolską dla kryterium oceny zdrowia zakwalifikowano do klasy **C** pod względem zanieczyszczenia powietrza: pyłem zawieszonym PM10, benzo(a)pirenem i ozonem.

Ocena bieżąca wykonana za rok 2010 wykazała, że dla kryterium ochrony zdrowia strefa opolska (w której znajduje się Gmina Murów) dla takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm, nikiel – uzyskała klasę strefy **A**, dla której nie ma potrzeby prowadzenia działań związanych z poprawą jakości powietrza, należy jedynie utrzymać ją na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na poziom stężeń w powietrzu: benzenu, pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu – strefa opolska zakwalifikowana została do strefy klasy **C**, co oznacza, iż poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji. Należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych. Niezbędne jest również opracowanie programu ochrony powietrza POP.

W przypadku kryterium ochrony roślin, strefa opolska w latach 2009-2010 uzyskała wynikową klasę **C** ze względu na poziom ozonu (O<sub>3</sub>) i podobnie potrzebę opracowania specjalnego programu w tym zakresie.

**Marszałek Województwa Opolskiego** w związku z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu pyłu PM10, benzo(a)pirenu oraz ozonu zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska jest zobowiązany uchwalić Program Ochrony Powietrza (POP).

Sejmik Województwa Opolskiego uchwałą nr XXXIII/353/2009 z dnia 7 lipca 2009 r. (na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie województwa) przyjął „Program Ochrony Powietrza dla strefy opolskiej”.

Celem takiego programu było opracowanie harmonogramu rzeczowo - finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

### 6.3. Hałas

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jest określony wymogami *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826), tj. wartości: 60 dB w porze dziennej, dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej oraz 55 dB w porze dziennej, dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz terenów domów opieki społecznej i szpitali w miastach, a także terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Źródła hałasu występującego w środowisku podzielić można na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny oraz hałas przemysłowy.

### **Hałas komunikacyjny**

Źródło hałasu drogowego na terenie Gminy Murów, stanowią drogi powiatowe i gminne spełniające ważną funkcję w systemie komunikacji między poszczególnymi miejscowościami gminy oraz gminami sąsiednimi.

Na terenie gminy nie były w ostatnich latach prowadzone badania natężenia ruchu i wywołanego przez niego hałasu komunikacyjnego. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu prowadzonego na terenie województwa opolskiego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu corocznie wykazują, że dla tego typu dróg - SDR wykazuje wartość systematycznie rosnącą. Czynniki wpływającymi na wzrost poziomu hałasu na drogach jest głównie natężenie ruchu samochodowego, stan techniczny pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego, oraz sposób eksploatacji pojazdów.

Pomiary hałasu komunikacyjnego w miastach przeprowadzone w latach 2009-2010 wykazują, że przeważająca część terenów zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z głównymi ulicami jest narażona na występowanie ponadnormatywnych poziomów hałasu, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Głównym czynnikiem uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej jest ruch pojazdów ciężkich, a jedynym sposobem jej ograniczenia jest eliminowanie go z obszarów gęstej zabudowy mieszkaniowej i innych terenów chronionych.

Przez teren gminy przebiegają 2 linie kolejowe: relacji Opole - Kluczbork oraz relacji Jełowa - Namysłów. Przy braku pomiarów hałasu na tej trasie można jedynie przypuszczać, że zagrożenie hałasem ma charakter liniowy i jest znacząco odczuwalne w najbliższym otoczeniu torowisk.

### **Hałas przemysłowy**

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Z uwagi na lokalny charakter źródeł hałasu przemysłowego oraz na brak dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy, źródła te mają charakter marginalny.

Na terenie Gminy Murów nie były prowadzone pomiary emisji hałasu przemysłowego. Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa opolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

## **6.4. Pole elektromagnetyczne**

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm. – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – art. 121 i 122). Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2009-2010, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonał badania pól elektromagnetycznych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645).

Rozporządzenie Ministra Środowiska wprowadziło obowiązek prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych na trzech typach obszarów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,



- obszarach wiejskich.

W latach 2009-2010 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności. Łącznie na terenie województwa wyznaczono 45 punktów pomiarowych dla danego roku kalendarzowego – w badanych punktach pomiarowych nie zanotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej natężenia pól elektromagnetycznych.

Na terenie Gminy Murów w latach 2009-2010 nie był zlokalizowany żaden z punktów pomiarowych PEM.

## 6.5. Zasoby przyrodnicze

Obszar gminy Murów ze względu na duży udział lasów w strukturze gruntów (ok. 75%) posiada znaczną ilość naturalnych i mało zmodyfikowanych ekosystemów. Mozaika lasów i łąk, licznie występujące ciek wodne i grunty podmokłe powodują, że teren gminy charakteryzuje się dużym różnicowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinnych, a co za tym idzie obfituje w chronione i rzadkie gatunki roślin.

Zróżnicowanie świata zwierzęcego gminy Murów jest ściśle związane z jej położeniem geograficznym oraz z typami środowisk tu występującymi. Gminę zamieszkują głównie gatunki typowe dla niżu polski i charakterystyczne dla środowisk leśnych i leśno-łąkowych. Najcenniejsze i najbogatsze siedliska to mało przekształcone, duże kompleksy leśne, ekosystemy ekotonowe lasów, łąk i pól oraz tereny podmokłe i stawy (głównie w dolinie Bogacicy i Budkowiczanki). Szczególnie dużej nagromadzenie rzadkich gatunków zwierząt zanotowano w dolinie Budkowiczanki, a zwłaszcza na łąkach i skrajach lasów między Budkowicami i Kałami oraz w dolinie Bogacicy, zwłaszcza w okolicy Święcin.

W granicach Gminy Murów występują następujące formy ochrony przyrody:

- Stobrawski Park Krajobrazowy,
- pomniki przyrody - 14 obiektów.

Na terenie gminy stwierdzono gatunki chronione na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1764) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).

## 6.6. Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Istotny czynnik regulujący pobieranie z podłoża składników pokarmowych stanowi odczyn gleb. Kwaśny odczyn gleb jest niekorzystny dla rolnictwa, albowiem hamuje pobór przyswajalnych składników z gleby, zwiększa dostępność metali ciężkich i pierwiastków śladowych, a także ułatwia ich migrację w profilu glebowym. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu

składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszeniu aktywności mikroorganizmów.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi mogą wystąpić wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów (drogi krajowe i wojewódzkie).

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359)*. Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonej zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa – powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

W latach 2002-2006 przeprowadzone zostały badania gleb na terenie powiatu opolskiego przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Opolu. Badania rozpoczęto w 2002 roku i objęły one wszystkie gminy.

Tabela nr 7. Zawartość metali ciężkich w glebach Gminy Murów

Lp.	Pierwiastek	Średnia zawartość w [mg/kg] gleby	Wartość dopuszczalna [mg/kg] gleby
1.	Kadm	0,26	4
2.	Miedź	5,40	150
3.	Nikiel	4,30	100
4.	Ołów	15,40	100
5.	Cynk	25,10	300

Źródło: Raport o stanie środowiska w Opolu i powiecie opolskim, 2007 r.

Obserwowane wartości stężeń kadmu, ołowiu, niklu, miedzi, cynku są niższe od wartości dopuszczalnych ujętych w zgodnie z *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, Poz. 1359)*.

W latach 2002-2006 Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Opolu wykonała badania gleb w zakresie: kategorii agronomicznej gleb (KAG), odczynu, potrzeb wapnowania i zawartości makroelementów w glebach użytkowanych rolniczo. Przebadano areał o łącznej powierzchni 21,6 tys. ha co stanowiło ok. 30% powierzchni użytków rolnych powiatu opolskiego.

Na terenie gminy Murów:

- procentowy udział kategorii agronomicznych gleb użytkowanych rolniczo wynosił:
  - lekkie – 100%,
- procentowy udział odczynu gleb użytkowanych rolniczo wynosił:
  - kwaśny – ok. 38%,
  - lekko kwaśny – ok. 50%,
  - obojętny – ok. 12%
- procentowy udział potrzeb wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w gminie wynosił:
  - potrzebne – ok. 12%,
  - wskazane – ok. 26%,
  - ograniczone – ok. 12%,
  - zbędne – ok. 50%.

## **7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE**

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest związane są z zasobami przyrodniczymi, zanieczyszczeniem powietrza oraz wpływem na powierzchnię ziemi a także na zdrowie i życie ludzi.

W Programie nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody, powietrze, powierzchnię ziemi oraz zdrowie i życie ludzi, gdyż wszystkie prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudnionych pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Należyte wykonanie prac demontażowych, transportowych oraz prawidłowe unieszkodliwianie odpadów zapewniają minimalne pylenie wyrobów zawierających azbest, których uwalnianie włókien azbestowych będzie miało jedynie charakter lokalny, a tym samym nie będzie oddziaływać na mieszkańców i poszczególne komponenty środowiska.

Istnieje obawa, że nieodpowiednio prowadzone prace modernizacyjne mogą powodować niszczenie chronionych gatunków zwierząt szczególnie ptaków, ich lęgów lub miejsc gniazdowania oraz mogą uniemożliwiać im późniejsze wykorzystywanie tych obiektów jako miejsc gniazdowania lub też miejsc odpoczynku.

Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest np. poprzez pomalowanie, może wydłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed ich całkowitym usunięciem. Pokrycia azbestowe znajdują się głównie na terenie prywatnych posesji na budynkach gospodarczych i mieszkalnych.

## **8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU ROZWOJU LOKALNEGO, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Analizując cele sformułowane w „Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych dla Gminy Murów”, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

### **8.1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „**Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**”. W dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032".

#### **Główne cele Programu to:**

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,

- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do 2032 r., w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

Szacuje się, że na terenie kraju w 2008 r. znajdowało się ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton). Przyjmuje się, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną wycofane z użytkowania w kolejnych latach:

- w latach 2009–2012 około 28% odpadów (4,0 mln ton),
- w latach 2013–2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),
- w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

**Program tworzy nowe możliwości, m.in.:**

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

**Ponadto Program przewiduje:**

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

## **8.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014**

W KPGO 2014 zakłada się sukcesywne osiągnięcie celów określonych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 15 marca 2010 r.

## **8.3. Dyrektywa Rady 74/442/EEC Unii Europejskiej**

Podstawowym dokumentem określającym ramy prawne gospodarki odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Rady 74/442/EEC, nakładająca na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia odzysku i usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu oraz nie powodujący szkód w środowisku. Ponadto nakłada ona obowiązek zapobiegania tworzeniu się odpadów oraz ograniczania ilości i szkodliwości wytwarzanych odpadów.

## **8.4. Rezolucja przyjęta przez Sejm w dniu 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki**

Wynikiem przyjęcia niniejszej rezolucji było opracowanie krajowych Programów dotyczących usuwania azbestu z terytorium Polski.

## **8.5. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest**

Niniejsza ustawa wprowadziła zakaz produkcji, stosowania oraz obrotu wyrobami zawierającymi azbest. W ustawie tej określono również:

- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest, z uwzględnieniem zabezpieczeń przed przenikaniem azbestu do środowiska,
- warunki przygotowania do transportu oraz sposobu transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania z uwzględnieniem zabezpieczeń przed przenikaniem azbestu do środowiska,
- wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Niniejsza ustawa reguluje także kwestie zatrudnienia i pomocy dla pracowników zatrudnionych w zakładach przetwarzających azbest.

## **8.6. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**

Głównym celem Polityki Ekologicznej Państwa w zakresie gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez: redukcję ilości powstających odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców, ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Niniejsze opracowanie zakłada także dalsze prace mające na celu poprawę systemu zbierania i unieszkodliwiania azbestu, aby ograniczyć ilość odpadów niebezpiecznych trafiających na składowiska komunalne w postaci wyrobów azbestowych.

Jednym z priorytetowych kierunków działań przewidzianych w Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 jest przeprowadzanie prac legislacyjnych i kontynuowanie krajowych programów usuwania azbestu.

## **9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne.

Jednak należy nadmienić, że realizacja zadań związana z wymianą pokryć azbestowych będzie prowadzona na terenie całej gminy nie wychodząc poza jej teren.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie prowadzenia działań związanych z likwidacją azbestu oraz jego składowaniem. Należy mieć na uwadze, że uciążliwości występujące w fazie prowadzonych działań ma charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Nazwa działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1. Przygotowanie i rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych o przyjętym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy w lokalnych gazetach)	0* [1]	+	+	+	+	0 [1]	+	+	+	0 [2]	0 [2]	+	+
2. Przygotowanie i rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych na temat szkodliwości azbestu, bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi oraz sposobach ich usuwania i o obowiązkach właścicieli nieruchomości związanych z posiadaniem wyrobów zawierających azbest (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych)	0* [1]	+	+	+	+	0 [1]	+	+	+	0 [2]	0 [2]	+	+
3. Przekazanie właścicielom nieruchomości informacji o obowiązku przeprowadzenia kontroli stanu wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie ich nieruchomości oraz sporządzenia „oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania tych wyrobów” (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnych gazetach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, szkoleń edukacyjnych)	0* [1]	+	+	+	+	0 [1]	+	+	+	0 [2]	0 [2]	+	+
4. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów z azbestu w obiektach będących własnością osób fizycznych i budynkach komunalnych	0* [2]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Sporządzenie i wprowadzenie do elektronicznej bazy danych informacji o lokalizacji wyrobów zawierających azbest	0* [2]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Przekazanie mieszkańcom gminy informacji o możliwości pozyskania środków na zadania z zakresu likwidacji pokryć azbestowych	0* [2]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Zorganizowanie akcji demontażu, oczyszczania nieruchomości, wywozu i składowania odpadów zawierających azbest z terenu gminy	0* [3]	+/-	+/-	+/-	+/-	0 [1]	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-
8. Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych	0* [2]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Aktualizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów”	0* [2]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* - na terenie gminy nie zostały powołane obszary Natura 2000

[1] *Działania 1, 2 i 3* - informowanie i edukacja mieszkańców gminy wpłynie w pośredni sposób na polepszenie wszystkich walorów środowiska na terenie gminy. Poprzez uświadomienie ludności o szkodliwości wyrobów zawierających azbest powinno się zaobserwować większą chęć wymiany pokryć azbestowych. Mieszkańcy będą mieli również większą świadomość kto może przeprowadzać takie działania i jak prawidłowo powinny być prowadzone prace demontażowe i związane z tym zabezpieczenia.

[2] *Działania 4, 5, 6, 8 i 9* - bezpośrednie konsekwencje realizacji tych działań nie będą miały żadnego wpływu na świat zwierząt, rośliny, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, powietrze, klimat czy zabytki. W dłuższej perspektywie można spodziewać się pozytywnych oddziaływań pośrednich – dotyczących ogółu zagadnień oddziaływania człowieka na środowisko, związanych z rosnącą świadomością ekologiczną będącą nieodłącznym elementem poprawy jakości życia mieszkańców.

Poza tym w dłuższej perspektywie należy spodziewać się wymiany pokryć dachowych, co w efekcie również będzie miało pozytywny wpływ na środowisko.

[3] *Działanie 6* - wpłynie pozytywnie na stan środowiska powodując przede wszystkim likwidację wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Murów. Będą jednak w trakcie prowadzenia prac wpływać negatywnie na niektóre komponenty środowiska jak: powietrze, hałas, ziemię, krajobraz oraz ludność i rośliny. Są to jednak działania krótkotrwałe i przy odpowiednich zabezpieczeniach nie będą w sposób istotny wpływały na stan środowiska.

Przed przystąpieniem do prac związanych z demontażem pokrycia azbestowego, właściciel obiektu powinien przeprowadzić rozeznanie czy na danym obiekcie nie występują miejsca gniazdowania gatunków (często rzadkich i chronionych) ptaków (m.in. jaskółki, jerzyki, rudziki czy szpaki) lub też schronienia nietoperzy. Biorąc pod uwagę charakter obiektów, na których stwierdzono użycie wyrobów zawierających azbest (duży udział budynków i obiektów gospodarczych) oraz fakt, że najlepszym czasem do przeprowadzania prac remontowych na wolnym powietrzu jest okres wiosenny i letni może wystąpić negatywne oddziaływanie na ww. gatunki. Realizacja w tych obiektach demontażu pokryć azbestowych w okresie bytowania w nich ptaków lub nietoperzy (okres rozrodu od 1 marca do końca sierpnia) powodować może niszczenie ich siedlisk, a także gniazd i schronień, jak również niszczenie jaj i osobników młodocianych.

Często remonty starych obiektów i ich adaptowanie do nowych funkcji, skutkuje radykalną zmianą ich mikroklimatu i zmniejszeniem ilości potencjalnych kryjówek dla nietoperzy (np. szczeliny w murach) oraz miejsc lęgowych dla ptaków, co uniemożliwia dalsze występowanie bytujących tam wcześniej gatunków zwierząt.

## **10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU**

Program usuwania wyrobów zawierających azbest nie oddziałuje negatywnie na środowisko, a wręcz przeciwnie zapewni jego znaczną poprawę poprzez zmniejszenie, a następnie całkowite wyeliminowanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy Murów.

Należy zaznaczyć, że przewidywany do realizacji Program nie powinien mieć wpływu na obszary chronione (cały obszar Gminy Murów oprócz terenów zurbanizowanych jest terenem Stobrowskiego Parku Krajobrazowego).

Przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, w celu uzyskania informacji o ewentualnym występowaniu gatunków chronionych ptaków lub nietoperzy.

W przypadku usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków, na których stwierdzono gniazda ptaków chronionych lub schronienia nietoperzy prace remontowe należy prowadzić poza ich okresem rozrodu trwającym od 1 marca do końca sierpnia. W przypadku stwierdzenia występowania ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed



okresem rozrodu tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta.

W przypadku konieczności wykonania czynności zakazanych w stosunku do chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz. 1419), konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od ww. zakazów wydanego przez właściwy organ ochrony środowiska. W zależności od statusu ochrony (ściśła lub częściowa) oraz od czynności zabronionych w stosunku do danego gatunku, będzie nim Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu lub Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Uzyskanie zezwolenia nie jest wymagane jedynie w przypadku usuwania w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względu bezpieczeństwa lub sanitarne.

W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez chronione gatunki zwierząt po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w jego obrębie. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, należy dążyć do zapewnienia na remontowanym budynku lub w jego rejonie odpowiednich siedlisk zastępczych (np. budek lęgowych), aby zrekompensować utracone miejsca bytowania i rozrodu danych gatunków. Charakter zastosowanych siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej i skonsultowane z ornitologiem i chiropterologiem.

W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawienia otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla ww. gatunku. W takim przypadku należy także zapewnić odpowiednie siedliska zastępcze w postaci skrzynek lęgowych lub konstrukcji trocinobetonowych typu Swift Box oraz Brick Box (przeznaczone dla wróbli, ale mogą w nich gniazdować również jerzyki).

Firma wykonująca demontaż jest obligatoryjnie zobowiązana do postępowania wg rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71 poz. 649).

W przypadku zastosowania się do odpowiednich zaleceń oddziaływanie na zwierzęta występujące na obiektach na których mają być prowadzone prace związane z usuwaniem wyrobów azbestowych będzie minimalne.

## 11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń Programu usuwania wyrobów zawierających azbest nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

## **12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE**

Warunkiem prawidłowej realizacji zadań dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest zaproponowanych w Programie jest wdrożenie i monitoring zadań określonych w harmonogramie. Nie ma możliwości przedstawienia rozwiązania alternatywnego zapewniającego sukcesywną redukcję materiałów azbestowych aż do ich całkowitej eliminacji.

Zapisy „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” wynikają z dokumentów wyższego rzędu. Obligatoryjnie należy prowadzić usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu kraju. Dodatkowo w celu wspomaganie tego działania już w Programie przewidziano wariant pomocy finansowej, również gwarantującej usprawienie usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PROGRAMU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

W „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przedstawiono koncepcję zarządzania Programami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Interdyscyplinarność „Programu...” powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Do głównych zadań związanych z realizacją „Programu...” na szczeblu lokalnym należy:

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

### **Zestawienie wskaźników rocznej oceny realizacji zadań**

1. Ilość wycofanych z użytkowania wyrobów zawierających azbest – [Mg],
2. Ilość i wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gminy – [m<sup>2</sup>, Mg],
3. Aktualizacja wojewódzkiej bazy danych wyrobów i odpadów zawierających azbest (WBDA) zamieszczonej na stronie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl), przygotowanej i prowadzonej na zlecenie Ministerstwa Gospodarki, zawierającej zbiór informacji o wyrobach zawierających azbest.

## 14. STRESZCZENIE

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” jest art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227).

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Działania przyjęte w „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” poddano analizie oraz odniesiono do stanu środowiska na terenie gminy. Na tej podstawie zidentyfikowano możliwe skutki oddziaływania na środowisko realizacji założeń Programu.

Analiza celów ustanowionych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest wykazała, że są zgodne i realizują zadania wyznaczone w:

- Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014),
- Dyrektywie Rady 74/442/EEC Unii Europejskiej,
- Rezolucji przyjętej przez Sejm w dniu 19 czerwca 1997 roku – w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki,
- Ustawie z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,
- Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

W Prognozie stwierdzono, że realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Murów” będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska, w szczególności na zdrowie człowieka. Stwierdzone w ramach opracowywania Prognozy negatywne oddziaływania są nieliczne i w większości mają charakter lokalny (dotyczy to przede wszystkim obiektów w których znajdują się gniazda ptaków: jerzyków i jaskółek).

Istnieje także bardzo duża szansa wyeliminowania negatywnych oddziaływań, poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu. Należy jednocześnie zauważyć, że obowiązki te wynikają wprost z obowiązujących przepisów.

Zadania założone do realizacji w latach 2011-2032 w ramach Programu takie jak:

1. podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami mieszkańców gminy,
2. sprawnie funkcjonujący system ewidencji odpadów,
3. bezpieczne dla zdrowia ludzi usuwanie wyrobów zawierających azbest i zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie,
4. bieżąca likwidacja zagrożeń środowiska powodowanych przez nielegalne składowanie odpadów i inne zanieczyszczenia środowiska,

pozwolą ograniczyć powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów azbestowych pochodzących najczęściej z nielegalnej rozbiórki i modernizacji obiektów budowlanych. Spodziewać się także należy, że planowana do wdrożenia „baza azbestowa” ułatwi ewentualne odnajdywanie sprawców tworzących takie wysypiska i wyciąganie w odniesieniu do nich odpowiednich konsekwencji.

Należy podkreślić, że przeprowadzenie prac polegających na usuwaniu azbestu nie tylko będzie powodowało podnoszenie wartości modernizowanych budynków, ale także w wielu przypadkach poprawiony zostanie ich stan techniczny jak również podwyższone zostaną ich standardy termoizolacyjne, co pozwoli ograniczyć wydatki energetyczne niezbędne do ich ogrzewania.

Istotne jest, iż w ramach przeprowadzonej Prognozy nie stwierdzono możliwości występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Podsumowując, spełnianie wymogów bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest spowoduje, iż realizacja Programu nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

## 15. LITERATURA

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” - Warszawa 2008 r.
2. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
3. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
4. Stan środowiska w województwie opolskim w 2009 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
5. Stan środowiska w województwie opolskim w 2010 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
6. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Murów na lata 2009-2012 z pespektywą do 2016 roku
7. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007-10 z perspektywą do 2014 roku
8. Biernat S. Kryszowska M. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000
9. Kardasz, Kamińska, 1987 – Norma branżowa. Agrotechnika. Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie wartości pH. Wyd. Normalizacyjne “Alfa”.
10. Klima St. (1999): Zarządzanie ochroną środowiska w Unii Europejskiej. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości. Kraków. Kraków, grudzień 2000; AGH Wydział Górniczy w Krakowie.
11. Bednarek R., Prusunkiewicz Z. Geografia gleb, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997
12. Bernaciak A., Gaczek W., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2002.
13. Błaszczak T., Górski J., Odpady a problemy zagrożenia i ochrony wód podziemnych, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 1996.
14. Kardasz, Kamińska, 1987 – Norma branżowa. Agrotechnika. Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie wartości pH. Wyd. Normalizacyjne “Alfa”.
15. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>
16. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
17. <http://baza.pgi.gov.pl>
18. <http://energetyka.w.polsce.org>
19. <http://www.oze.ranking.pl>
20. <http://www.opole.pios.gov.pl>
21. Strategia Rozwoju Infrastruktury Transportowej w Województwie Opolskim w latach 2008-2013.
22. Urząd Regulacji Energetyki, baza koncesji 2007.
23. [www.wrotaopolszczyzny.pl](http://www.wrotaopolszczyzny.pl)
24. Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do 2015 r. (Energoprojekt Katowice S.A. 2003
25. Elbanowska H., Zerbe J., Sienkiewicz J., Fizyczno- chemiczne badanie wód, Wydawnictwo naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań, 1999 r.
26. Główny Urząd Statystyczny, Bazy danych regionalnych, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), 1995- 2009 r.
27. Hermanowicz W., Dojlido J., Dożańska W., Koziorowski B., Zerbe J., Fizyczno- chemiczne badanie wody i ścieków, Dojlido J. (kier. nauk.), wyd. 2, Arkady, Warszawa, 1999 r.
28. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, wyd. PWN, 2002 r.
29. Lorenc H., Atlas Klimatu Polski, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2005 r.
30. Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2007, Warszawa, 2008 r.
31. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.
33. [www.murów.pl](http://www.murów.pl)