

Gmina Bobrowice



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU USUWANIA AZBESTU i WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BOBROWICE

Wrzesień 2011 r.



ul. Daleka 33,
60-124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100 fax: (+48 61) 65 58 101 www.abrys.pl e-mail: projekty@abrys.pl

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU USUWANIA AZBESTU
i WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
NA TERENIE GMINY BOBROWICE**

Zespół autorski

mgr Joanna Witkowska

mgr Michał Grek

mgr Magdalena Ferfet

Spis Treści

1. Podstawy formalno-prawne opracowania Prognozy	7
2. Przedmiot i cel Prognozy	8
3. Założenia metodyczne opracowania Prognozy	8
4. Główne cele i zawartość Programu	9
4.1 GŁÓWNE CELE.....	9
4.2 BILANS WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOBROWICE	10
4.3 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	12
4.4 KONCEPCJA ZARZĄDZANIA I MONITORINGU PROGRAMU.....	12
4.5 HARMONOGRAM USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY	15
4.6 WYTYCZNE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW BHP W ZAKRESIE BEZPIECZNEGO USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH.....	18
5. Powiązania Programu z innymi dokumentami	20
6. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarze objętym Programem	24
6.1 ANALIZA NAGROMADZENIA WYROBÓW AZBESTOWYCH W GMINIE	25
6.2 STAN POWIERZCHNI ZIEMI.....	26
6.3 JAKOŚĆ WÓD	27
6.4 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	28
6.5 POWAŻNE AWARIE	29
6.6 ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	30
6.7 ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	31
6.8 POZIOMY EMISJI ORAZ WARTOŚCI DOPUSZCZALNE DLA WŁÓK I PYŁÓW AZBESTU	31
7. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu	33
8. Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Programu w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	34
9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia Programu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania Programu	39
10. Identyfikacja 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	42
11. Oddziaływanie azbestu na poszczególne komponenty środowiska	43
11.1 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....	43
11.2 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	44
11.3 ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY I WODY	45
11.4 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I ZMIANY KLIMATU	45
11.5 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	45
11.6 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	45
11.7 ODDZIAŁYWANIE NA DOPASOWANIE MATERIAŁNE I ZABYTKI	46
11.8 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE.....	46
11.9 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000	47
12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu	47
12.1 ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNO - TECHNICZNE W ZAKRESIE POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI AZBESTOWYMI	47
12.2 OGRANICZANIE ODDZIAŁYWANIA NA GATUNKI I SIEDLISKA OBJĘTE OCHRONĄ W RAMACH OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ NA FLORE I FAUNĘ NIEOBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ.....	48
13. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	48

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	49
15. Spis aktów prawnych	50

Spis Tabel:

Tabela 1 Ilość wyrobów azbestowo-cementowych występujących na terenie gminy Bobrowice	10
Tabela 2 Wskaźniki monitoringu	15
Tabela 3 Koszty usunięcia 1 m ² płyt azbestowo-cementowych (demontaż, pakowanie, transport, utylizacja)	16
Tabela 4 Koszt utylizacji na składowiskach niebezpiecznych, posiadających kwatery do składowania wyrobów azbestowych	16
Tabela 5 Harmonogram rzeczowy na lata 2011 – 2032	17
Tabela 6 Struktura użytkowania gruntów rolnych w gminie Bobrowice	26
Tabela 7 Wyniki stanu jednolitych części wód rzeki Bóbr	27
Tabela 8 Wyniki monitoringu wód podziemnych w punkcie pomiarowym Przychów przeprowadzonego w 2010 r.	28
Tabela 9 Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia w 2010 r.	29
Tabela 10 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.	30
Tabela 11 Najwyższe dopuszczalne stężenie pyłów zawierających azbest w środowisku pracy	32
Tabela 12 Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Bobrowice.....	36
Tabela 13 Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie gminy Bobrowice	36
Tabela 14 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagrożenia i aspekty środowiska.....	42

Spis Rysunków:

Rysunek 1 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.....	13
---	----

1. Podstawy formalno-prawne opracowania Prognozy

Obowiązek opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko dla Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice, wynika wprost z obowiązujących przepisów dotyczących zasad postępowania w sprawie tzw. strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. (dział IV ustawy 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. 2008, Nr 199, poz. 1227), zwanej też dalej ustawą UIOŚ). Obowiązujące aktualnie polskie przepisy prawne w tym zakresie pozostają w pełnej zgodności z przepisami unijnymi.

Prognoza oddziaływania na środowisko, która zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy UIOŚ ma zawierać:

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

Prognoza ma ponadto określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji dokumentu;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- 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, zwierzęta, rośliny;
 - ludzi;
 - wodę, powietrze i powierzchnię ziemi;
 - krajobraz;
 - klimat;
 - zasoby naturalne;
 - zabytki i dobra materialne;

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza powinna również przedstawiać:

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

Zgodnie z artykułem 52 w/w ustawy Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2 ustawy UIOŚ, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Prognoza dla danego dokumentu powinna także uwzględniać informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

W przypadku dokumentów opracowywanych i zmienianych przez centralne organy administracji rządowej zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być uzgodnione ze wskazanymi w ustawie UIOŚ organami – Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Głównym Inspektorem Sanitarnym.

W przypadku niniejszej *Prognozy* dla Gminy Bobrowice zostały wydane takie uszczegółowienia przygotowane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Zielonej Górze oraz Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Zielonej Górze, w których zwrócono szczególną uwagę na uwzględnienie w „Programie usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice”:

- przyjętych zabezpieczeń mających na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko,
- sposobów utylizacji odpadów powstałych w trakcie usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac metodą czyszczenia na sucho i na mokro,
- sposobów likwidacji dzikich składowisk odpadów azbestowych.

2. Przedmiot i cel Prognozy

Bazowym dokumentem źródłowym, stanowiącym jednocześnie przedmiot Prognozy, jest „Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bobrowice”

Prognoza ma służyć między innymi ulepszeniu dokumentu poddawanego ocenie, tak aby możliwe było zminimalizowanie jego niekorzystnego oddziaływania na środowisko. Jako główne cele Prognozy wskazano:

- ocenę pozytywnych i negatywnych skutków środowiskowych wynikających z działań uwzględnionych w Programie
- ocenę aspektów środowiskowych zawartych w dokumencie;
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu;
- przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Programie.

3. Założenia metodyczne opracowania Prognozy

Generalnym celem realizacji Programu jest doprowadzenie do usunięcia z terenu gminy i bezpiecznego dla środowiska i ludzi unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest, przez co nastąpić ma znaczne zmniejszenie narażenia na kontakt z wyrobem niebezpiecznym. W konsekwencji skutkować to będzie likwidacją szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko i ludzi, w tym poprawą kondycji zdrowotnej narażonych populacji.

Cel główny Programu osiągany ma być poprzez realizację szeregu zamierzeń inwestycyjnych i pozainwestycyjnych. Osiągnięciu celu służyć może także, oprócz samego usunięcia wyrobów azbestowych z miejsc ich zastosowania, poszukiwanie nowych, lepszych sposobów unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych, jakim są zużyte materiały zawierające azbest, m.in.: poprzez wprowadzanie nowych technologii, użytkowanie urządzeń przewoźnych, itp.

Obecnie azbest unieszkodliwiany jest przede wszystkim poprzez składowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ale także na składowisku przemysłowym. Na terenie gminy Bobrowice nie powstaną tego typu obiekty dlatego też w prognozie nie rozważano ich wpływu na środowisko na terenie gminy.

Realizacja Programu skutkować może ograniczonymi, co do skali i miejsca, oddziaływaniami rozpatrywanymi w kontekście przyrodniczo-przestrzennym, jak również w szerszym

rozumieniu związanym z kondycją zdrowotną i środowiskową. Przystępując do ich identyfikacji i oceny należy jednak pamiętać o uwarunkowaniach metodycznych związanych m.in. z charakterem i stopniem szczegółowości dostępnych danych i informacji wyjściowych, co determinuje głębokość analizy i warstw wnioskowania, jak i szczegółowość odpowiedzi udzielanych na przedstawione poniżej, pomocnicze pytania badawcze.

W szczególności wydaje się celowe wskazanie tych kwestii, które determinowały sposób opracowania, jak i ostateczny kształt i zawartość Prognozy. I tak:

– Źródłami potencjalnych skutków środowiskowych - negatywnych i pozytywnych - będą w pierwszej kolejności działania związane z demontażem i usunięciem azbestu z miejsca jego użycia lub magazynowania, oraz konieczność przewozu odpadu w miejsce składowania, przy czym tylko część hipotetycznych zmian stanu środowiska związanych z tymi działaniami będzie znacząca;

– Różnorodne skutki (trwałe i odwracalne, korzystne i niekorzystne, występujące w makroskali lub lokalnie) uwidaczniać się będą przede wszystkim w dwóch płaszczyznach:

○ przestrzennej (głównie lokalnej) - poprzez potencjalnie niekorzystne (na przykład ze względu wzrost skali i miejsc występowania presji transportu) zmiany stanu środowiska i okresowy wzrost antropopresji na lokalne ekosystemy;

○ makrosystemowej - poprzez pozytywny wpływ na poprawę zdrowotności ludzi i kondycji środowiskowej;

– Prognoza może i powinna mieć przede wszystkim charakter ostrzegawczy, wskazując zwłaszcza:

○ elementy środowiska, których jakość/stan może ulec mierzalnemu/zauważalnemu pogorszeniu w trakcie realizacji Programu;

○ kiedy ryzyko wystąpienia wyżej wymienionych zagrożeń będzie wzrastać, a kiedy maleć (pod jakimi warunkami)

– Podczas prac analitycznych w ramach Prognozy skoncentrowano się na identyfikacji potencjalnych obszarów problemowych, w których natężenie ewentualnych „kolizji” przestrzenno-przyrodniczych i społecznych nakazywałoby domniemywać, że realizacja założonych celów może napotkać na bariery.

Analizowany Program przewiduje realizację szeregu szczegółowych zadań, w tym zamierzeń inwestycyjnych, z których część stanowi przedsięwzięcia mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane do realizacji działania obejmują zarówno przedsięwzięcia inwestycyjne, jak i pozainwestycyjne.

Zamierzenia inwestycyjne przewidywane do realizacji w ramach Programu można podzielić na następujące typy/kategorie działań inwestycyjnych polegające na :

- usunięciu wyrobów zawierających azbest z miejsc użytkowania lub magazynowania;
- transporcie odpadów azbestowych do miejsc unieszkodliwiania;
- unieszkodliwieniu odpadów azbestowych (poza terenem gminy)

Działania pozainwestycyjne polegające na wprowadzeniu zmian legislacyjnych (o ile nie dotyczą zamierzeń inwestycyjnych), prowadzeniu szkoleń edukacyjno - informacyjnych, organizacji i aktywnego korzystania z elektronicznego systemu monitoringu, prowadzeniu badań w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia w praktyce nie będą wywoływać mierzalnych, bezpośrednich skutków środowiskowych.

4. Główne cele i zawartość Programu

4.1 Główne cele

Główne cele „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bobrowice” są następujące:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,

- pomoc mieszkańcom gminy w realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo – azbestowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

- zinwentaryzowane ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy,
- szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych i płyt azbestowo cementowych,
- propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu,
- potrzeby kredytowe.

Działania edukacyjno - informacyjne

W ramach Programu przewiduje się prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości społeczeństwa oraz poszczególnych grup zawodowych mogących mieć kontakt z azbestem. W szczególności prowadzone będą:

- działania edukacyjne skierowane do dzieci i młodzieży;
- szkolenia administracji samorządowej;
- szkolenia służb kontrolnych oraz grup zawodowych związanych z tematyką azbestową;
- przygotowywanie materiałów edukacyjno – informacyjnych;

4.2 Bilans wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bobrowice

Gmina Bobrowice położona jest w środkowo-zachodniej Polsce, w odległości 30 km od granicy polsko-niemieckiej (przejścia graniczne Gubinek, Gubin – Guben) i 35km na zachód od Zielonej Góry. W gminie mieszka około 3229 osób (stan na 31.12.2010r) w 15-tu sołectwach.. Powierzchnia gminy to 18,5 tys. ha, które stanowią w 67% lasy głównie sosnowe i mieszane, bogate w grzyby, jagody i zwierzynę łowną.

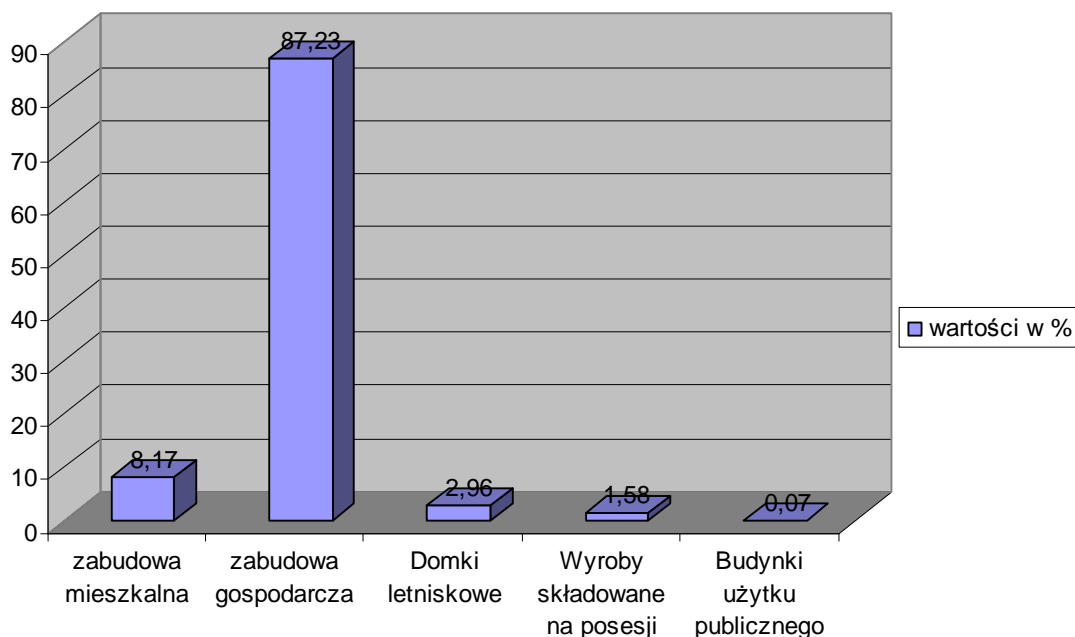
Wśród zabudowy, gdzie występują wyroby azbestowe przeważają budynki jednorodzinne i towarzyszące im często zabudowania gospodarcze.

Z zebranych danych wynika, że na terenie gminy występuje ogólnie 24 222 m², czyli 266,44 Mg wyrobów azbestowych. Stan techniczny wyrobów azbestowych w większości można ocenić jako dobry.

Ilość wyrobów azbestowych w zależności od użytkowania obiektu przedstawiono w tabelach poniżej. Ilość wyrobów zawierających azbest została określona na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Gminy Bobrowice.

Tabela 1 Ilość wyrobów azbestowo-cementowych występujących na terenie gminy Bobrowice

Typ zabudowy	powierzchnia wyrobów azbestowych [m²]
zabudowa mieszkalna	1 978
zabudowa gospodarcza	21 130
Domki letniskowe	716
Wyroby składowane na posesji	382
Budynki użytku publicznego	16
Razem	24 222



Wykres 1 udział ilości wyrobów azbestowych według rodzaju zabudowy na terenie Gminy Bobrowice

Średnia waga 1 m² płyt azbestowo-cementowych wynosi 11 kg.

Znając powierzchnię wyrobów azbestowo-cementowych oraz wagę 1 m² płyty falistej można obliczyć wagę wszystkich płyt azbestowych:

$$24\ 222\ \text{m}^2 \times 11\ \text{kg} = 266,44\ \text{Mg}$$

Wyroby w zabudowie gospodarczej:

$$21\ 130\ \text{m}^2 \times 11\ \text{kg} = 232,43\ \text{Mg}$$

Wyroby w zabudowie mieszkalnej:

$$1\ 978\ \text{m}^2 \times 11\ \text{kg} = 21,76\ \text{Mg}$$

Wyroby w zabudowie letniskowej:

$$716\ \text{m}^2 \times 11\ \text{kg} = 7,88\ \text{Mg}$$

Wyroby pozostałe:

$$398\ \text{m}^2 \times 11\ \text{kg} = 4,38\ \text{Mg}$$

Wszystkie dachy eternitowe na terenie Gminy Bobrowice są w stanie surowym – czyli ich powierzchnia nie została dodatkowo zabezpieczona np. poprzez malowanie. Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest może przedłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed obowiązkiem ich całkowitego usunięciem.

Pokrycia azbestowe znajdują się w większości przypadków na terenie prywatnych posesji. Stanowią przede wszystkim zadaskanie budynków mieszkalnych oraz przyległych do nich budynków gospodarczych (stodoły, gołębniki, obórki, składziki, garaże).

4.3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu usuwania azbestu. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym.

Główny celem realizacji Programu jest usunięcie w bezpieczny dla zdrowia człowieka sposób wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Zmniejszające się ilości eternitu zlokalizowanego na posesjach będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Wdrażanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- ilości przyjętych zgłoszeń mieszkańców na usługi w zakresie demontażu i utylizacji azbestu,
- ilości usuniętych i zutilizowanych wyrobów azbestowych,
- możliwości dalszego pozyskiwania środków.

Monitoring Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice opiera się na zestawie mierników realizacji zadań i ich efektów oraz przypisanych im skal oceny. Każde zadanie posiada swój indywidualny miernik realizacji. Każdemu miernikowi przypisana jest sześciostopniowa skala oceny (0-5). Przyjęcie jednakowej wysokości skali dla każdego z zadań pozwala określić poziom osiągnięcia celów na dowolnym etapie realizacji Programu. Pozwala również na określenie stopnia zaawansowania realizacji Programu jako całości i w poszczególnych jego priorytetach. Przyjmuje się następujące stopnie oceny poziomu osiągnięcia celów i zaawansowania realizacji Programu:

- 0 – brak działań,
- 1 – zabezpieczenie środków w budżecie,
- 2 – wykonanie potrzebnej dokumentacji, uzyskanie niezbędnych pozwoleń, wybór wykonawcy,
- 3 – wykonanie zaplanowanego zadania w 50%,
- 4 – wykonanie zaplanowanego zadania w 75%,
- 5 – wykonanie zaplanowanego zadania w 100%.

Ocena poszczególnych zadań powinna zostać wykonana w cyklu rocznym, jest ona kwestią indywidualną, zależną od oceniającego, powinna zostać wykonana w sposób jak najbardziej obiektywny. Przy ocenie realizacji Programu nie wykorzystuje się statystycznych metod lub formuł obliczeniowych do skontrolowania stopnia realizacji poszczególnych zadań.

Należy zwrócić uwagę, iż poziom zaawansowania realizacji Programu powinien rosnąć w czasie. Wynika to z jego natury. W początkowej fazie Program powinien osiągać oceny z dolnego przedziału skali, w połowie realizacji - oceny ze środka skali, a w końcowym etapie - noty z górnych zakresów¹.

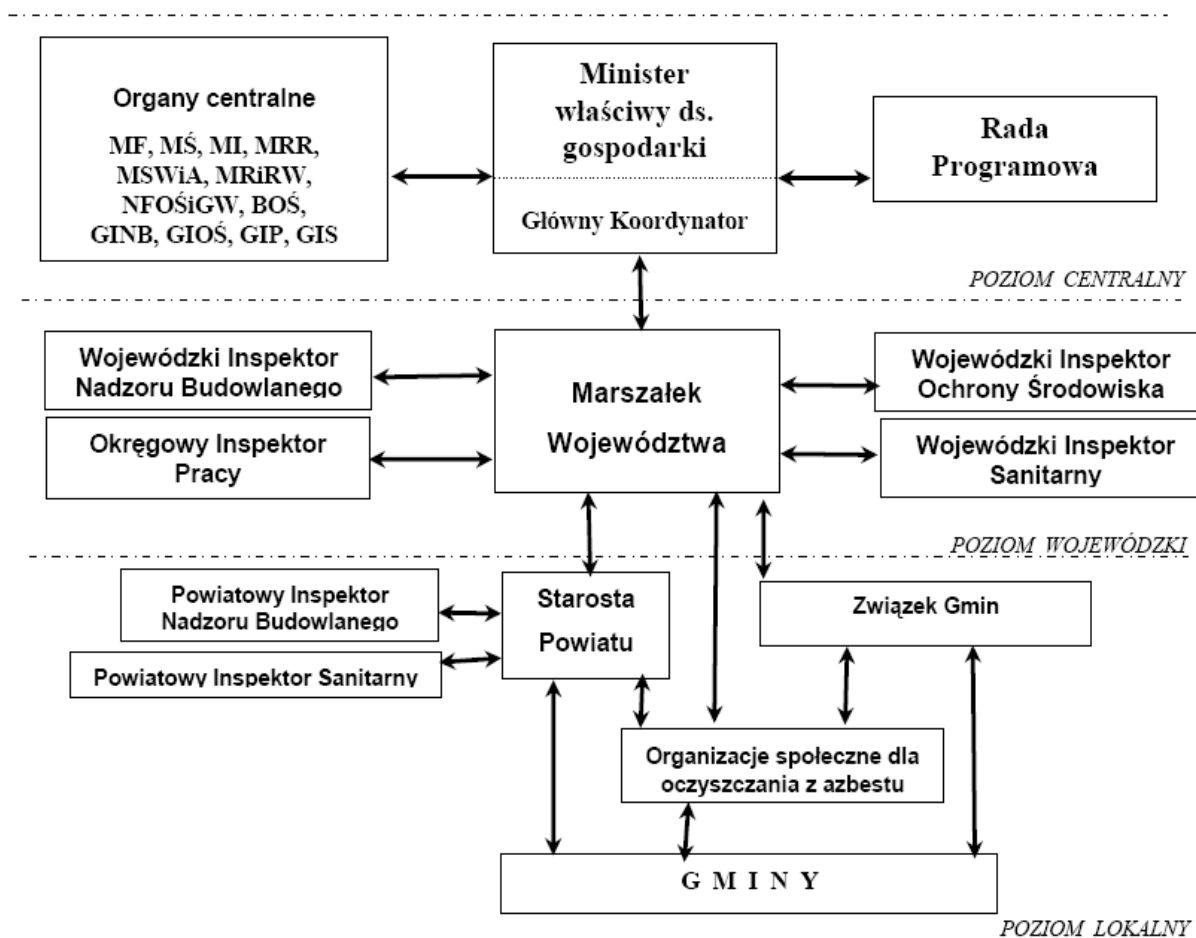
4.4 Koncepcja zarządzania i monitoringu Programu

W imieniu Ministra Gospodarki koordynację, monitoring i zarządzanie Programem prowadzi powołany przez niego Główny Koordynator. Zadaniem Głównego Koordynatora jest przede wszystkim zapewnienie efektywnej realizacji wszystkich zadań finansowanych bezpośrednio ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki, obejmujących m.in.:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na poziomie kraju, na podstawie informacji uzyskanych od marszałków województw;

¹ Programowanie ochrony środowiska w gminie czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1 – podręcznik, 2009 r., Arnold Bernaciak, Marcin Spychała

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



Rysunek 1 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.

Do zadań Samorządu Gminy należy:

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

Monitoring

Realizację zadań Programu objęto elektronicznym systemem monitorowania i sprawozdawczości, który został utworzony w latach 2004-2006.

Monitoring realizacji zadań Programu obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

- ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- ilości składowanych odpadów zawierających azbest;
- lokalizacji istniejących i planowanych składowisk odpadów zawierających azbest i ich pojemności oraz stopnia wykorzystania;
- ilości i wyników przeprowadzonych inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gmin, powiatów i województw;
- przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu;
- liczby osób pracujących w kontakcie z azbestem;
- liczby pracowników przeszkolonych do pracy w kontakcie z azbestem;
- podejmowanych przez jednostki samorządu terytorialnego inicjatyw w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- usytuowania miejsc o wysokim stężeniu włókien azbestu w powietrzu;
- ewidencjonowania zmian legislacyjnych dotyczących problematyki azbestowej;
- wdrażania technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych.

Ocena realizacji „Programu” może być wykonywana przy uwzględnieniu podanych w wskaźników monitoringu w poniższej tabeli. Lista wskaźników nie jest ostateczna i może ulec rozszerzeniu. Również w przypadku tych wskaźników nie wykorzystuje się formuł obliczeniowych, wskaźniki monitoringu mają charakter pomocniczy przy ocenie poszczególnych zadań, powinny być one kontrolowane, tak samo jak zadania, w cyklu rocznym. Wskaźniki te nie są oceniane w skali (0-5). W przypadku wskaźników świadomości społecznej ich ocena ma charakter opisowy.

Tabela 2 Wskaźniki monitoringu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
Wskaźniki efektywności realizacji „Programu”		
1	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest	Mg/rok, m ² /rok
2	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg/rok, m ² /rok
3	Stopień usunięcia płyt azbestowo-cementowych (procentowa ilość usuniętych odpadów w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w 2011 r.)	%
4	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest w podziale na źródła	zł/rok
5	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację „Programu” w danym okresie finansowania na terenie Gminy	%
Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Ilość wniosków zgłaszanych przez mieszkańców dotyczących usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest	szt/rok
2	Ilość, skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych	szt/opis
3	Szkolenie kadry administracyjnej gminnych jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej	szt/opis

4.5 Harmonogram usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy

Osoby zamierzające kupić mieszkanie lub dom wybudowany przed październikiem 1997 roku (wtedy wprowadzono zakaz produkcji i obrotu wyrobami zawierającymi azbest) powinny sprawdzić, czy nie jest on przypadkiem pokryty szkodliwym eternitem. Właściciel nieruchomości, na której znajduje się azbest odpowiedzialny jest za jego utylizację.

W celu ustalenia kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest uzyskano informację od kilku firm posiadających zezwolenie na wytwarzanie tego typu odpadów.

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się jedno składowisko, które ma możliwość przyjmowania wyrobów azbestowych. Jest to składowisko odpadów w Chróściku, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim.

Opłaty za usunięcie płyt azbestowo-cementowych zależą od paru czynników, m.in. ilości jednorazowo usuwanych płyt, skomplikowania konstrukcji dachu, wysokości budynku, jednostki koordynującej zadanie. Koszty rysują się inaczej dla właścicieli prywatnych i samorządów, dlatego należy ustalić je indywidualnie z firmą, która będzie za to zadanie odpowiedzialna. Poniżej przedstawiono jedynie przykładowe koszty podane przez firmy zajmujące się działalnością w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Firmy zajmujące się usuwaniem azbestu przyznały, że z zakresu świadczonych usług najdroższymi działaniami jest demontaż oraz pakowanie płyt, czyli ich zabezpieczenie przed transportem. Cena za transport wyrobów azbestowych wynosi ok. 4 zł/km, przy odległości przewozu ok. 100 km. Różnice w cenach wynikają z różnych rodzajów oraz jakości płyt azbestowych, stopnia skomplikowania konstrukcji dachu oraz odległości od najbliższego składowiska odpadów przyjmujących wyroby azbestowe. Przykładowo koszt usunięcia płyty płaskiej jest średnio o 5 zł droższy niż płyty falistej. Koszt usług polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest jest w każdym przypadku obliczany indywidualnie, a podane wartości są tylko wartościami szacunkowymi i orientacyjnymi.

Tabela 3 Koszty usunięcia 1 m² płyt azbestowo-cementowych (demontaż, pakowanie, transport, utylizacja)

Firma*	Cena usług [zł/ m ²] netto
Firma 1	25
Firma 2	27-30
Firma 3	26
Firma 4	30-35
Firma 5	18

*ceny w firmach ujętych w załączniku

Tabela 4 Koszt utylizacji na składowiskach niebezpiecznych, posiadających kwatery do składowania wyrobów azbestowych

Składowisko*	Cena utylizacji [zł/Mg] netto
Składowisko 1	400
Składowisko 2	450

*cena ustalana jest indywidualnie w zależności od ilości składowanego azbestu

Ceny za składowanie nie zawierają opłaty środowiskowej, ponieważ dla kodów odpadów 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest i 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest, nie wnosi się jej. Składowiska podają swoje ceny jedynie za 1 Mg, natomiast firmy zajmujące się usługą demontażu, transportu i utylizacji za 1 m². Trudno określić jaki przelicznik m² na Mg posiadają firmy i czy posiadają jakieś korzystniejsze warunki finansowe we współpracy ze składowiskami.

Średni koszt usunięcia 1m² płyty cementowo-azbestowej wynosi ok. **25 zł netto**. Na kwotę tę składa się:

- cena demontażu, zapakowania płyt: **10 zł/m²**
- transport: **4 zł/m² (przy transporcie na odległość ok. 100km)**
- utylizacja na składowisku: **8 zł/m²**

Przy utylizacji dużych ilości azbestu cena podlega negocjacji.

Cena demontażu uzależniona jest również od wysokości budynku, gdyż przy zabudowie wysokiej konieczne jest rozstawienie rusztowań, co także wiąże się z dodatkowymi kosztami.

Przybliżony łączny koszt usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych z poszczególnych typów zabudowy w Gminie wynosi zatem:

Wyroby w zabudowie gospodarczej:

$$21\ 130\ m^2 \times 25\ zł = 528\ 250\ zł/m^2\ netto$$

Wyroby w zabudowie mieszkalnej:

$$1\ 978\ m^2 \times 25\ zł = 49\ 450\ zł/m^2\ netto$$

Wyroby w zabudowie letniskowej:

$$716\ m^2 \times 25\ zł = 17\ 900\ zł/m^2\ netto$$

Wyroby pozostałe:

$$398\ m^2 \times 25\ zł = 9\ 950\ zł/m^2\ netto$$

Ogólny koszt związany z usunięciem wszystkich wyrobów azbestowych z terenu gminy Bobrowice wynosi:

$$24\ 222\ m^2 \times 25\ zł = 605\ 550\ zł/m^2\ netto$$

Poniższa tabela przedstawia harmonogram rzeczowy programu.

Tabela 5 Harmonogram rzeczowy na lata 2011 – 2032

Lp.	Zadanie	Rola gminy	Termin realizacji
1.	<p>Informowanie i edukacja mieszkańców gminy (właściciele, zarządców i użytkowników budynków) o szkodliwości azbestu i zasadach usuwania wyrobów zawierających azbest.</p>	<p>Inicjowanie działań informacyjnych skierowanych do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków i budowli zawierających azbest. Prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej w: lokalnych gazetach, telewizji, na stronie WWW gminy, w formie ulotek, broszur, plakatów na tablicach ogłoszeń (w Urzędzie Gminy, szkołach, ośrodkach zdrowia), Organizacja szkoleń dla pracowników Urzędu, Uczestnictwo w konkursach („Polska bez azbestu”), Organizacja konferencji, szkoleń, wystaw, warsztatów. Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz informowanie mieszkańców posiadających wyroby azbestowe do składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów azbestowych do Wójta w przypadku osób fizycznych, w przypadku podmiotów gospodarczych – informowanie wojewody. Zorganizowanie spotkań z mieszkańcami, którzy zgłosili posiadanie wyrobów azbestowych, informowanie mieszkańców podjętych działaniach w sprawie usunięcia wyrobów azbestowych. Działania edukacyjno-informacyjne: o przepisach regulujących postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest, dokumentach, które należy wypełnić, żeby spełnić obowiązek inwentaryzacyjny; procedurach usuwania, zabezpieczenia, wywożenia i unieszkodliwiania azbestu; firmie mającej prawo wykonywać prace związane z usuwaniem azbestu na terenie gminy; możliwościach dofinansowania.</p>	2011-2032
2.	<p>Przygotowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest.</p>	<p>Uzupełnienie i bieżąca aktualizacja Wojewódzkiej Bazy Wyrobów Zawierających azbest (WBDA) na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i danych dostarczonych przez mieszkańców w postaci informacji o wyrobach zawierających azbestowych i miejscu ich wykorzystania oraz od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego; Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów w układzie trzech grup pilności. Przekazanie informacji o rodzajach, ilości i miejscach występowania azbestu marszałkowi. Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu.</p>	2011
3.	<p>Podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli i zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.</p>	<p>Weryfikacja informacji z PINB o stanie technicznym budynków, filtrowanie bazy danych w celu uzyskania informacji o nieruchomościach o złym stanie technicznym (I stopniu pilności). W miarę możliwości finansowych, zachęcanie właścicieli budynków zagrożonych do podjęcia decyzji o usunięciu wyrobów azbestowych.</p>	2011-2032

4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest.	Mobilizowanie właścicieli i zarządców budynków do usunięcia wyrobów azbestowych poprzez system pomocy finansowej i działalność edukacyjno-informacyjną.	2011-2032
5.	Pomoc w finansowaniu przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych.	Coroczne zabezpieczanie środków w funduszach ochrony środowiska na inwestycje związane z usuwaniem azbestu. Pomoc w poszukiwaniu innych źródeł finansowania właścicielom i zarządcom na wymianę pokryć dachowych.	2011-2032
6.	Coroczne sprawozdanie z realizacji Programu przy uwzględnieniu podanych w Programie wskaźników monitorowania.	Zbieranie informacji zwrotnych od właścicieli i zarządców w postaci ankiet i przeprowadzanych wizji lokalnych; na ich podstawie opracowanie wskaźników monitorowania i przekazanie informacji Wojewodzie.	2011-2032
7.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” składowisk z odpadami azbestowymi.	Przede wszystkim zapewnienie mieszkańcom pomocy finansowej na usuwanie azbestu; edukacja ekologiczna; bieżący monitoring usuwania azbestu z gminy, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ.	2011-2032

Ze względu na znaczącą skalę występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy, władzom zaleca się pozyskanie dofinansowania usuwania azbestu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub pozyskać środki ze źródeł zewnętrznych by do 31 grudnia 2032 r. całkowicie usunąć azbest z obszaru gminy.

4.6 Wytyczne dotyczące przepisów BHP w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów azbestowych

Wyroby zawierające azbest znajdujące się w budynkach nie są samoczynnym zagrożeniem dla jego mieszkańców, nie muszą być bezwzględnie usuwane z obiektu. Ważne jest, aby były one prawidłowo eksploatowane, tj. zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania wyrobów azbestowych lub ich opisem technicznym, ewentualnie gwarancją. W celu przedłużenia użytkowania wyrobów zawierających azbest i zachowania ich dobrego stanu możliwa jest impregnacja lub pomalowanie. Dotyczy to tylko wyrobów, które są w dobrym stanie technicznym i których powierzchnia jest czysta. Są to mimo wszystko rozwiązania tymczasowe, gdyż jedynie przesuwają w czasie istniejący problem, nie rozwiązując go. Z kolei wyroby typu: izolacje azbestowe, tektury, sznury itp. oraz wyroby znajdujące się wewnątrz obiektów, zwłaszcza wyroby w obiektach systematycznie użytkowanych, należy bezwarunkowo usunąć.

Właściciel (zarządca) obiektów i urządzeń budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest powinien dokonać ich przeglądu technicznego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. Nr 8 poz. 31). Wszelkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy dokonywać zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane, rozdz. 4 "Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych", rozdz. 5 "Budowa i oddawanie do użytku obiektów budowlanych".

W przypadku konieczności usunięcia elementów zawierających azbest z obiektów budowlanych, inwestor musi przestrzegać przepisów Prawa Budowlanego oraz przepisów specjalnych dotyczących azbestu.

Inwestor jest zobowiązany do zorganizowania procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie:

- opracowania projektu budowlanego i stosownie do potrzeb innych projektów
- objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych – Dz. U. z 2010 Nr 243 poz. 1623 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.

Jeżeli przy usuwaniu, demontażu i rozbiórce elementów azbestowych lub materiałów zawierających azbest nie wystąpi naruszenie ani wymiana fragmentów konstrukcji budynku oraz gdy nie ulegnie zmianie wygląd elewacji, to pozwolenie na budowę, będące jednocześnie pozwoleniem na rozbiórkę, nie jest wymagane. W przeciwnym wypadku uzyskanie takiego pozwolenia jest konieczne.

Prace mające na celu usunięcie azbestu z obiektu budowlanego, powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.

Tylko przedsiębiorcy posiadający odpowiednią decyzję sankcjonującą wytwarzanie odpadów niebezpiecznych mogą wykonywać prace związane z usuwaniem azbestu. Wykonanie prac przez inwestora we własnym zakresie także wymaga uzyskania takiej decyzji. Wykonawca prac zobowiązany jest sporządzić szczegółowy plan prac, który zawiera przede wszystkim:

- ilość wytworzonych odpadów
- identyfikację rodzaju azbestu
- klasyfikację wytworzonego odpadu
- warunki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

- 1) izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- 2) ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
- 3) umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem";
- 4) zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- 5) zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 6) codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- 7) izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- 8) stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- 9) zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyty, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;

- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wykonawca usuwający azbest zobowiązany jest złożyć właścicielowi/zarządcy nieruchomości pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonanych prac i oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego. Oświadczenie to przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat. Ponadto wykonawca pakuje i przygotowuje odpady azbestowe do transportu.

Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- 1) szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³;
- 2) zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³;
- 3) szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- 4) utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- 5) oznakowanie opakowań;
- 6) magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Odpady może przekazać tylko podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych i transportu tych odpadów. Prawidłowość wykonywanych działań w tym zakresie powinna być potwierdzona kartami ewidencji i przekazania odpadów.

5. Powiązania Programu z innymi dokumentami

Wyznaczone w Programie cele oraz przewidziane narzędzia i formy ich osiągnięcia (działania) determinowane są zapisami dokumentów strategicznych kształtujących politykę państwa, bądź stanowią narzędzie realizacji celów programowych polityk i strategii przyjmowanych na poziomie kraju i szczebla międzynarodowym.

W związku z powyższym w niniejszym rozdziale przeprowadzono analizę zawartości kluczowych dokumentów strategicznych w kontekście zakresu oraz celów analizowanego Programu. Poza oceną spójności zewnętrznej zapisów Programu z wymaganiami dokumentów strategicznych, przeprowadzono również analizę dokumentów regulujących gospodarkę odpadami azbestowymi oraz istotnych dla kształtowanej w Polsce polityki ochrony środowiska.

Analizie poddano strategię, polityki, plany i programy krajowe i unijne, a wśród nich:

Dokumenty programowe o charakterze strategicznym

- Strategię Rozwoju Kraju na lata 2007 - 2015 (SRK);
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 - 2013 - Narodowa Strategia Spójności (NSRO);

Dokumenty programowe regulujące gospodarkę odpadami azbestowymi na poziomie krajowym i regionalnym oraz lokalnym

- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032 (POKA);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);
- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla woj. Województwa Lubuskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013 – 2020.

Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007 – 2015

Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007 - 2015 (SRK), przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2006 r., oraz zaktualizowana 30 grudnia 2008 r., jest obecnie podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety rozwoju społeczno - gospodarczego oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Uchwalono ją przyjmując, że będzie to dokument nadrzędny, określający wieloletnią wizję strategicznego rozwoju społeczno - gospodarczego kraju, stanowiący punkt odniesienia zarówno dla innych strategii i programów rządowych, jak i dokumentów opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Dokument ten, opracowany przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju wyznacza cele, na których skoncentrowane będą działania państwa oraz identyfikuje obszary uznane za najważniejsze z punktu widzenia osiągnięcia tych celów. Jednocześnie strategia uwzględnia najważniejsze trendy rozwoju światowej gospodarki oraz cele, jakie ustanowiła Unia Europejska w tzw. „Odnowionej Strategii Lizbońskiej”.

Celem głównym realizacji postanowień strategii jest: podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin. Przedstawiona w dokumencie wizja rozwoju Polski ma zostać zrealizowana poprzez szereg działań, planowanych do realizacji w latach 2007 - 2015, w ramach 6 głównych priorytetów:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki;
- poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej;
- wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości;
- budowa zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa;
- rozwój obszarów wiejskich;
- rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

Program realizuje przede wszystkim cel strategii związany z podniesieniem poziomu i jakości życia mieszkańców Polski. Cel ten jest realizowany poprzez działania ukierunkowane na poprawę zdrowia mieszkańców oraz życie w czystym, zdrowym i sprzyjającym środowisku przyrodniczym osiąganym m.in. dzięki oczyszczeniu kraju z azbestu.

Realizacja celów generalnych Programu wpisuje się w cele 3 priorytetów SRK:

Priorytet 1: Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki w zakresie podniesienia poziomu technologicznego gospodarki przez rozwój badań oraz innowacje, w tym eko-innowacje jako inwestycje przyszłości, wśród których wymienia się wycofywanie substancji uznanych za toksyczne i niebezpieczne;

Priorytet 2: Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej w zakresie kształtowania warunków dla rozwoju inwestycji w mieszkalnictwie, m.in. przez wspieranie działań na rzecz inwentaryzacji zasobów, w których zastosowano materiały niebezpieczne dla zdrowia i zastępowanie tych materiałów nowoczesnymi oraz w zakresie infrastruktury ochrony środowiska przez przedsięwzięcia związane m.in. z zagospodarowaniem odpadów i rekultywacją terenów zdegradowanych;

Priorytet 6: Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej przez działania związane m.in. z wyrównaniem szans rozwoju obszarów problemowych, w tym obszarów wymagających szczególnych działań na rzecz poprawy stanu środowiska przyrodniczego.

Aktualizacja SRK z 30 grudnia 2008 r. wprowadziła szereg zmian. SRK jest dokumentem określającym podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym, realizowanym przez strategię rozwoju oraz przy pomocy programów.

Jednym z najważniejszych kierunków zmian będzie włączenie do SRK aspektów przestrzennych (równoprawnych ze społeczno-gospodarczymi), jako integralnej części tej strategii. W wymiarze przestrzennym strategia ta będzie stanowić ramy prowadzenia polityki rozwoju przestrzennego dla wszystkich podmiotów realizujących tę politykę na poszczególnych szczeblach.

Szczególne znaczenie będzie mieć również wyznaczenie obszarów problemowych o znaczeniu krajowym i ponadregionalnym wymagających interwencji państwa, a więc obszarów charakteryzujących się specyficznymi problemami (cechami) i jednocześnie wykraczających poza podział administracyjny kraju.

SRK będzie także ustalać strategiczne zadania państwa oraz zasady uwzględniania ich w programach rozwoju i programach operacyjnych, co wiąże się m.in. z koniecznością określenia rodzaju i zakresu tych zadań oraz uwzględnieniem - w ramach strategicznych zadań państwa - inwestycji celu publicznego.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 - 2013 (NSRO), zwane też Narodową Strategią Spójności (NSS) przyjęte zostały przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r. Jest to podstawowy dokument, przygotowywany przez każdy kraj członkowski Unii Europejskiej, mający na celu wsparcie wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Na realizację krajowych priorytetów i służących im działań, przeznaczone zostały fundusze unijne i środki krajowe, których rozdysonowanie przewidziano na lata 2007 - 2013.

Dokument ten, w odróżnieniu od Strategii Rozwoju Kraju, wymaga akceptacji Komisji Europejskiej, która swoją pozytywną decyzję w tym względzie, podjęła 7 maja 2007 r. Od tego

momentu NSRO stanowią prawnie wiążący dokument określający kierunki wydatkowania środków unijnych w Polsce.

Zgodnie z zapisami, celem strategicznym NSRO jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Poprzez realizację celów określonych w NSRO, realizowane są Strategiczne Wytyczne Wspólnoty (SWW). Cel strategiczny NSRO osiągnięty ma zostać poprzez realizację szczegółowych celów horyzontalnych.

W nawiązaniu do celów Programu istotna jest realizacja 3 celu szczegółowego NSRO: Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski. Cel ten jest spójny ze Strategicznymi Wytycznymi Wspólnoty w zakresie wzmocnienia synergii między ochroną środowiska a wzrostem gospodarczym. Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju polskiej gospodarki ma bowiem także infrastruktura ochrony środowiska, np. składowiska odpadów azbestowych, oraz bezpieczeństwo ekologiczne, w tym również procedury dotyczące demontażu wyrobów zawierających azbest oraz transportu i składowania odpadów azbestowych. Zwiększanie świadomości ekologicznej, np. poprzez działania edukacyjno-informacyjne prowadzone w ramach realizacji Programu, przyczyniają się do poprawy jakości życia mieszkańców Gminy. Rozwój nowych technologii, także w zakresie unicestwiania włókien azbestu, przyczynia się do zapewnienia jakości środowiska w ramach poszanowania zasad zrównoważonego rozwoju.

Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2008 – 2032

Program został przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r.

Cele wyznaczone w Programie:

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

Dokument grupuje zadania przewidziane do realizacji w podziale na 7 bloków tematycznych:

- zadania inwestycyjne w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, oczyszczanie miejsc publicznych, budowa składowisk odpadów azbestowych oraz budowa instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych;
- zadania organizacyjne, w tym opracowywanie planów i programów oczyszczania z azbestu na wszystkich szczeblach, prowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, prowadzenie bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest;
- szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej w zakresie szeroko rozumianej problematyki azbestowej, oraz w zakresie pozyskiwania dodatkowych środków finansowych na oczyszczanie kraju z azbestu;
- działalność edukacyjna i informacyjno-popularyzacyjna oraz promocja technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych;
- współpraca zagraniczna z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi, m.in. wymiana doświadczeń, inicjowanie projektów badawczych i pozyskiwanie nowych technologii oraz szkolenia, seminaria, konferencje, kongresy, sympozja - udział i organizacja;
- koordynacja i monitoring realizacji „POKA”, oraz ocena technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych;
- działania związane z ochroną zdrowia w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

Dla osiągnięcia celów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów każde Państwo Członkowskie zobowiązane zostało do sporządzenia planu gospodarowania odpadami.

Rada Ministrów podjęła uchwałę Nr 217 w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” (M.P. Nr 101, poz. 1183). Przedstawione w planie cele i zadania dotyczą okresu 2011 - 2014 oraz perspektywnie okresu 2015 - 2022.

KPGO 2014 obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej

infrastruktury. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

KPGO obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Opis aktualnego stanu gospodarki odpadami zawiera informacje dotyczące:

- rodzajów, ilości oraz pochodzenia odpadów przeznaczonych do odzysku lub unieszkodliwiania;
- posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- rozmieszczenia istniejących instalacji do zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- identyfikacji w zakresie gospodarowania odpadami.

Za rok bazowy dla podawanych w KPGO 2014 statystyk przyjęto rok 2004, 2006 i 2008 natomiast dane dotyczące istniejących instalacji zostały przedstawiono według stanu na dzień 31 grudnia 2009 r.

Jako jedyną dopuszczoną prawem metodę unieszkodliwiania odpadów azbestowych KPGO 2014 uznaje ich składowanie. Wśród zidentyfikowanych problemów w obszarze gospodarki odpadami zawierającymi azbest wymienia:

- niepełną liczbę planów rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest,
- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz brak kontroli,
- niepełną informację o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- niedostateczną pojemność składowisk.

Prognozowane w KPGO 2014 zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno-technologicznych zakładają, że odpady azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Niewielkie ilości wyrobów mogą pochodzić z wyrobów zawierających włókna azbestowe (chryzotyl), stosowane w diafragmach w instalacjach elektrolitycznych oraz jako elementy wałów w instalacjach do ciągnięcia szkła (rozdział 3.2.6 Odpady zawierające azbest).

Przyjęte w KPGO 2010 cele w odniesieniu do gospodarki odpadami zawierającymi azbest zakładają w okresie od 2011 roku do 2022 roku sukcesywne osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 roku przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. (rozdział 4.2.7: Odpady zawierające azbest)

W rozdziale 5 określono kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki tymi odpadami. W odniesieniu do odpadów zawierających azbest osiągnięcie zamierzonych w tym obszarze celów wymaga realizacji działań w zakresie:

- monitoringu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie obejmującego indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem;
- modernizacji i/lub budowy składowisk odpadów azbestowych. (rozdział 5.2.7: Odpady zawierające azbest).

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego

Według danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego na terenie woj. lubuskiego występuje 180 034 Mg produktów zawierających azbest.

Łącznie, pokrycia dachowe zawierające azbest stanowiły ok. 89% masy wszystkich wyrobów zawierających azbest występujących na terenie województwa. Przeważająca większość płyt azbestowo-cementowych (ponad 95%) zlokalizowana jest na obszarach wiejskich. Znajdują się one przede wszystkim na budynkach o przeznaczeniu gospodarskim.

Biorąc pod uwagę zagrożenie dla środowiska, odpady zawierające azbest są usuwane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpady te unieszkodliwiane są przez składowanie. Na terenie województwa lubuskiego odpady azbestowe deponowane są w wydzielonych kwaterach składowiska odpadów w Gorzowie Wlkp. - Chruścik.

Najważniejsze problemy w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest:

1. Brak dokładnej inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest.
2. Zbyt wolno przebiegający proces usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

3. Słaba świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi odpadów zawierających azbest.

6. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarze objętym Programem

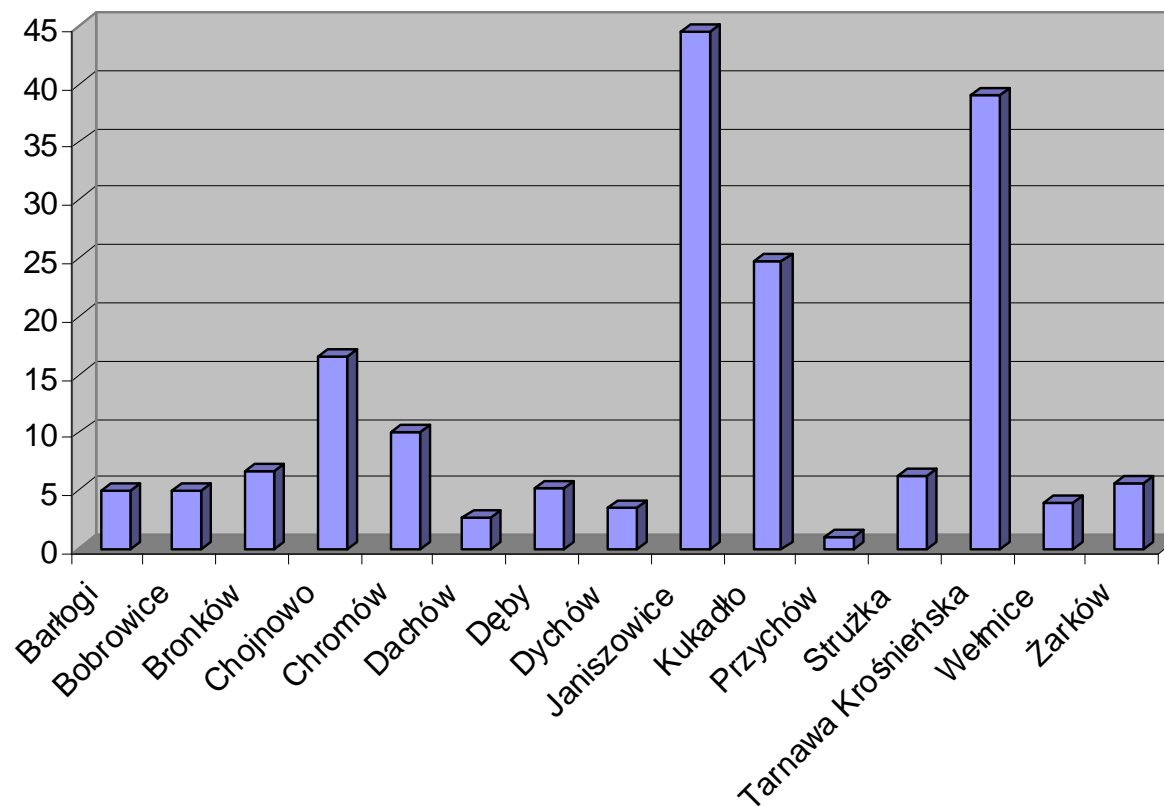
Zgodnie ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wyrażonym w uzgodnieniach zakresu niniejszego *Programu* dokonując opisu stanu środowiska na obszarze objętym *Programem*, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2, należy mieć na uwadze, że celem jest określenie stanu wyjściowego środowiska, z którym w przyszłości będą porównywane oceny stanu realizacji *Programu*. W zawiązku z powyższym dla potrzeb niniejszej *Prognozy* analizie zostały poddane następujące zagadnienia:

- jakość powietrza;
- nagromadzenie wyrobów azbestowych w gminie;

Istotne będą również kwestie oddziaływania na stan gleb oraz na zdrowie ludzi. Oddziaływania generowane przez przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach *Programu* będą związane głównie z pracami demontażowymi wyrobów azbestowych, usuwaniem i transportem odpadów zawierających azbest do miejsc ich unieszkodliwiania.

6.1 Analiza nagromadzenia wyrobów azbestowych w gminie

Wykres 2 Wskaźnik nagromadzenia [m²/ mieszkańca] wszystkich wyrobów azbestowych na jednego mieszkańca wg sołectw



Jak można zauważyć na powyższym wykresie, największe nagromadzenie odpadów na jednego mieszkańca w sołectwie występuje w Janiszowicach, wynosi 44,50 m²/mieszkańca. Drugim w kolejności sołectwem jest Tarnawa Krośnieńska, gdzie na jednego mieszkańca przypada 39,06 m². Powyżej 10 m²/mieszkańca obliczono również dla sołectw: Kukadło i Chojnowo.

6.2 Stan powierzchni ziemi

Według Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach na terenie gminy Bobrowice znajduje się obszar o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) o typie nizinnym, strefy nizinnej I. Działanie ONW jest wdrażane w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Obszarów Wiejskich (PO ROW) na lata 2007-2013. Podstawową funkcją działania ONW jest wsparcie gospodarstw na terenach zagrożonych wyludnieniem oraz zapobieganie degradacji krajobrazu w wyniku odłogowania gruntów najłagodniejszych. Zadaniem płatności ONW jest stworzenie warunków sprzyjających utrzymaniu produkcji rolniczej na obszarach marginalnych pod względem demograficznym oraz potencjału produkcyjnego wynikającego z naturalnych ograniczeń siedliskowych. Płatność ONW rekompensuje trudne warunki do produkcji rolnej.

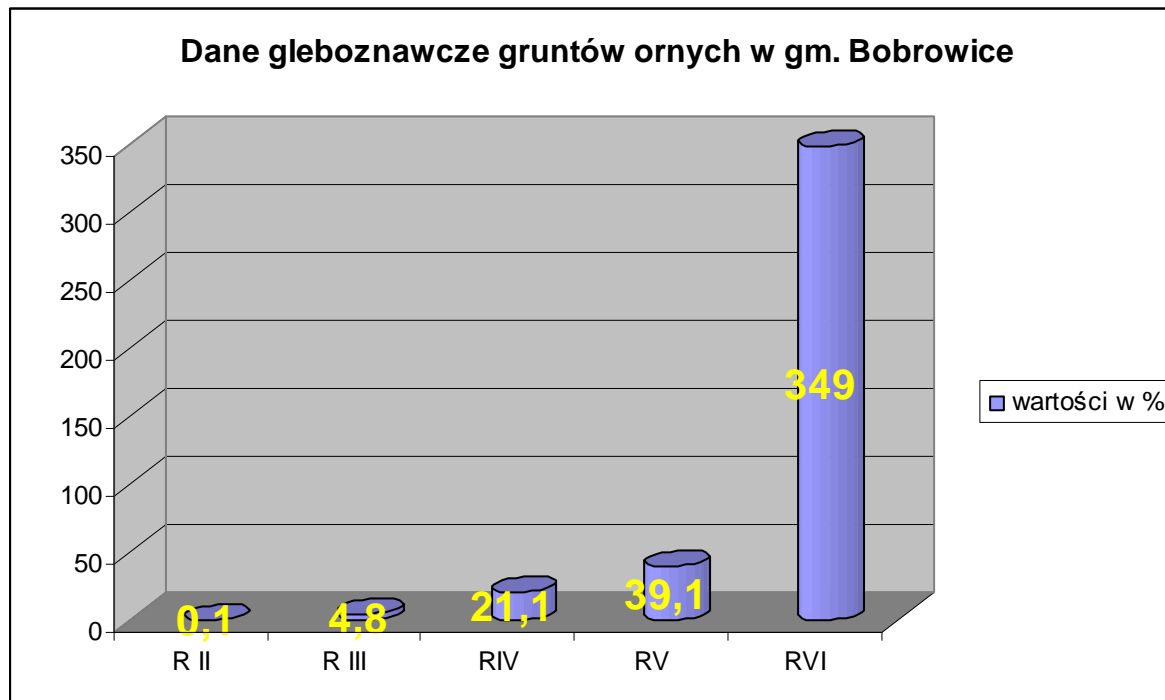
Powierzchnia użytków rolnych w gminie Bobrowice wynosi 4 187 ha. Dominują tu gospodarstwa o powierzchni do 10 ha. Szczegółową strukturę użytkowania gruntów rolnych na tle powiatu krośnieńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6 Struktura użytkowania gruntów rolnych w gminie Bobrowice

L.p.	Jednostka	Powierzchnia użytków rolnych [ha]	W tym:			
			Grunty orne [ha]	Sady [ha]	Łąki [ha]	Pastwiska [ha]
1	Gmina Bobrowice	4 187	6 689	9	1 151	338
2	Powiat Krośnieński	39 935	25 178	180	10 553	4 024

Źródło: BDL, GUS (2005)

Gleby na terenie gminy Bobrowice charakteryzują się słabą jakością, 74% wszystkich gruntów ornych to klasy V i VI



Wykres 3 Klasy gleboznawcze gruntów ornych w gminie Bobrowice

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu krośnieńskiego

6.3 Jakość wód Wody powierzchniowe

Na podstawie raportu WIOŚ w Zielonej Górze największy wpływ na stan czystości głównych wód powierzchniowych Ziemi Lubuskiej wywierają źródła zanieczyszczeń położone poza granicami województwa, w górnym biegu rzek przepływających przez województwo. Na stan czystości wód posiadających zlewnie w całości położone na terenie województwa zasadniczy wpływ wywierają podmioty gospodarcze zlokalizowane nad poszczególnymi ciekami. Znaczący wpływ na jakość wód odbiorników wywierają niewłaściwie oczyszczone ścieki z miast i wsi, z których oprócz ścieków komunalnych odprowadzane są zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe.

Przez gminę Bobrowice przepływa rzeka Bóbr, będąca lewym dopływem Odry. W 2008 r. WIOŚ w Zielonej Górze przeprowadził ocenę stanu jednolitych części wód rzek objętych monitoringiem operacyjnym. Rzeka została zbadana w trzech punktach pomiarowo – kontrolnych, na odcinkach 2,0, 47,9 i 90,0 km. W tabeli poniżej znajduje się charakterystyka tych punktów. Badane jednolite części wód rzek nie zostały jednak silnie zmienione.

Tabela 7 Wyniki stanu jednolitych części wód rzeki Bóbr

Nazwa części wód	Km rzeki	Decydujący wskaźnik biologiczny	Ocena elementów biologicznych – klasa zgodnie z rozporządzeniem	Ocena elementów fizykochemicznych – klasa zgodnie z rozporządzeniem	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód
Bóbr od Bobrzycy do Kwisy	90,0	Markobezkręgowce bentosowe	II	II	Dobry	Dobry
Bóbr od Kwisy do kanału Dychowskiego	47,9	Markobezkręgowce bentosowe	III	Poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	Zły
Bóbr od zbiornika Raduszec do Odry	2,0	-	Brak danych	Poniżej stanu dobrego	Brak danych	Brak danych

W latach 2007 – 2009 przeprowadzono ocenę stopnia eutrofizacji wód. W punktach pomiarowo – kontrolnych, jak i w jednolitych częściach wód na rzece Bóbr nie stwierdzono zachodzącego procesu eutrofizacji.

Natomiast w 2009 r. przeprowadzono w zlewni Bobru monitoring wód rzek będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Wyniki badań wykazały, że wody nie spełniają wymagań dla bytowania ryb łososiowatych i karpowatych.

Na terenie gminy Bobrowice znajdują się cztery jeziora:

- Jańsko (102,6 ha)
- Błeszno (46,6 ha)
- Welmicko (23,0 ha)
- Piaszno (18,7 ha)

W latach 2008 – 2010 WIOŚ w Zielonej Górze przeprowadził ogólną ocenę wód jezior województwa lubuskiego. Według wyników tych badań jeziora Jańsko i Błeszno zostały zakwalifikowane jako jeziora eutroficzne.

Według ostatnich badań przeprowadzonych w 2006 r. jezioro Jańsko posiada wody o jakości „poza kategorią”, czyli bardzo podatne na degradację, oraz wody poza klasą czystości.

Wody podziemne

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych, jak i przemysłowych. W 2010 r. badania jakości wód podziemnych na terenie województwa lubuskiego przeprowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego. Badania wykonał Państwowy

Instytut Geologiczny na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Monitoring obejmował badanie jakości wód podziemnych jeden raz w ciągu roku w okresie (czerwiec – lipiec).

W 2010 r. na terenie Gminy Bobrowice monitoringiem jakości wód podziemnych objęto punkt nr 30 w miejscowości Przychów, zlokalizowany w zlewni dorzecza Odry, na obszarze JCWPd nr 67. Punkt ten umiejscowiony jest w utworach czwartorzędowych, głębokość do stropu warstwy wodonośnej wynosi 21 m, zwierciadło wód jest napięte.

Klasa jakości wody w punkcie wg RMŚ 896 z dn. 23 lipca 2008 r. (stan na listopad 2010) określona została jako III. Wskaźnikiem w granicach stężeń III klasy jakości było żelazo.

Tabela 8 Wyniki monitoringu wód podziemnych w punkcie pomiarowym Przychów przeprowadzonego w 2010 r.

wskaźnik	jednostka	ilość
PEW (pomiar terenowy)	μS/cm	326
pH (pomiar terenowy)	-	7,57
Temperatura (pomiar terenowy)	°C	11,90
Tlen rozpuszczony (pomiar terenowy)	mgO ₂ /l	2,79
Ogólny węgiel organiczny	mgC/l	2,80

Gmina Bobrowice położona jest częściowo na obszarze 149 GZWP – Sandr Krosno – Gubin. Wody zlokalizowane są w utworach czwartorzędu w sandrach i dolinach kopalnych, szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 187 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi 25 m.

6.4 Zanieczyszczenie powietrza

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Powiat krośnieński ma mało istotne znaczenie w sumie emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim, jego udział wynosi jedynie 7,7% wszystkich zanieczyszczeń z terenu województwa.

Wpływ na zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy Bobrowice ma sezon grzewczy – duża liczba niskich emitorów. Dużo mniejszy udział i o bardziej lokalnym znaczeniu mają źródła komunikacyjne. Lokalne znaczenie w zanieczyszczeniu powietrza mogą mieć też niektóre zakłady produkcyjne i produkcyjno-usługowe.

Na terenie Gminy Bobrowice nie zlokalizowano żadnej stacji monitoringu powietrza.

Gmina Bobrowice należy do strefy lubuskiej, badania monitoringowe wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów kryterialnych pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P. Ze względu na to cała strefa lubuska została zakwalifikowana do stref dla których trzeba opracować program ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Obowiązek sporządzenia Programu ochrony powietrza (POP) od 1 stycznia 2008 r. spoczywa na Marszałku Województwa, który ma koordynować jego realizację (która w głównej mierze spoczywa na samorządzie lokalnym).

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu krośnieńskiego w 2010 r. wyemitowano ogółem 50,202 tys. Mg/rok zanieczyszczeń, z czego zanieczyszczenia pyłowe stanowiły 0,25% wszystkich zanieczyszczeń. Skład poszczególnych zanieczyszczeń gazowych przedstawiał się następująco:

- Dwutlenek siarki 0,145 tys. Mg/rok
- Tlenki azotu 0,075 tys. Mg/rok
- Tlenek węgla 0,090 tys. Mg/rok
- Dwutlenek węgla 49,746 tys. Mg/rok

Średnio na 1 km² powierzchni powiatu przypadają 36,1 Mg zanieczyszczeń na rok.

Wyliczono że w 2010 r. ilość zanieczyszczeń pyłowych na obszarze powiatu krośnieńskiego wyniosła 125 Mg, z czego 16 Mg pochodziło z niezorganizowanej emisji, natomiast 125 Mg ze spalania paliw.

Roczną ocenę jakości powietrza za rok 2010 przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Ocena i wynikające z niej działania odnoszone

są do obszarów nazywanych strefami. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu o:

- ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008 nr 25 poz. 150 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2008r. nr 47poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2008r.Nr 52 poz.310).

Pod względem badań jakości powietrza gmina Bobrowice została włączona do strefy lubuskiej. Pomiarów stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, na tym terenie dokonuje WIOŚ w Zielonej Górze. Ostatnich okresowych badań stanu aerosanitarnego dokonano w roku 2010.

Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia

Całą strefę lubuską dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu, kadmu, niklu, arsenu i ozonu zaliczono do klasy A. Do klasy C zaliczono strefę ze względu na poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu.

Przyczyną przekroczeń stężeń 24 – godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w strefie lubuskiej było oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, oraz szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Tabela 9 Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia w 2010 r.

strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	Benzen	CO	Pb	Cd	Ni	PM10	PM2,5	As	BaP*	O ₃ **
Strefa lubuska	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	C	A

klasa A – w przypadku, gdy stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP

*BaP – benzo(a)piren

**O₃ - ozon

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze

Klasyfikacja stref pod względem kryteriów ochrony roślin

Klasyfikację pod kątem ochrony roślin przeprowadzono dla substancji zawartych w powietrzu, dla których określono dopuszczalne stężenia tj. dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. Ponadto dokonano oceny zawartości ozonu w powietrzu – w odniesieniu do poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego.

Stężenie dwutlenku siarki i tlenków azotu zaklasyfikowano do klasy A, natomiast w przypadku ozonu (wskaźnika AOT40), poziom docelowy został określony jako klasa C, a poziom celu długoterminowy jako D2. W obu przypadkach poziomy te zostały przekroczone i kwalifikują całą strefę lubuską do wykonania programu ochrony powietrza.

6.5 Poważne awarie

Poważna awaria zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem,

Z oceny zagrożenia w gminie Bobrowice wynika, że do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć:

- pożary
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego,
- skażenie toksycznymi środkami przemysłowymi – transport substancji niebezpiecznych,
- klęski żywiołowe (intensywne opady, powódzie, susze, huragany).

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska.

6.6 Oddziaływanie hałasu

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826 ze zm.).

Tabela 10 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 h	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

(Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 Nr 120, poz. 826 ze zm.)

Przez teren gminy Bobrowice przebiega jedna droga wojewódzka numer 287. Pomiar ruchu został przeprowadzony w 2010 r. przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze. Pomiary były przeprowadzone na dwóch odcinkach przebiegających przez gminę:

- Kosierz – Bobrowice o długości 6,3 km
- Bobrowice – Lubsko o długości 19,7 km

Na pierwszym odcinku ilość pojazdów ogółem wyniosła 451 sztuk/ dobę, natomiast, na drugim odcinku 1254 pojazdów/ dobę.

Na terenie gminy Bobrowice nie prowadzi się pomiaru hałasu komunikacyjnego. Natężenie ruchu kołowego wzrasta z każdym rokiem, jak i ilość samochodów ciężarowych poruszających się po nich. Drogi nie wytrzymują natężenia i są systematycznie niszczone przez koła ciężkich pojazdów. Oprócz uciążliwości hałasowej, pochodzącej od dróg elementem uciążliwym mogą być również wibracje, zapylenie i spaliny. Na podstawie wieloletnich badań, wykonywanych przez WIOŚ wynika, że klimat akustyczny na obszarach położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych ulega systematycznemu pogorszeniu. Lokalnym źródłem hałasu mogą być zakłady produkcyjne i naprawcze oraz instalacje w niektórych zakładach usługowych, brak jest jednak takich źródeł emisji hałasu.

6.7 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Na terenie gminy Bobrowice nie prowadzono monitoringu pól elektromagnetycznych, jednak analogicznie do prowadzonych pomiarów w innych rejonach województwa lubuskiego przez WIOŚ (2010) pomiary wartości stężeń pól elektromagnetycznych wykazały brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w badanych punktach. W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Najczęściej skargi i uwagi ludności dotyczące oddziaływania pól elektromagnetycznych związane są z nowo powstającymi stacjami bazowymi telefonii komórkowej. Stacje jednak są bardzo dobrze zabezpieczone przed niekontrolowanym promieniowaniem elektromagnetycznym do środowiska. Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Badania medyczne, biofizyczne i biologiczne wykazują, że w otoczeniu prawidłowo zlokalizowanych, zbudowanych i eksploatowanych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne ryzyko zdrowotne jest znikome.

6.8 Poziomy emisji oraz wartości dopuszczalne dla włókien i pyłów azbestu

Metodyka pomiaru stężeń włókien azbestu w środowisku opiera się w głównej mierze o dwie normy:

- PN-91/Z-04030/05 - metodyka pomiaru zawartości pyłu całkowitego zgodnie z normą;
- PN-88/Z-04202/02 - metodyka pomiaru stężenia liczbowego włókien respirabilnych zgodnie z normą.

Stężenia włókien azbestu w powietrzu

Badania zanieczyszczenia powietrza pod kątem pyłów respirabilnych azbestu przeprowadzane przy użyciu różnych technik i w różnych krajach dostarczają następujących danych:

- środowisko zawodowe (przemysł) 10÷1 000 włókien/cm³;
- środowisko para zawodowe 10 000÷1 000 000 włókien/m³ (średnio 100 000 włókien/m³);
- środowisko ogólne 0÷10 000 włókien/m³ (średnio ok. 1 000 włókien/m³).

Dopuszczalne aktualne wartości stężeń azbestu w powietrzu, tzw. wartości odniesienia dla azbestu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2003 Nr 1, poz. 12) wynoszą:

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS ¹)	Wartości odniesienia uśrednione dla okresu (włókna/m ³)	
		1 godziny	Roku kalendarzowego
Azbest	1332-21-4	2 350	250

W budynkach mieszkalnych stężenia azbestu w powietrzu są zmienne w zależności od udziału elementów budowlanych zawierających azbest i ich stanu. Notowane są wartości w granicach 39÷1800 włókien/m³

W pomieszczeniach zawierających lekko uszkodzone wyroby zawierające azbest stężenie azbestu w powietrzu wynosi na ogół 1000 włókien/m³.

Sprawa dopuszczalnego stężenia azbestu w powietrzu budynków przeznaczonych do stałego pobytu ludzi nie jest jednoznacznie określona. Według interpretacji Państwowego Zakładu Higieny (pismo z dnia 24 sierpnia 1995 r. I. z. III-9/1430/95) do zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231) poziom zanieczyszczenia powietrza azbestem w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego pobytu ludzi nie powinien przekraczać wartości 1000 włókien/m³, co odpowiadało wartości dopuszczalnego nasycenia tej substancji w powietrzu atmosferycznym w odniesieniu do 24-godzinnej okresu pomiarowego. Zgodnie z obowiązującym wówczas, w tej chwili uchylonym rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających powietrze (Dz.U. Nr 55, poz. 355).

Wg rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz.U. 2002 Nr 217, poz. 1833) stężenie pyłów azbestowych w środowisku pracy zmieniającego rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2005 Nr 212, poz. 1769) nie powinno przekraczać wartości podanych w tabeli poniżej.

Tabela 11 Najwyższe dopuszczalne stężenie pyłów zawierających azbest w środowisku pracy

Nazwa i nr CAS czynnika szkodliwego dla zdrowia	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	
	mg/m ³	włókien w cm ³
Pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej): - aktynolit [77536-66-4] - antofilit [77536-67-5] - chryzotyl [12001-29-5] - grueneryt (amosyt) [12172-73-5] - krokidolit [12001-28-4] - tremolit [77536-68-6] Pył całkowity ¹ Włókna respirabilne ²	0,5 -	- 0,1
Pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest 14807-96-6): 1 Talk niezawierający włókien mineralnych (w tym azbestu): Pył całkowity Pył respirabilny 2 Talk zawierający włókna mineralne (w tym azbest): Pył całkowity Pył respirabilny	4,0 1,0 1,0 -	- - - 0,5

1 *Pył całkowity - zbiór wszystkich cząstek otoczonych powietrzem w określonej objętości powietrza*

2 *Włókna respirabilne - włókna o długości powyżej 5 μm o maksymalnej średnicy poniżej 3 μm i o stosunku długości do średnicy > 3*

Kwestie pomiarów wielkości emisji do atmosfery z instalacji do produkcji lub obróbki wyrobów azbestowych reguluje rozdział 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2005 Nr 260, poz. 2181). Przepisy tego rozdziału stosuje się do instalacji do produkcji i obróbki wyrobów zawierających azbest, dopuszczonych do produkcji, obrotu i importu na podstawie przepisów o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, jeżeli ilość surowego azbestu zużywana w tych procesach przekracza 100 kg/rok. Art. 24 rozporządzenie ustala:

- standard emisyjny azbestu wprowadzanego do powietrza emitorem wynoszący 0,1 $\text{mg}/\text{m}^3\text{u}$;
- standard emisyjny pyłu wprowadzanego do powietrza emitorem wynoszący 0,1 $\text{mg}/\text{m}^3\text{u}$, jeżeli nie jest oznaczona ilość azbestu w pyłe.

W przypadku, gdy do pomiaru wielkości emisji azbestu nie stosuje się metody wagowej, lecz metodę mikroskopii optycznej fazowo-kontrastowej, uznaje się standard emisyjny azbestu wprowadzanego do powietrza

Stężenia włókien azbestu w wodzie

Dopuszczalne narażenie pracowników, zgodnie z dyrektywą 2003/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 marca 2003 r. zmieniającą dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy - 0,1 włókna/ml. W wykazie podano, że stężenie graniczne (%) azbestu w preparacie powinno wynosić 0,1, a więc preparat klasyfikuje się jako rakotwórczy, jeśli stężenie azbestu w tym preparacie jest równe lub większe od granicznego.

Niektóre badania wskazują, że w wodzie pitnej pochodzącej z rur azbestowo-cementowych wykrywa się około 50 tys. włókien/l, w ściekach przemysłowych pochodzących z elektrolitycznego otrzymywania chloru metodą membranową z zastosowaniem diafragm azbestowych około 0,15 mg/l , według innych źródeł 30 mg/l .

W Polsce, pomimo braku prawnego obowiązku oznaczania włókien azbestu w wodzie do picia, część przedsiębiorstw wodociągowych prowadzi w tym zakresie okresowe badania w wodzie przesyłanej rurociągami wykonanymi z azbestocementu.

Stężenia włókien azbestu w glebie

Systematycznych badań zawartości włókien azbestu w glebie nie prowadzi się. Przyjmuje się jednak, że zawartość azbestu w użytkowanej glebie, nie powinna przekraczać 0,02% z uwagi na możliwość reemisji włókien z obróbki gleby, prowadzonych prac rolnych, wykopów, przejazdów pojazdów samochodowych. Wskazuje ona także na możliwość słabego przemieszczania się azbestu w gruncie, dotyczy to zwłaszcza drobnych włókien.

7. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Możliwe do przewidzenia efekty zmiany środowiska naturalnego, mogące wystąpić w wyniku braku realizacji Programu będą miały zarówno wymiar środowiskowy, jak i społeczno - ekonomiczny. Większość komponentów środowiska powinna zachować swój stan wyjściowy. O mierzalnych zmianach w środowisku można w tym przypadku mówić jedynie w kontekście jakości powietrza oraz w pewnym stopniu chemizmu wód oraz stanu gleb i szaty roślinnej. W odniesieniu do tych komponentów i aspektów środowiskowych można spodziewać się wzrostu presji z biegiem czasu, w miarę „starzenia się” stosowanych powszechnie do lat 90' materiałów zawierających azbest.

Podstawową korzyścią ekologiczną jaką przynieść powinna realizacja celów Programu będzie stopniowe ograniczanie, a docelowo całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji i usuwania tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” składowisk odpadów - głównie w lasach. Zaniechanie działań przewidzianych w Programie w zakresie kompleksowej inwentaryzacji wyrobów

azbestowych, ich sukcesywnego demontażu i zgodnego z procedurami i prawem unieszkodliwiania oraz szeroko zakrojonej akcji informacyjno-edukacyjnej skutkowało będzie pogarszaniem jakości powietrza oraz lokalnych warunków miejsc przebywania ludzi i zwierząt.

Program wśród najistotniejszych korzyści społecznych wynikających z jego realizacji wymienia sprzyjające uwarunkowania poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, będące konsekwencją zmniejszenia emisji substancji niebezpiecznych na skutek oczyszczenia gminy ze szkodliwych wyrobów.

Niezaprzeczalnie, w przypadku rezygnacji z Programu, pomijając fakt niewypełnienia zobowiązań unijnych i krajowych w zakresie zakazu wprowadzania do obrotu i stosowania wyrobów zawierających azbest, należy oczekiwać nieakceptowalnych społecznie konsekwencji zdrowotnych, skutkujących rosnącym poziomem zagrożenia utraty życia ludzi narażonych na działanie włókien azbestu uwalnianych się z uszkodzonych mechanicznie, zwiertzałych, czy zużytych wyrobów z azbestu.

Analizując negatywne konsekwencje braku realizacji Programu należy zwrócić uwagę na choroby azbestozależne, na które zapadają osoby narażone na kontakt z jego włóknami zawieszonymi w powietrzu, względnie wodzie przeznaczonej do celów pitnych. Liczba tych przypadków w sytuacji braku realizacji Programu będzie sukcesywnie rosła i będzie tym większa i dłuższy będzie kontakt ze źródłem.

Potrzeba demontażu materiałów konstrukcyjnych łączona często z termomodernizacją i renowacją budynków przynosi jeszcze jedną korzyść, przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz uzyskanie lepszych parametrów eksploatacyjnych, co wiąże się z poprawą efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej. Rezygnacja z realizacji Programu może okazać się jednym z czynników demotywujących właścicieli tych nieruchomości. Działania w zakresie termomodernizacji mają charakter fakultatywny, a inicjatywy państwa w tym obszarze przyjmują formę ewentualnych zachęt finansowych w postaci wdrażania i promocji mechanizmów dofinansowania ze środków unijnych, udzielania kredytów preferencyjnych z możliwością umorzenia części zadłużenia. Tymczasem zakaz użytkowania, produkcji i obrotu wyrobami azbestowymi obłożony został sankcjami prawnymi. Zasadniczą intencją Programu jest usunięcie do 2032 roku wszystkich wyrobów zawierających azbest, zgromadzonych na terenie gminy Bobrowice.

Uwarunkowania prawne, przyjęta strategia rozwoju kraju, plany gospodarki odpadami, a przede wszystkim dodatni bilans kosztów i korzyści społeczno-środowiskowo-ekonomicznych, wynikające z realizacji celów i przyjętych kierunków działań Programu w zasadzie wykluczają możliwość i celowość rezygnacji z jego realizacji.

8. Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Programu w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Jak wykazała analiza przeprowadzona na potrzeby niniejszej Prognozy, najważniejsze w gminie źródła problemów w sferze ochrony środowiska, w tym zwiększonego ryzyka dla zdrowia ludzi związane z realizacją postanowień Programu stanowią:

- składowanie przez osoby prywatne wyrobów zawierających azbest pochodzących najczęściej z pokryć dachowych na terenach posesji
- uszkodzone (lub nie) elementy azbestowe zainstalowane na/w obiektach mieszkalnych, zagrodach wiejskich (przewidziane do usunięcia do roku 2032);

We wskazanych wyżej przypadkach, zdecydowanie największy wpływ na obszary chronione może mieć sposób unieszkodliwiania i zagospodarowania zdemontowanych w ramach Programu (i poza nim) odpadów azbestowych. Zgodnie z aktualnym prawem odpady takie, po odpowiednim zabezpieczeniu, powinny zostać przekazane na przeznaczone do ich odbioru składowiska, czy kwatery, jednak jak wskazuje dotychczasowe doświadczenie, dość często ma miejsce proceder wyrzucania niezabezpieczonych i uszkodzonych elementów azbestowych na działkach i nieużytkach.

W wielu miejscach w Polsce powstały w przeszłości i mimo prowadzonych akcji informacyjno – edukacyjnych, pojawiają się również w chwili obecnej „dzikie” składowiska odpadów

azbestowych - uszkodzonego eternitu i elementów izolacyjnych. Tego typu niebezpieczne hałdy, porzuconych bez kontroli i wbrew prawu odpadów azbestowych, znajdowane są także w obrębie obszarów przyrodniczo cennych objętych ochroną ustawową.

Wyroby azbestowe wykorzystywane były do utwardzania i stabilizacji powierzchni dróg, ścieżek, podwórz, boisk szkolnych. Zasypywano nimi wyrobiska, niwelowano teren i wykorzystywano jako materiał budowlany w indywidualnych gospodarstwach. Pomimo tego, że te wyroby azbestowe związane są cementem i asfaltem, podczas uszkodzeń nawierzchni i ruchu kołowego są one ścierane mechanicznie uwalniając włókna do powietrza.

Odpady takie, uwalniając włókna azbestu do środowiska, zanieczyszczają powietrze, gleby a nawet wody, stanowiąc zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka, ale także środowiska naturalnego - przede wszystkim niektórych cennych gatunków zwierząt, dla których powołano obszar chroniony lub zwierząt, które stanowią ważny element w łańcuchu troficznym i mają znaczenie dla funkcjonowania cennych ekosystemów.

Podobne skutki mogą wywoływać rozprzestrzenione na terenie całego kraju, stanowiące nadal elementy budowli i instalacji, w przemyśle, mieszkalnictwie i na obszarach wiejskich wyroby azbestowe. W wyniku procesów starzenia się, a także podczas ich usuwania w trakcie prac modernizacyjnych, czy rozbiórkowych, stanowiąc mogą źródło emisji włókien azbestu do środowiska. Ze względu na równomierne rozłożenie przestrzenne tych źródeł na obszarze praktycznie całego kraju, przy jednoczesnej znaczącej i rosnącej powierzchni obszarów chronionych, ryzyka przemieszczania się zanieczyszczenia azbestem na ich tereny nie można wykluczyć.

Z dostępnych badań wynika jednak, że stężenia włókien azbestu na obszarach chronionych, zwłaszcza z dala od miejsc bytowania ludzi mieszczą się w dolnych granicach rejestrowanych dla obszaru kraju.

W tym kontekście działania przewidziane do realizacji w ramach Programu w Gminie Bobrowice zmniejszają zasadniczo poziom ryzyka ekologicznego, przyczyniając się do sukcesywnego usuwania źródeł emisji włókien azbestowych, jednocześnie kładąc silny nacisk na budowę świadomości społecznej.

Zgodnie z zapisami art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880 z późn. zm.), ustawową ochroną w Polsce objęte są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Oceniając bezpośredni wpływ Programu na ww. typy obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, analizować należy, w pierwszej kolejności, zadania przewidziane do realizacji w ramach trzeciego bloku tematycznego, tj. zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące w szczególności:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych;
- oczyszczanie terenów nieruchomości;
- oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej i miejsc publicznych;

Jak już wspomniano, najistotniejszymi źródłami potencjalnych konfliktów przyrodniczych, w szczególności z obszarami prawnie chronionymi na terenie gminy, może być natomiast – transport odpadów zawierających azbest od miejsca ich demontażu do miejsca ostatecznego składowania (o ile trasa przejazdu prowadzić będzie w bliskim sąsiedztwie terenów chronionych).

W analizie przeprowadzonej na potrzeby niniejszej Prognozy przeanalizowano wpływ na wymienione na wstępie rozdziału obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody a w szczególności na:

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Bobrowice znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu. „Dolina Bobru”, której całkowita powierzchnia wynosi 13 131 ha, położona jest na obszarze 3 322 ha w granicach gminy Bobrowice. Drugim obszarem jest „Bronków – Janiszowice, całkowicie położony na terenie gminy Bobrowice, o powierzchni wynoszącej 3 529 ha.

Pomniki przyrody na terenie Gminy Bobrowice

Na terenie gminy Bobrowice znajdują się 2 pomniki przyrody, ich szczegółowy opis znajduje się w tabeli poniżej:

Tabela 12 Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Bobrowice

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Opis lokalizacji	Forma własności	Sprawujący nadzór
1	Dąb szypułkowy	R.W.L Nr 34 z 19 maja 2006./Dz.U.Woj.Lub.Nr 38 poz 834 z dn. 5.06.2006 r.	360 cm	26 m	Rośnie przy osadzie Lubnica, ok. 3 km na północ od miejscowości Kukadło	Własność: Skarb Państwa w zarządzie ANR	Wójt Gminy Bobrowice
2	Dąb szypułkowy o nazwie „Żerkowiec”	R.W.L Nr 27 z 19 maja 2006 r./ Dz.U.Woj.Lub. Nr 38 poz. 827 z dn. 5.06.2006 r.	390 cm	24 m	Nadleśnictwo Krzystkowiec, obręb leśny Nowa Wieś, Leśnictwo Żarków, oddział 43h	Własność: Skarb Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Krzystkowiec	Nadleśnictwo Krzystkowiec

Źródło: RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Bobrowice znajduje się siedem użytków ekologicznych. Wszystkie zostały utworzone 03.05.2002 r. uchwałą R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554). Podstawą do ich utworzenia była ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Sitowisko, Przełom Bobru i Bobrowe wierzby są chronione w zakresie prawa międzynarodowego.

Tabela 13 Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie gminy Bobrowice

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Powierzchnia [ha]	Opis lokalizacji	Forma własności, rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór nad obszarem	Opis
1	Osiem hektarów	16,97	Obszar położony na północny – zachód od miejscowości Brzezinka	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Brzózka	Nadleśnictwo Brzózka	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
2	Dachów	13,32	Obszar położony na zachód od wsi Chojnowo pomiędzy drogą powiatową nr 1140F a	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Brzózka	Nadleśnictwo Brzózka	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk

			kanalem Dychowskim			
3	Borowy Las	3,52	Obszar położony na wschód od miejscowości Bobrowice	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Brzózka	Nadleśnictwo Brzózka	
4	Strużka	4,32	Obszar położony na północny wschód od wsi Strużka	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Brzózka	Nadleśnictwo Brzózka	
5	Bagna Bejtlicha	6,25	Obszar położony na południowy zachód od Dychowskiego jeziora zaporowego	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Brzózka	Nadleśnictwo Brzózka	
5	Sitowisko	3,63	Obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr, oddział 126g	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Krzystkowie	Nadleśnictwo Krzystkowie	
6	Przełom Bobru	8,77	Obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Krzystkowie	Nadleśnictwo Krzystkowie	
7	Bobrowe wierzby	1,84	Obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Krzystkowie	Nadleśnictwo Krzystkowie	

Źródło: RDOS w Gorzowie Wielkopolskim

Obszary Natura 2000

Dolina Dolnego Bobru PLH080068 – Specjalny Obszar Chroniony

Powierzchnia – 1730,1 ha

Obszar obejmuje biegnącą z południa na północ dolinę dolnego biegu Bobru na odcinku od Żagania do Dychowa w okolicy Krosna Odrzańskiego, z przerwą w okolicy Nowogrodu Bobrzańskiego. Rozdział obszaru uwarunkowany zabudowanym terenem miasta Nowogród Bobrzański skutkuje wyodrębnieniem dwóch niepołączonych części obszaru: południową i północną. Część południowa (od Żagania do Nowogrodu Bobrzańskiego) stanowi granicę pomiędzy dwoma mezoregionami: Wzniesieniami Żarskimi na zachodzie i Wzgórzami Dalkowskimi na wschodzie. Dolina Bobru na tym odcinku należy do mikroregionu Obniżenie Bobrzańskie i formalnie włączana jest do Wzniesień żarskich, jako jej wschodnie rubieże. Ta część obszaru obejmuje także fragment doliny rzeki Brzeźniczanki u jej ujścia do Bobru w rejonie Nowogrodu Bobrzańskiego.

Część północna obszaru (od Nowogrodu do Dychowa) znajduje się w osobnym, wydzielonym specjalnie dla tego odcinka doliny rzeki mezoregionie: Dolina Dolnego Bobru.

Ukształtowanie terenu całego obszaru jest typowe dla średniej wielkości rzek nizinnych ze stosunkowo głęboko wciętym korytem Bobru oraz różnej szerokości płaskimi terasami zalewowymi

rozszerzającymi się na obu jego brzegach. Przebieg rzeki ma charakter naturalny z meandrami i starorzeczami. Spadek podłużny doliny na tym odcinku jest znaczny: od 93 m n.p.m. w Starym Żaganiu do 50 m n.p.m. w Dychowie.

Krajobraz obszaru wyznacza z jednej strony sama rzeka o malowniczym meandrującym przebiegu, a z drugiej strony, towarzyszący jej płaski obszar terasy zalewowej w międzywalu. Brzegom rzeki towarzyszy zwykle pas nadrzecznych zarośli wierzbowych oraz pozostałości łągów wierzbowych. Terasa zalewowa stanowi mozaikę łąk i wkraczających na nie w wyniku sukcesji wtórnej zarośli krzewiastych i niewielkich zadrzewień, a także pól uprawnych, małych lub średniej wielkości lasów łągowych i grądowych oraz rozproszonych zbiorników wodnych.

Dolina rzeki pomiędzy ośrodkami miejskimi (Żaganiem i Nowogrodem Bobrzańskim, wraz z przyłączonymi do niego Krzystkowicami) jest słabo zurbanizowana. Wyjątek stanowi techniczna zabudowa stopnia wodnego i elektrowni w Dychowie. Jest ona zasilana wodami przeprowadzanymi od zapory w Krzywańcu (na północ od Nowogrodu) osobnym kanałem, biegnącym na zachód od właściwej doliny rzeki.

W typach pokrycia terenu współdominują tereny otwarte (pola, łąki i towarzyszące im zarośla krzewiaste) oraz lasy liściaste.

Brzegi koryta rzeki są zdominowane przez zarośla wierzb krzewiastych, bogato uzupełnione zadrzewieniami z wierzb drzewiastych.

Wśród roślinności łąkowej przeważają intensywnie uprawiane łąki świeże z rzędu Arrhenatheretalia (klasa Molinio-Arrhenatheretea). Bliżej rzeki pojawiają się łąki z rzędu Molinietalia, zwykle ze związku Alopecurion pratensis. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie współdominuje grąd środkowoeuropejski Galio sylvatici-Carpentum betuli (klasa Querco-Fagetea) oraz łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe Ficario-Ulmetum minoris (kl. Querco-Fagetea). Wśród zarośli i zadrzewień towarzyszących brzegom rzeki zdecydowanie dominuje zespół wiklin nadrzecznych Salicetum triandro-viminalis i zwykle wykształcony w formie szczątkowej w wąskim pasie nadrzeczny łąg wierzbowy Salicetum albo-fragilis (kl. Saliceta purpureae).

Obszar ma duże znaczenie dla zachowania ciągłości korytarza ekologicznego doliny rzeki wraz z występującymi tu licznymi biocenozami dobrze zachowanych 91F0 łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych Ficario-Ulmetum minoris (ok. 7% powierzchni) i 9170 grodu środkowoeuropejskiego (4 % powierzchni). Łącznie stwierdzono tu 15 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Znajdują się tu także ważne stanowiska trzepli zielonej, jelonka rogacza, a także bobra europejskiego. Ostoja ma duże znaczenie dla ochrony kozy złotawej. Uzupełnia też reprezentację kozy.

Zagrożenia dla Doliny Dolnego Bobru

- Przekształcenia antropogeniczne cieków - powoduje zanik naturalnych biocenoz dolin cieków oraz częściowy zanik naturalnej ichtiofauny.
- Spływ ścieków z pobliskich ośrodków miejskich i wiejskich - powoduje obniżenie jakości wód Bobru i zagrożenie dla występujących w nim ryb.
- Zapora w Krzywańcu i stopień wodny w Dychowie - powodują utrudnienie w migracji ryb.
- Duże okresowe wahania poziomu wody w Bobrze związane z eksploatacją hydroelektrowni oraz płukanie namulów z cofek jazów
- mogą prowadzić do śnięć ryb.
- Susza hydrologiczna (niskie stany wód w Bobrze i mniejszych ciekach) - powoduje częściowy zanik naturalnej ichtiofauny.
- Intensyfikacja uprawy łąk i ich przekształcanie na pola uprawne - powoduje zanik łąk niżowych użytkowanych ekstensywnie.

Jeziro Janiszowice PLH080053 – Specjalny Obszar Chroniony

Powierzchnia – 206,1 ha

Jeziro Jawiszowice (Jańsko) położone jest w północnej części Obniżenia Górzeńskiego. Jego powierzchnia znajduje się na wysokości 70,2 m n.p.m. i wynosi 153,3 ha. Maksymalna głębokość tego akwenu osiąga 2,4 m, natomiast długość linii brzegowej nie przekracza 4,5 km. Przez Jezioro Jańsko przepływa Górzynka (Kurka), niewielki, skanalizowany dopływ Lubszy. Jest

ono otoczone obszarem akumulacji biogenicznej. W jego sąsiedztwie, po południowej stronie, występują wydmy.

Obszar chroni siedliska torfowiskowe o dużym stopniu naturalności, związane z jeziorem, w tym siedlisko gałuszki. Na wybitne walory przyrodnicze obiektu zwracali już uwagę przedwojenni botanicy niemieccy, podając tam stanowiska wielu rzadkich gatunków roślin naczyniowych oraz mszaków, m.in. *Sedum villosum*, *Carex pulicaris*, *Carex chordorrhiza* i inne. Jak dotąd nie udało się potwierdzić obecności tych gatunków.

Kompleksy brzezin bagiennych i olsów torfowcowych otaczające jezioro, ze względu na wysoki poziom wód, uniemożliwiają przedostanie się do linii brzegowej jeziora i pła nachodzącego na lustro wody. Zdaniem autora są duże szanse na odnalezienie stanowisk wspomnianych wyżej gatunków. Przypuszczenia takie można wysuwać na podstawie stosunkowo niewielkich wpływów czynników antropopresyjnych w granicach obiektu (brak gospodarki leśnej, zachowane stosunki wodne). Poszukiwań wymagają również gatunki podawane stamtąd współcześnie, czyli m.in. *Pilularia globulifera* i *Eleocharis multicaulis*. W ostatnich latach nie obserwuje się tam tych gatunków, jednak należy brać pod uwagę ważny aspekt ekologii gatunku, jakim jest sezonowość pojawiania się gałuszki. Może to być jednak spowodowane zanieczyszczeniem wód zbiornika, co nie pozostaje zapewne bez wpływu na roślinność torfowiskową otaczającą jezioro.

Zagrożenia dla Jeziora Janiszowice:

- susza hydrologiczna;
- bardzo duży stopień eutrofizacji wód jeziora i wypływającej z niego rzeki Kurki (Górzynki);
- antropogeniczne przekształcenie Kurki.

Wpływ wyrobów zawierających azbest na wyżej wymienione formy ochrony przyrody ma jedynie miejsce poprzez powstawanie „dzikich składowisk” tych odpadów na terenie form chronionych.

Wpływ na roślinność wiązać się może z osadzaniem pyłów azbestu na powierzchni liści, w wyniku czego następuje zaburzenie procesu fotosyntezy. Jak wykazują badania, pyły uczestniczą w transportowaniu węglowodorów, osadzając się na powierzchni liści, pochłaniają światło, a jednocześnie blokują drożność aparatów szparkowych roślin utrudniają przebieg fotosyntezy.

Transport wyrobów zawierających azbest będzie mieć charakter jedynie chwilowy, dlatego też nie wpłynie w negatywny sposób na kondycję roślinności.

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia Programu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania Programu

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.

Cele Wspólnotowe

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Realizacja powyższych celów odbywa się poprzez wdrażanie w obszarze UE następujących zasad:

- zasada wysokiego poziomu ochrony,
- zasada przezorności (ostrożności),
- zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji),

- zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła,
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada integracji wymagań środowiskowych przy ustalaniu i realizacji innych polityk i działań UE.

Głównym dokumentem wyznaczającym kierunki działań jest VI Program Działań Unii Europejskiej na Rzecz Ochrony Środowiska, zatytułowany „Środowisko 2010: Nasz wybór, nasza przyszłość” (decyzja 1600/2002/WE), określa strategiczne ramy wspólnotowej polityki w zakresie ochrony środowiska na lata 2002–2012 i jest uważany za zasadniczy element ochrony środowiska w ramach wspólnotowej strategii trwałego rozwoju.

Cele międzynarodowe

Unia Europejska jest niekwestionowanym liderem działań międzynarodowych na rzecz ochrony środowiska i zachowania zasobów naturalnych. Jednym z celów polityki Unii w dziedzinie środowiska naturalnego jest promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu (art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)). Ponadto art. 191 ust 4 TFUE stanowi, że *w zakresie swoich odpowiednich kompetencji Unia i Państwa Członkowskie współpracują z państwami trzecimi i kompetentnymi organizacjami międzynarodowymi. Warunki współpracy Unii mogą stanowić przedmiot umów między Unią i zainteresowanymi stronami trzecimi.*

1. Współpraca dwustronna
2. Współpraca wielostronna
3. Finansowanie projektów środowiskowych w krajach trzecich.

Jako priorytetowe uznaje się m. in.: działania dotyczące problemów w zakresie zwalczania zmian klimatu, różnorodności biologicznej, procesu pustoszczenia lasów, degradacji gleby, rybołówstwa i zasobów morskich, zgodności z normami ochrony środowiska, należytego gospodarowania substancjami chemicznymi i odpadami, zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz migracji związanej ze środowiskiem, działania na rzecz propagowania właściwego gospodarowania lasami i walki z nielegalnym wyrębem, działania na rzecz zwiększenia efektywnego wykorzystania energii oraz zastąpienia szczególnie szkodliwych źródeł energii przez inne mniej szkodliwe.

W komunikacie zatytułowanym „Europejska polityka sąsiedztwa – dokument strategiczny” (COM(2004) 373) zawarto zalecenia dotyczące rozwoju współpracy i integracji regionalnej w związku z niektórymi kwestiami, które pojawiły się przy zewnętrznych granicach rozszerzonej UE, w tym kwestiami dotyczącymi środowiska naturalnego.

Współpracę z Ameryką Łacińską, Rosją i Azją w zakresie środowiska naturalnego wspiera partnerstwo pomiędzy UE a Ameryką Łacińską i Karaibami, umowa o partnerstwie i współpracy pomiędzy UE i Rosją (obowiązująca od 1997 r., wraz ze wspólnym programem prac w zakresie ochrony środowiska) oraz strategia współpracy pomiędzy Europą a Azją. Ponadto nawiązano współpracę także z regionem Dunaju i Morza Czarnego oraz w ramach partnerstwa eurośroziemnomorskiego, w obu przypadkach przyczyniając się do zachowania morskiego ekosystemu

Cele krajowe

Przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska należy uwzględnić ustalenia zawarte w następujących krajowych regulacjach prawnych:

- Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa,
- Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010,
- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012 - 2019,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu

Przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska:

- muszą być uwzględniane wszystkie wymagania obowiązujących przepisów prawnych, dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych;
- powinny być brane pod uwagę także różne programy rządowe, dotyczące ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, m.in.: KPZL, KPOŚK, KPGO, KPUA i inne.

Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa:

Zasady polityki ekologicznej

Zasady polityki ekologicznej państwa są zasadami, na których oparta jest również strategia ochrony środowiska gminy, a także dokumentów nadrzędnych do programu gminnego – programu powiatowego oraz wojewódzkiego. Oprócz zasady zrównoważonego rozwoju jako nadrzędnej uwzględniono szereg zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

Zasadę prewencji, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosięciowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Odpowiedzialność i Troska itp.

Zasadę „zanieczyszczający płaci” odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowiska a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

Zasadę integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasadę regionalizacji, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie.

Zasadę subsydiarności, wynikającą m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej a oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a następnie do oceny osiągniętych wyników a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

Program Operacyjny „*Infrastruktura i Środowisko*”, zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Projekt Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” na lata 2007 – 2013 został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, m.in. w ramach osi II - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

Instytucją Zarządzającą Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko jest minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Departamentu Koordynacji Programów Infrastrukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego. Instytucja Zarządzająca przekaże realizację części swoich zadań Instytucjom Pośredniczącym, tj. ministrom właściwym.

10. Identyfikacja 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

Próbie oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne element środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi oraz dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

Tabela 14 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

LP	RODZAJ ZADANIA	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:											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1.	Przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
2.	Usunięcie wyrobów azbestowych w miejscowościach, w których nagromadzenie na 1 mieszkańca jest największe: Janiszowice, Tarnawa Krośnieńska i Kukadło	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
3.	Usunięcie wyrobów azbestowych o I stopniu pilności, w szczególności w Bobrowicach, Żarkowie i Dychowie (największe ilości)	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
4.	Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest I stopnia pilności we wszystkich sołectwach	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
5.	Usunięcie wyrobów II stopnia pilności w szczególności w Chojnowie i Bronkowie (największe ilości)	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
6.	Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest II stopnia pilności we wszystkich sołectwach	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
7.	Usunięcie wyrobów III stopnia pilności w szczególności w Bobrowicach, Dychowie i Bronkowie (największe ilości)	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
8.	Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest III stopnia pilności we wszystkich sołectwach	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+

9.	Kontrolowanie ilości usuwanych wyrobów azbestowych według harmonogramu usuwania azbestu	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
10.	Informowanie i edukacja mieszkańców w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, oraz szkodliwością azbestu na zdrowie ludzkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.	Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w formie bazy danych oraz przekazywanie jej do marszałka województwa	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
12.	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych na podstawie Art. 34 ustawy o odpadach (sukcesywne likwidowanie nielegalnych składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest).	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
13.	Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania właścicielom i zarządcom na wymianę pokryw dachowych	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
14.	Coroczne przedkładanie Marszałkowi Województwa informacji o występowaniu azbestu	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+

Źródło: Opracowanie własne ABRYS

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
 (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
 (0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
 (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

11. Oddziaływanie azbestu na poszczególne komponenty środowiska

11.1 Oddziaływanie na ludzi

Zanieczyszczenie środowiska azbestem wydaje się mieć najbardziej znaczące skutki w przypadku oddziaływania na środowisko bytowania i pracy ludzi. Wzrost poziomu zanieczyszczenia azbestem wiąże się tam każdorazowo ze wzrostem ryzyka zdrowotnego, a negatywne skutki narażenia na azbest ujawniają się częstokroć po kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu latach, przez co narażenie jest zbyt późno identyfikowane.

Identyfikowane drogi narażenia organizmów żywych na oddziaływanie włókien azbestu przenoszonych na cząstkach pyłu stanowią:

- droga oddechowa;
- droga pokarmowa;

oraz w bardzo niewielkim stopniu

– wnikanie przez skórę.

Doniesienia o chorobach związanych z narażeniem na wnikanie włókien azbestu przez skórę, lub drażnieniem przez włókna azbestu mają charakter sporadyczny. Podobnie, w świetle aktualnych badań, wchłanianie azbestu drogą pokarmową nie powoduje podwyższonego ryzyka dla zdrowia człowieka.

Brak jest wiarygodnych i potwierdzonych wyników badań epidemiologicznych, które wskazywałyby na związek narażenia na azbest drogą pokarmową z występowaniem określonych typów chorób układu pokarmowego i wydalniczego.

W Polsce źródłem narażenia tego typu mogłyby być przede wszystkim włókna azbestu w wodzie do picia, dostarczanej z systemów wodociągowych, gdzie użytkuje się jeszcze rury azbestowo – cementowe. Stosowano je na dużą skalę do budowy magistralnych sieci wodociągowych w latach 60-tych i 70-tych ubiegłego wieku. Rury te są obecnie sukcesywnie wymieniane podczas prac modernizacyjnych i remontowych, gdyż mimo braku wyraźnych korelacji zdrowotnych, przyjęto zgodnie z zasadą przezorności, że usuwanie tego typu źródeł narażenia jest uzasadnione. Prowadzone są także okresowe badania wody w tym zakresie. Wyniki badań nie wskazują na obecność włókien azbestu w dużych dawkach.

Najistotniejszą drogą narażenia jest droga oddechowa. Wyniki badań epidemiologicznych i toksykologicznych jednoznacznie wskazują na mierzalne ryzyko zdrowotne wynikające z ekspozycji na azbest na skutek wdychania włókien. Mikroskopijne włókienka azbestu, unoszące się łatwo w powietrzu, wprowadzane podczas oddychania na błony śluzowe dróg oddechowych i do płuc, tworzą zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, przy czym stopień zagrożenia zależy od rodzaju pyłu, wielkości i gęstości ziarna, stopnia zapylenia i czasu oddziaływania na poszczególne osoby, a także od czynników takich jak odporność osobnicza i styl życia. Badania epidemiologiczne wykazują przykładowo, że ryzyko zapadalności na choroby azbestozależne, jest wielokrotnie wyższe wśród osób narażonych zawodowo i stale palących niż w grupie niepalących.

Szkodliwość włókien azbestowych zależy od ich średnicy i długości. Wyniki badań wskazują, że większe włókna są mniej groźne, gdyż w przeważającej części zatrzymują się w górnych drogach oddechowych, skąd są usuwane przez rzęski. Włókna bardzo drobne usuwane są przez system odpornościowy.

Najbardziej niebezpieczne są włókna długie (>5 μm), ale cienkie (o średnicy <3 μm) o stosunku długości do średnicy powyżej 3:1. Przenikają one do dolnych dróg oddechowych, gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują nowotwory.

Wdychanie włókien azbestu może doprowadzić do jednej z następujących chorób:

- pylicy azbestowej (azbestozy), czyli tworzenia się blizn na tkance płucnej (utrudnia oddychanie, może być czynnikiem zwiększającym śmiertelność).
- zwłóknienia opłucnej (nie są złośliwe i zazwyczaj nie wpływają na normalną pracę płuc)..
- raka płuc (prowadzi do śmierci w 95% przypadków, może być następstwem pylicy azbestowej).
- mesotheliomy, inaczej międzybłoniaka, czyli rodzaju raka opłucnej lub otrzewnej (choroba nieuleczalna, prowadząca do śmierci w ciągu 12-18 miesięcy od stwierdzenia choroby).

11.2 Oddziaływanie na krajobraz

Potencjalne wpływy podzielić można na dwie grupy oddziaływań - na krajobraz naturalny i krajobraz terenów przekształconych antropogenicznie. W pierwszym przypadku, oddziaływania powodować będą wyłącznie nowopowstałe składowiska odpadów zawierających azbest lokalizowane na terenach wiejskich. Skala generowanych oddziaływań zależeć będzie od sąsiedztwa inwestycji. Część nowych składowisk powstawać będzie, jak dotychczas, w sąsiedztwie

lub na terenie istniejących składowisk odpadów komunalnych lub odpadów niebezpiecznych. Na terenie gminy Bobrowice nie planuje się tego typu inwestycji.

Problem mogą stanowić odpady wyrobów azbestowych pozostawione w lasach lub rowach przydrożnych. Stały monitoring powstawania nowych „dzikich” składowisk i ich usuwanie niweluje negatywny wpływ na krajobraz.

11.3 Oddziaływanie na gleby i wody

Potencjalne oddziaływania na wody i gleby powodować mogą zadania obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych.

Biorąc pod uwagę dostępne wyniki badań oraz przy założeniu, że prace związane z demontażem, transportem oraz składowaniem będą wykonywane zgodnie z obowiązującym prawem oraz procedurami postępowania z odpadami zawierającymi azbest, wpływ realizacji Programu na te elementy środowiska naturalnego nie powinien stanowić istotnego zagrożenia. Dodatkowo należy pamiętać, iż realizacja Programu ograniczyć powinna powstawanie dzikich składowisk odpadów azbestowych (np. eternitu) stanowiących dużo większe zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka.

11.4 Oddziaływanie na powietrze i zmiany klimatu

Oddziaływanie na powietrze związane jest z emisjami o charakterze zanieczyszczeń komunikacyjnych powstających w czasie transportu odpadów zawierających azbest z miejsc ich wytwarzania do miejsc unieszkodliwiania. Ponadto emisje pyłów zawierających włókna azbestu powstawać mogą w trakcie prac demontażowych wyrobów zawierających azbest (w przypadku prowadzenia działań niezgodnie z procedurami oraz w sytuacjach awaryjnych) oraz na skutek wtórnego pylenia z powierzchni ziemi.

Zakłada się, że prace demontażowe prowadzone będą zgodnie z procedurami wymaganymi prawem i zastosowaniem wymaganych zabezpieczeń. W takich sytuacjach pylenie włókien azbestu nie będzie występować. Nie można jednakże wykluczyć całkowicie prowadzenia prac likwidacyjnych bez wymaganych zabezpieczeń, w trakcie których może dojść do pylenia włóknami azbestu. Zdarzenia takie będą powodowały punktowe (w otoczeniu źródła) zwiększenie stężenia włókien azbestu w powietrzu również z pylenia wtórnego z powierzchni ziemi, które będzie minimalizowane po wystąpieniu opadów.

Podczas prac nad oceną zmian poziomu oddziaływania na powietrze dokonano także oszacowania ewentualnych zmian w zakresie oddziaływania na klimat. Ich głównym źródłem będzie transport odpadów zawierających azbest do miejsc unieszkodliwiania. Dokładniejsze oszacowanie ilościowe może nastąpić po skonkretyzowaniu tras przewozowych, jednak już obecnie można stwierdzić, że wzrost oddziaływania w tym zakresie można uznać za pomijalny.

11.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi inwestycji związanych z budową nowych składowisk, rozbudową, modernizacją obiektów istniejących można zakwalifikować jako punktowe. Skutki takiego oddziaływania wiążą się z zajęciem i przekształceniem terenu, a skala wpływu uzależniona jest od rodzaju planowanych działań. Na terenie Gminy Bobrowice nie planuje się tego typu inwestycji.

11.6 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Z dostępnych źródeł wynika, że jedyny wpływ na florę wiązać się może z osadzaniem pyłów azbestu na powierzchni liści, w wyniku czego następuje zaburzenie procesu fotosyntezy. Jak wykazują badania, pyły uczestniczą w transportowaniu węglowodorów, osadzając się na powierzchni liści, pochłaniają światło, a jednocześnie blokują drożność aparatów szparkowych roślin utrudniając przebieg fotosyntezy.

Ponadto, w skrajnych przypadkach nadmiernego nagromadzenia zanieczyszczeń pochodzących z transportu, w wyniku tak zwanej kwaśnej depozycji, dwutlenek siarki po wejściu w reakcję z wodą (pochodzącą z deszczu, śniegu lub mgły) powoduje bezpośrednie uszkodzenia

zewnętrznych powierzchni roślin, wpływając jednocześnie na zaburzenie wewnętrznych procesów chemicznych.

Wydaje się jednak, iż oddziaływania transportu wynikające z realizacji Programu, same w sobie, nie będą stanowić istotnego zagrożenia dla kondycji roślin. Proces transportu demontowanych elementów zawierających azbest na składowiska będzie rozciągnięty w czasie (lata 2009-2032), co oznacza, że mimo ilości transportowanych ciężarówkami odpadów, presja na środowisko zanieczyszczeń transportowych będzie długotrwała, ale rozłożona na ponad 20 lat nie będzie nadmiernie intensywna.

Jak wynika z dostępnej literatury, w zakresie oddziaływań azbestu na zwierzęta prowadzone były jedynie testy epidemiologiczne na gryzoniach, przy czym nie obejmowały one wpływu na zwierzęta w ujęciu środowiskowym. Badania toksykologiczne prowadzone na zwierzętach polegały dotychczas głównie na bezpośrednim wstrzyknięciu azbestu do płuc szczurów, królików i chomików. W wyniku prowadzonych testów stwierdzono, iż chroniczne narażenie szczurów na inhalację i doustne aplikacje wywoływało u zwierząt: raka płuc, żołądka, nerek, wątroby, oraz gruczołu sutkowego. Ponadto udowodniono, iż wszystkie odmiany azbestu wykazywały właściwości rakotwórcze u badanych zwierząt.

Ponadto pośrednim oddziaływaniem na faunę, mogącym być potencjalnie wynikiem zwiększenia natężenia ruchu samochodów ciężarowych (szczególnie w wymiarze lokalnym), jest zwiększenie śmiertelności zwierząt na drogach. Wpływa ono negatywnie, w sposób bezpośredni, na stan bioróżnorodności.

11.7 Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki

Oddziaływania na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe mogą mieć charakter bezpośredni lub pośredni.

Możliwość oddziaływania na zabytki i inne dobra kultury wydaje się mieć charakter hipotetyczny, bądź incydentalny, a ewentualne skutki wymiaru pomijalny, jednak nie można wykluczyć, że ewentualna realizacja działań przewidzianych do realizacji w Programie na terenach i obiektach objętych ochroną może potencjalnie, w skrajnych przypadkach, doprowadzić do:

- pogorszenia stanu zabytków architektonicznych poprzez wzrost zanieczyszczenia powietrza z emisji spalin oraz drgania podłoża;
- zmiany otoczenia cennych zabytków.

Rzeczywistych „kolizji” tego typu w ramach prac nad Prognozą nie zidentyfikowano, niemniej jednak należy wskazać, że w takich sytuacjach, zgodnie z obowiązującym prawem, konieczne będzie zastosowanie wszelkich adekwatnych środków, w celu eliminacji, a co najmniej zminimalizowania potencjalnych zagrożeń.

Przewiduje się, jednoznacznie korzystny wpływ planowanych w ramach Programu działań na dobra materialne. Najistotniejszymi efektami realizacji planowanych zamierzeń inwestycyjnych będą: poprawa wyglądu zewnętrznego oraz stanu technicznego obiektów budowlanych, a w konsekwencji również przedłużenie ich okresu użytkowania. Przewidywany jest również wzrost wartości nieruchomości (mieszkań i budynków) oraz gruntów.

11.8 Potencjalne oddziaływania transgraniczne

Fundamentalną zasadą transgranicznego przemieszczania odpadów jest fakt, że import, eksport i tranzyt odpadów niebezpiecznych jest dopuszczalny tylko wtedy, gdy zainteresowane państwa zostaną wcześniej poinformowane i zgodzą się na przemieszczenie. Przemieszczanie odpadów do państw nie będących stroną konwencji jest niedopuszczalne, chyba, że istnieją dwu- lub wielostronne porozumienia zgodne z wymogami Konwencji. Istotny problem w kontekście ryzyka wystąpienia zagrożeń związanych z transportem odpadów niebezpiecznych stanowi zatem w tym względzie nielegalne transgraniczne przemieszczanie odpadów, znajdujące się poza kontrolą i statystyką IOŚ.

Zakłada się, że przy podjęciu odpowiednich, zaproponowanych w Prognozie działań zapobiegawczych i minimalizujących oddziaływania oraz przy zastosowaniu procedur określonych w dokumentach Ministerstwa Gospodarki odnoszących się do zasad bezpiecznego demontażu wyrobów azbestowych, ich właściwego transportu i zgodnego z prawem unieszkodliwiania, lokalne, okresowe oddziaływania o charakterze incydentalnym będą miały charakter pomijalny w kontekście oddziaływań transgranicznych.

11.9 Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Na terenie gminy znajdują się dwa obszary Natura 2000, jeden zlokalizowany w dolinie Bobru, natomiast drugi na obszarze jeziora Janiszowice. W bliskim sąsiedztwie jeziora Janiszowice znajdują się miejscowości Janiszowice i Dęby. W pobliżu Doliny Bobru zlokalizowane są Tarnawa Krośnieńska, Dychów i Bobrowice. Każdorazowe usunięcie wyrobu zawierającego azbest, zwłaszcza na terenie tych miejscowości, powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, w taki sposób aby nie powodować pogorszenia się stanu środowiska po realizacji zadania (zwiększenie ilości włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym). Zatem realizacja takiego usuwania w sposób zorganizowany również nie spowoduje oddziaływania na środowisko w tym na obszary Natura 2000. Można stwierdzić, iż wprowadzenie i realizacja Programu w dłuższej perspektywie czasowej może znacząco wpłynąć na poprawę stanu powietrza atmosferycznego na obszarach NATURA 2000, co w znaczący sposób podniesie walory tych obszarów. Usunięcie azbestu z terenu gminy przyniesie pozytywny efekt ekologiczny zarówno na zdrowie ludzi, jak i stanu środowiska. Przeprowadzenie usuwania azbestowych pokryć nie będzie oddziaływać na siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt.

12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu

12.1 Rozwiązania organizacyjno - techniczne w zakresie postępowania z odpadami azbestowymi

Uregulowania prawne funkcjonujące w Polsce, uwzględniając uwarunkowania wynikające z członkostwa w Unii Europejskiej, definiują precyzyjnie zasady budowy i funkcjonowania składowisk odpadów zawierających azbest (będących w chwili obecnej jedynym dopuszczalnym w naszym kraju sposobem unieszkodliwiania tych odpadów).

Zgodnie z prawem, kwatery przeznaczone do składowania odpadów azbestowych nie muszą być wyposażone w żadne zabezpieczenia techniczne (jak np. ujmowania i oczyszczania odcieków, czy urządzenia monitoringowe) poza ogólnie przyjętymi (brodzik). Ich funkcjonowanie powinno odbywać się zgodnie z przyjętymi (wymienionymi poniżej) procedurami, a przyjmowane odpady powinny być zabezpieczone poprzez opakowanie ich w szczelne opakowania foliowe.

Ponadto, w celu zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko mogącym powstać podczas użytkowania wyrobów zawierających azbest, a także demontażu i transportu odpadów, należy postępować zgodnie z wymienionymi poniżej procedurami, wynikającymi z obowiązującego prawa. Szczególnie przydatne w tym zakresie mogą być procedury postępowania opracowane i opublikowane przez Ministerstwo Gospodarki, obejmujące:

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

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

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

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

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

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

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

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

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

W przyszłości, w związku z planowanym wprowadzeniem do przepisów prawa możliwości unieszkodliwiania i przekształcania odpadów azbestowych innymi niż składowanie metodami, w tym z wykorzystaniem urządzeń przewoźnych, konieczne będzie wprowadzenie procedur, w tym także regulacji prawnych dotyczących:

- zasad ewidencjonowania odpadów przetwarzanych w ten sposób oraz miejsc i sposobów ich ostatecznego unieszkodliwienia lub wykorzystania (karta przekazania odpadu);
- ewidencjonowania i poświadczania usług w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych na miejscu;
- kontroli efektywności/skuteczności procesów unieszkodliwiania prowadzonych w instalacjach przewoźnych.

12.2 Ograniczanie oddziaływania na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach obszarów NATURA 2000 oraz na florę i faunę nieobjęte ochroną prawną

Jak wykazano w poprzednich rozdziałach niniejszej Prognozy, głównymi i najistotniejszymi źródłami presji na gatunki fauny i flory, a także całe siedliska, mogącymi potencjalnie powstać w wyniku realizacji Programu są:

- transport zdemontowanych elementów konstrukcyjnych i izolacyjnych na składowiska;
- demontaż elementów azbestowych niezgodnie z przyjętymi procedurami.

Działaniami ograniczającymi potencjalny, negatywny wpływ na środowisko, powstający w wyniku realizacji Programu, przez wzmożony transport, wskazać można:

- stosowanie nowoczesnego taboru samochodów ciężarowych;
- ograniczenie transportu trasami w bliskim sąsiedztwie terenów chronionych;
- transportowanie odpadów zabezpieczonych zgodnie z obowiązującym prawem i przyjętymi procedurami.

Jako działania zapobiegawcze, w odniesieniu do etapu demontażu produktów zawierających azbest, wskazać można jedynie prowadzenie prac przez wyspecjalizowane w tym zakresie firmy, zgodnie ze wszystkimi przyjętymi zabezpieczeniami, ograniczającymi emisję włókien azbestu do powietrza.

13. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Wskazanie racjonalnych alternatyw osiągnięcia celów stanowiących podstawę dla sformułowanych w Programie zadań stanowi pewien problem, gdyż do momentu znalezienia odpowiedniego i upowszechnienia, spełniającego określone wymogi prawne, innego niż składowanie, sposobu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, alternatywą może być jedynie inna niż planowana lokalizacja składowisk odpadów niebezpiecznych.

Alternatywa polegająca na rezygnacji z realizacji celów Programu nie wchodzi w grę, gdyż po pierwsze byłoby to niezgodne z obowiązującymi w Polsce wymogami prawa, a ponadto oznaczałoby pozostawienie w środowisku dużych ilości, niezabezpieczonego i usuwanego w sposób nieskoordynowany azbestu, które wraz z upływem czasu stawałyby się coraz poważniejszym źródłem narażenia zdrowotnego.

Proponowanie innego terminu realizacji zadań przedstawionych w harmonogramie mogłoby wpłynąć na opóźnienia w likwidowaniu wyrobów zawierających azbest, tym samym doprowadzić do niewywiązania się z obowiązku usunięcia azbestu do 2032. Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu usuwania azbestu jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i ścisła współpraca ze społeczeństwem.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do minimalizowania ilości wyrobów zawierających azbest planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju Gminy.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Azbest - materiał o bardzo interesujących właściwościach mechanicznych i fizykochemicznych, odporny na wysokie temperatury i działanie agresywnych substancji chemicznych – znajdował w ubiegłym wieku szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki: w przemyśle chemicznym, maszynowym, stoczniowym, w energetyce, w budownictwie, jako izolacja instalacji, czy składnik wielu wyrobów. W krajobrazie polskim azbest jest ciągle jeszcze widoczny dość powszechnie w postaci płyt eternitowych (azbestowo-cementowych) pokrywających dachy wielu budynków, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Niestety, nie pozostawiające wątpliwości badania naukowe dowiodły, że materiał ten ma szkodliwe działanie na zdrowie ludzi, które w wielu przypadkach doprowadziło do przedwczesnej śmierci, zwłaszcza u osób narażonych zawodowo na kontakt z materiałami azbestowymi. Dlatego też w ostatnich dekadach ubiegłego wieku szereg krajów, w tym Polska podjęły decyzje o ograniczeniu wykorzystywania azbestu, a następnie o całkowitym zakazie jego stosowania, m.in. poprzez usunięcie i odpowiednie unieszkodliwienie wyrobów azbestowych stosowanych w przeszłości.

Analizowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice na lata 2011-2032” przewiduje w tym zakresie realizację szeregu szczegółowych zadań, mających na celu usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych z terenu Gminy.

Planowane do realizacji działania obejmują również szereg zamierzeń o charakterze pozainwestycyjnym, w sferze legislacyjnej, organizacyjnej i edukacyjno informacyjnej. Polegać one mają na wprowadzeniu zmian do obowiązujących przepisów, prowadzeniu szkoleń edukacyjno - informacyjnych, organizacji i aktywnego korzystania z elektronicznego systemu monitoringu prowadzeniu badań w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia. Działania te w praktyce nie będą wywoływać mierzalnych, bezpośrednich skutków środowiskowych, jakkolwiek zostały zaplanowane i będą podejmowane przede wszystkim w celu zapewnienia sprawniejszego i skuteczniejszego usuwania azbestu ze środowiska, a więc w praktyce dla łagodzenia potencjalnych zagrożeń.

Skutki takie generować mogą natomiast zamierzenia techniczne i inwestycyjne, przewidziane do realizacji w ramach Programu. Można je podzielić na następujące typy/kategorie:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest z miejsc ich obecnego użytkowania/magazynowania;
- transport odpadów azbestowych do miejsc unieszkodliwiania;
- unieszkodliwienie odpadów azbestowych (poprzez składowanie)

Przewiduje się, że realizacja Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przyniesie korzyści w trzech płaszczyznach: społecznej, ekologicznej oraz ekonomicznej.

Wśród efektów społecznych najistotniejszymi będą:

- oczyszczenie terenu gminy z wyrobów azbestowych, co spowoduje ograniczenie emisji pyłów
- zawierających włókna azbestu i w konsekwencji wpłynie na poprawę zdrowia ludzi;
- wczesne wykrywanie i leczenie chorób azbestozależnych;
- ograniczenie śmiertelności na skutek chorób azbestozależnych.

Spośród korzyści ekologicznych najistotniejsze będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest poprzez likwidację źródeł emisji włókien azbestowych.

Natomiast jako efekty ekonomiczne należy wskazać: przyrost wartości gruntów i nieruchomości, poprawa stanu technicznego obiektów budowlanych, wzrost inwestycji, wzrost dochodów budżetu państwa z podatku od działalności gospodarczej związanej z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, jak również poprzez zmniejszenie kosztów leczenia chorób azbestozależnych.

Prognozę oparto na analizie i ocenie przewidywanych oddziaływań – pośrednich i bezpośrednich - przeprowadzonej w kilku zasadniczych płaszczyznach takich jak:

ocena zgodności/spójności głównych celów/założeń Programu z celami innych strategii, programów i planistycznych dokumentów bazowych, określających podstawy wyjściowe, cele i ramy dla tego dokumentu, tj. Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Kraju, Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Wojewódzkiego i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami oraz innych związanych dokumentów; weryfikacja poziomu i zasięgu potencjalnych konfliktów, w tym zwłaszcza wynikających z potencjalnego oddziaływania na obszary sieci Natura 2000.

Tak zaprogramowana Prognoza zawiera w szczególności:

- analizę i ocenę zgodności zapisów i propozycji sformułowanych w Programie z wymogami, postulatami i celami innych dokumentów strategicznych;
- omówienie możliwych do określenia środowiskowych skutków realizacji Programu, w tym działań, które mogłyby być potencjalnie źródłem nieodwracalnych szkód w środowisku;
- wskazanie sposobów ograniczania negatywnych oddziaływań.

Generalnym celem realizacji Programu jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych z terenu gminy Bobrowice przy zastosowaniu dostępnych technik i rozwiązań, usprawiedliwionych relacją kosztów - korzyści i sprawdzonych już w praktyce.

Realizacja Programu spowoduje ograniczone, co do skali i miejsca występowania, skutki przyrodniczo - przestrzenne. W szczególności wydaje się celowe wskazanie tych kwestii, które determinowały sposób opracowania, jak i ostateczny kształt i zawartość Prognozy. I tak:

- źródłami potencjalnych negatywnych skutków środowiskowych będą - zwiększenie ruchu samochodowego na istniejących drogach dojazdowych w kierunku istniejących i projektowanych składowisk odpadów zawierających azbest oraz w przypadku działań prowadzonych niezgodnie z procedurą - demontaż/usuwanie wyrobów zawierających azbest.
- przedsięwzięcia związane z tworzeniem infrastruktury technicznej składowisk wywoływać będą skutki bezpośrednie tylko w wymiarze lokalnym, w Gminie Bobrowice nie planuje się tego typu inwestycji
- możliwość wskazania alternatywnych rozwiązań ogranicza się zasadniczo do wytypowania nowych lokalizacji wyznaczonych już wcześniej składowisk odpadów, co przekracza zakres niniejszej Prognozy lub zastosowanie innej metody niż unieszkodliwianie na składowisku odpadów niebezpiecznych.

Jak z powyższego wynika skala skutków środowiskowych dla Gminy Bobrowice związanych z realizacją Programu jest stosunkowo ograniczona.

15. Spis aktów prawnych

Ustawy

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, ze zm.)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.)
6. Ustawa a dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach i mieszaninach (Dz. U. z 2011 r. Nr 63, poz. 322)
7. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1671 ze zm.)
8. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495 ze zm.)

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2004r. Nr 200, poz. 2047 ze zm.),
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U z 2010r. Nr 213, poz. 1397)

3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 196, poz. 1217 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2002 r. Nr 122, poz. 1055)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1033).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. z 2002 r. Nr 220, poz. 1858 ze zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2003 r. Nr 61, poz. 549 ze zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. Nr 206, poz. 1291).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przewóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony (Dz. U. 2008r. Nr 119, poz. 769).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r. Nr 16, poz. 87).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010 nr 249, poz. 1673),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. 2010 nr 249, poz. 1674).
14. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. z 1996r.Nr 19, poz. 231).
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 2003r. Nr 171, poz. 1666, ze zm)
16. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004r. Nr 183, poz. 1896).
17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r. Nr 185, poz. 1920, ze zm.).
18. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2004r. Nr 280, poz. 2771, ze zm.).
19. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. z 2005r.Nr 13, poz. 109)
20. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011r. Nr 33, poz. 166),
21. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbeście (Dz. U. z 2005 r. Nr 189, poz.1603)
22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. 2002r. Nr 191, poz. 1595)
23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005r. Nr 186, poz. 1553 ze zm.).
24. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających

- azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005r. Nr 216, poz. 1824)
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów na składowiska podziemne (Dz. U. z 2007r.Nr 163, poz. 1156).
 26. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 października 2007 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być skierowane nieselektywnie na składowiskach podziemnych (Dz. U. z 2007r. Nr 209, poz. 1514).
 27. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8 poz. 31).
 28. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833 ze zm.)
 29. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002r. Nr 108, poz. 953, ze zm.),
 30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 236, poz. 1986). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 237, poz. 2011 ze zm.). Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.
 31. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
 32. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów doszkalających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. z 2005r.Nr 187, poz. 1571)

Załącznik Wykaz podmiotów uprawnionych do prowadzenia prac związanych z azbestem na terenie województwa lubuskiego

Lp	Firma	UWAGI	A	T	I	O	S	P
1	AZBE Jacek Gramera, ul. Konstruktorów 36/15, Zielona Góra	Data ważności Do 2016	X	X	X			
2	AZ-EKO Paweł Józwiak, ul. Lwowska 25, Zielona Góra	Data ważności do 2015	X	X	X			
3	Usługi Remontowo Budowlane BAURO, ul. Słoneczna 4, Jenin	Decyzja ważna do 2015	X	X				
4	KASTOR Tomasz Janiszewski, Ul. Kolonia 19B/2, Leszno Górne	Data ważności do 2016	X	X				
5	Budroof s.c. Irena Kamecka Krzysztof Kamecki, Al. Zjednoczenia 104a, Zielona Góra	Data ważności do 2016	X	X				
6	Zakład Usług Technicznych ZAK, ul. Kutrzeby 1/35, Gorzów Wielkopolski	Data ważności do 2016	X	X				X
7	ARKUSZBUD, ul. Podchorążych 12, Żary	Data ważności do 2016	X	X	X	X	X	
8	Geppo Sp. z o.o., ul. Wróblewskiego 1, Nowa Sól	Data ważności do 2014	X	X				
9	REMBUD-ZREMB, ul. Fabryczna 19-20, Gorzów Wielkopolski	Data ważności do 2015	X					
10	PHU Jamniuk, ul. Wolności 1A, Ownice	Data ważności do 2032		X	X	X	X	
11	SULO Polska Sp. z o.o. o/Gorzów Wlkp., ul. Podmiejska 19, Gorzów Wielkopolski	Data ważności do 26.06.2015	X	X				
12	Eko-Logistyka Robert Rusiewicz, ul. Warskiego 7/5, Gorzów Wielkopolski	Data ważności do 2019	X	X				X
13	An-dach Anna Papieska, ul. Słoneczna 68/8, Gorzów Wielkopolski	Data ważności do 2019	X					
14	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim, ul. Mickiewicza 12B, Gorzów Wielkopolski	Data ważności -				X		
15	AMS Umweltschutz GmbH	Data ważności -						X
16	Drewlax Demolition Sp. z o.o., ul. Dolna 4 Nowy Kisielin	Data ważności do marzec 2021	X	X	X		X	X

A – praca z azbestem

T – transport odpadów zawierających azbest

I – identyfikacja azbestu w wyrobach

O – oznaczanie zawartości azbestu

S – szkolenia w zakresie azbestu

P – programy, inne