




**Program Usuwania Azbestu
i Wyrobów Azbestowych
z terenu Gminy Brzeźnica**

Kraków, czerwiec 2007

Wykonywany na zlecenie:

GMINY Brzeźnica
34 - 114 Brzeźnica 57
powiat wadowicki
woj. małopolskie

WYKONAWCA:	GŁÓWNI AUTORZY OPRACOWANIA:
 <p>Małopolska Agencja Energii i Środowiska Sp. z o.o. ul. Kordylewskiego 11 31-542 Kraków Tel.: (12) 294 20 70, fax: (12) 294 20 54 e-mail: maes@maes.pl, www.maes.pl</p>	<p>Lilianna Piwowarska-Solarz Michał Małocha Tomasz Lis</p>

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE	4
2 CEL I ZADANIA „PROGRAMU”	6
3 SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO	8
3.1 Azbest – charakterystyka ogólna	8
3.2 Azbest w Polsce	9
3.3 Wpływ azbestu na zdrowie ludzkie	14
4 STAN PRAWNY	16
4.1 Dokumenty Strategiczne	16
4.2 Obowiązki wynikające z prawodawstwa	21
5 INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BRZEŹNICA.....	25
5.1 Charakterystyka Gminy Brzeźnica	25
5.2 Oszacowanie ilość i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest.....	26
5.4 Sposoby unieszkodliwiania odpadów azbestowych – założenia organizacji, kontroli i monitoringu „Programu”	29
5.4.1 Obowiązki wykonawcy prac związanych z usuwaniem azbestu oraz postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest	31
5.4.2 Procedura odbioru i wywozu odpadów azbestowych	34
5.4.3 Przeciwdziałania powstawaniu „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest	37
5.4.4 Oczyszczenie terenów wiejskich i miejskich oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest	37
5.4.5 Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji	38
5.4.6 Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	39
6 FINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU – SZACUNEK KOSZTÓW ORAZ ŹRÓDEŁ FINASOWANIA	39
6.1 Potencjalne zewnętrzne źródła dofinansowania.....	39
6.2 System dofinansowania mieszkańców	42
7 HARMONOGRAM RZECZOWY REALIZACJI PROGRAMU I PRZEWIDYWANE KORZYŚCI NA LATA 2007 - 2032	44
8 PODSUMOWANIE	47

1 WPROWADZENIE

Na świecie znanych jest ponad 5 tys. wyrobów, do produkcji, których używano azbestu. Są to głównie wyroby stosowane w budownictwie jako pokrycia dachowe, osłony elewacyjne ścian, przewody kominowe, rury wodociągowe i kanalizacyjne oraz elementy izolacyjne. Azbest wykorzystywany był również między innymi przy produkcji sprzętu gospodarstwa domowego, np. kuchenek, piecyków elektrycznych i gazowych, opiekaczy, suszarek do włosów oraz siatek azbestowych. Surowca tego używano także do produkcji farb, pokostów, klejów, smarów, płytek i wykładzin podłogowych oraz koców gaśniczych.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do górniczej eksploatacji. Azbest stosowany dawniej do produkcji w naszym kraju importowano głównie z byłego ZSRR i Kanady. W latach 70 ubiegłego wieku sprowadzano do kraju ok. 100 tys. ton azbestu rocznie, który wykorzystywano przede wszystkim (ok. 85 %) do wyrobu materiałów budowlanych, pokryć dachowych oraz elewacji budynków. Szacuje się, że na dachach i fasadach budynków oraz w obiektach przemysłowych zamontowanych jest blisko 1.350 mln. m² płyt azbestowych, z czego blisko 90 % stanowią dachowe płyty faliste, zwane popularnie eternitem. W 1980r. z płyt azbestowo-cementowych wykonanych było ok. 45 % pokryć dachowych i fasadowych. Po 15 latach udział tych płyt w nowobudowanych pokryciach dachowych, zmniejszył się o 30%. Znaczącą pozycję w bilansie wyrobów azbestowych stanowią znajdujące się w ziemi i budynkach rury azbestowo-cementowe. Szacuje się, że jest ich ok. 600 tys. ton. Znaczna ilość wyrobów azbestowych stosowana jest w hutnictwie i przemyśle ceramicznym. Jest to ok. 60 tys. ton. Masę będących w użyciu wyrobów małowabarytowych, takich jak uszczelki, kształtki, okładziny hamulcowe czy wyroby włókiennicze, ocenia się na 100 tys. ton.

Od 14.V.2002 r. w kraju obowiązuje **30-letni Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski**. Dokument powstał w wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej rezolucji w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki z dnia 19.VI.1997 r. (M.P. z 1997r., nr 38, poz. 373) oraz ustawy z dnia 19.VI.1997 r., o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r., nr 3, poz. 20 z późn. zm.). Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w powietrzu, Program ten jest jednym z priorytetowych dla ochrony zdrowia i środowiska. Azbest uszkodzony np. w wyniku każdej obróbki mechanicznej lub kwaśnych deszczy, może stać się przyczyną śmiertelnych chorób: pylicy azbestowej (azbestozy), raka płuc, międzybłoniaka opłucnej i otrzewnej oraz innych zmian w płucach. Obecnie nie wiadomo jaka minimalna ilość pyłu azbestowego wywołuje choroby. Wiadomo, że im więcej włókien azbestu wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe ryzyko choroby. Oznacza to, że zachorować mogą nie

tylko osoby, które miały długotrwały kontakt z azbestem w związku z wykonywaną pracą, ale i te, które oddychały powietrzem z włóknami azbestu przez krótki czas.

Na terenie Polski znajduje się ponad 15 mln ton wyrobów zawierających azbest, które zgodnie z wytycznymi Programu mają zostać usunięte do 31.XII.2032 r. Pozbycie się tak dużej ilości wyrobów wymaga przygotowania odpowiedniej ilości infrastruktury w postaci składowisk odpadów niebezpiecznych, firm remontowych i transportowych przeszkolonych do pracy z azbestem oraz akredytowanych laboratoriów poświadczających obecność azbestu w danym wyrobie. Niezbędna jest także intensyfikacja działań edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa. Świadomość niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą narażenie na azbest, jest nadal mała i zagrożenie to nie jest odbierane jako rzeczywiste, gdyż choroba może ujawnić się nawet po kilkudziesięciu latach od momentu kontaktu z włóknami azbestowymi.

2 CEL I ZADANIA „PROGRAMU”

Celem Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Azbestowych dla Gminy Brzeźnica jest:

- usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Brzeźnica,
- wyeliminowanie jego szkodliwego wpływu na zdrowie mieszkańców.

Stosowanie przez kolejne lata wyrobów azbestowych w budownictwie wpłynęło na jego nagromadzenie się w gospodarstwach i obiektach budowlanych. Obecnie wyeliminowanie wyrobów azbestowych jest procesem kosztownym i wieloletnim. Wynika to z przepisów i procedury postępowania z odpadami niebezpiecznymi, jakim jest azbest. Program wskazuje na właściwy przebieg tych prac, wielkości finansowe przedsięwzięcia, a także uwzględnia sytuację finansową mieszkańców i ich obawy w zakresie gospodarowania azbestem. Harmonogram zawiera nie tylko wskazanie na ilość i cenę, ale także działania edukacyjne i monitorujące, ponieważ na sprawne przeprowadzenie Programu ma wpływ wiedza i znajomość procedur posiadaczy wyrobów azbestowych (np. realizacja usuwania azbestu przy okazji remontów dachu, napraw, itp.)

Zadania Programu

Program zakłada realizację następujących zadań:

1. Organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
2. Inwentaryzację i utworzenie bazy danych w oparciu o rejestr wniosków.
3. Utworzenie systemu pomocy finansowej dla mieszkańców gminy oraz pozyskiwanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
4. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości oraz likwidacja „dzikich” wysypisk.
5. Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.
6. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Przed przystąpieniem do realizacji programu oszacowano ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Brzeźnica. Opracowanie wstępnej bazy wyrobów azbestowych będzie doskonałym odniesieniem dla działań monitoringowych realizowanych w ramach Programu. Oczywiście należy mieć świadomość, że stopień zagrożenia azbestem

postępuje wraz z okresem użytkowania. W gminnej polityce usuwania azbestu należałoby uwzględnić następujące sytuacje:

- unieszkodliwienie wyrobów azbestowych, gdy ich stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- ograniczanie uciążliwości wyrobów azbestowych w dalszym ciągu użytkowanych.

Tempo usuwania azbestu w gminie zależy od rozwiązania dwóch podstawowych problemów:

- stopnia upowszechnienia celowości eliminacji azbestu szczególnie w środowisku wiejskim, które jest głównym użytkownikiem azbestowych pokryć dachowych,
- wprowadzenia motywacyjnej polityki finansowej.

3 SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

3.1 Azbest – charakterystyka ogólna

Azbest jest minerałem znanym ludzkości od tysięcy lat. Nadawano mu wiele nazw min: kamień bawełniany, len kamienny, skalny oprzęd, płótno niepalne. Aktualnie używane nazwy amiantus i azbest, (pochodzenia greckiego), odzwierciedlają cechy surowca związane z odpornością na ogień. Wywodzi się stąd, iż minerał wrzucony do ognia nie spala się, nie traci na wadze, a staje się czystszy.

W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową. W pierwszych latach ubiegłego stulecia mieszaniny azbestu i cementu wkroczyły do przemysłu materiałów budowlanych w postaci lekkich i wytrzymałych płyt eternitowych stosowanych do pokryć dachowych, a także jako okładziny ścienne oraz wytłaczane panele do dekoracji ścian i sufitów.

Nazwa handlowa azbest odnosi się do sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amosyt termolit, aktynolit i antofilit). Pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami różnych metali.

Trzy z minerałów azbestowych najczęściej stosowane to:

- krokidolit, "azbest niebieski" należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny został najwcześniej, bo w latach 80 wycofany z użytkowania,
- amosyt, "azbest brązowy", należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotyłem,
- chryzotyl "azbest biały" - przedstawiciel grupy serpentynu najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo - cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych.

Skład chemiczny chryzotyłu jest jednolity, natomiast skład chemiczny i właściwości fizyczne amfiboli są bardzo zróżnicowane. Rozdrabnianie włókien chryzotyłowych może prowadzić do uzyskania oddzielnych pojedynczych włókien, podczas gdy rozdrabnianie amfiboli może zachodzić wzdłuż określonej płaszczyzny krystalograficznej włókna. Mechanizmy rozdrabniania amfiboli są ważne ze względu na działanie biologiczne, gdyż wpływają na liczbę cząstek, ich powierzchnię właściwą, co jest szczególnie istotne w przypadku włókien krokidolitowych, które są najbardziej szkodliwą odmianą azbestu.

Główną przyczyną aktywności kancerogennej azbestu jest wydłużony kształt jego cząstek, a więc kształt typu włókno. Krytyczne wymiary włókien respirabilnych azbestu to włókna o

długości $L > 5 \mu\text{m}$, średnicy $d < 3 \mu\text{m}$ i stosunku długości do średnicy włókien $L/d \geq 3:1$. Kształt włóknisty azbestu można uznać za czynnik rakotwórczy pod warunkiem, że włókno jest na tyle trwałe, iż może istnieć w środowisku biologicznym przez długi okres. Na przykład chryzotyl ulega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych. W odróżnieniu od chryzotyłu, krokidolit prawie nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. Względnie dużą częstotliwość występowania międzybłoniaków u pracowników narażonych na krokidolit można by więc tłumaczyć większą trwałością tych włókien w organizmie.

Największe znaczenie przemysłowe miał azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach (do 0,1 μm grubości), odpornych na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz ścieranie, a także źle przewodzących ciepło i elektryczność.

Azbest amfibolowy wykazujący dużą kwasoodporność, używany do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych, materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych.

3.2 Azbest w Polsce

W Polsce azbest w postaci naturalnej występuje w niewielkich ilościach (materiały zawierające serpentynity wydobywane były m. in. Przez Kopalnie Odkrywkowych Surowców Drogowych we Wrocławiu, złoża w Nasławicach). Ze względu na powszechne zapotrzebowanie konieczny był import azbestu, głównie z obszarów byłego Związku Radzieckiego i Kanady. Wykorzystywany był głównie do produkcji wyrobów cementowo-azbestowych. Na terenie naszego Kraju znajduje się, jak oszacowano, ok 15,5 tys. ton wyrobów zawierających azbest.

Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do niebezpiecznych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik Nr. 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczono do niebezpiecznych:

1. Kod 06 07 01 podgrupa: odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców i chemicznych procesów przetwórstwa chloru.

rodzaj: odpady azbestowe z elektrolizy

2. Kod 06 13 04 podgrupa: odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych.

rodzaj: odpady z przetwarzania azbestu

3. Kod 10 11 81 podgrupa: odpady z hutnictwa szkła.

rodzaj: odpady zawierające azbest

4. Kod 10 13 09 podgrupa: odpady z produkcji spoiw mineralnych, w tym cementu, wapna i tynku oraz wytworzonych z nich wyrobów.

rodzaj: odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowocementowych

5. Kod 15 01 11 podgrupa: odpady opakowaniowe

rodzaj: opakowania z metali zawierających niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi

6. Kod 16 01 11 podgrupa: zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy, odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów

rodzaj: okładziny hamulcowe zawierające azbest

7. Kod 16 02 12 podgrupa: odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

rodzaj: zużyte urządzenia zawierające wolny azbest

8. Kod 17 06 01 podgrupa: materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

rodzaj: materiały izolacyjne zawierające azbest

9. Kod 17 06 05 podgrupa: materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

rodzaj: materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Tab. 1 Wyroby zawierające azbest stan na rok 2000

Nazwa wyrobu	Ilość [tony]
Płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie – 1 351 500 tys. m ²	14 866 500
Rury azbestowo – cementowe (wszystkie rodzaje) w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo-gospodarczym oraz inne instalacje przemysłowe	600 000
Razem	15 466 500

Źródło: „Program usuwania azbestu..” maj 2002

Tab. 2 Zestawienie ilości wprowadzonego na polski obszar celny azbestu i wyrobów zawierających lub mogących zawierać azbest w latach 1996-1999

Rok	Ilość wprowadzonego na polski obszar celny azbestu, kod PCN 2524300000 (w kg)	Ilość wprowadzonych na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, kod PCN (w kg)		
		6811	6812	6813
1996	15 708 336	37 717 691	494 782	2 826 243
1997	23 169 208	36 332 935	56 520	2 892 418
w tym od 28.09.1997	5 235 785	3 345 482	25 228	886 032
1998	9 688 014	10 910 669	104 505	2 956 658
w tym od 28.06.1998	6 400			
1999	24 400	11 696 817	66 959	1 990 148

Źródło: Zestawienie opracowano na podstawie danych uzyskanych w trakcie kontroli z Centrum Informatyki i Handlu Zagranicznego w Warszawie, (NIK, Grudzień 2000).

Zwiększenie importu w roku 1997 w stosunku do roku 1996 spowodowane było pracami nad projektem ustawy zakazującej importu azbestu na teren Polski, z dnia 19 czerwca 1997 roku. Od 28 czerwca 1998 roku do końca 1999 roku wprowadzono już tylko 30 800 kg azbestu.

Budownictwo

Azbest stosowano w budownictwie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenie elementów narażonych na wysoką temperaturę oraz w materiałach tłumiących hałas.

Tab. 3 Materiały budowlane zawierające azbest

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiory	pokrycia dachowe
płyty azbestowo-cementowe, prasowanie płaskie okładzinowe	ściany osłonowe i działowe okładziny zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych chłodnie kominowe i wentylatorowe
płyty azbestowo-cementowe, prasowanie płaskie typu "karo"	pokrycia dachowe okładziny zewnętrzne
płyty azbestowo-cementowe autoklawizowane płaskie "acekol" i "kolorys"	okładziny zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ogniochronne	osłony ogniochronne i przeciwpożarowe w budynkach i obiektach przemysłowych izolacja urządzeń grzewczych
rury azbestowo-cementowe (ciśnieniowe i bezciśnieniowe)	przewody wodociągowe i kanalizacyjne rynny spustowe zsyków na śmieci przewody kominowe
otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych
kształtki budowlane azbestowo-cementowe	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
masy azbestowe natryskowe	izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej

Źródło: Murator, 11.2003, Mastalski J., Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach

W roku 1980 z płyt azbestowo-cementowych wykonanych było około 45% pokryć dachowych i fasadowych. Do roku 1995 wielkość ta zmniejszyła się do około 30%, a obecnie nie przekracza 20%. Ocenia się, że na terenach wiejskich około 80% dachów budynków mieszkalnych i gospodarczych pokrytych jest płytami azbestowo-cementowymi. Płyty te zabudowywane były również w obiektach przemysłowych, a przede wszystkim w chłodniach kominowych i wentylatorowych, Ich ilość szacuje się obecnie na około 20 mln m². Z szacunkowych danych wynika, że na dachach i fasadach budynków znajduje się około 1 mld 400 mln m² płyt azbestowo-cementowych, z czego około 90% to płyty dachowe z eternitu.

Znaczącą pozycję w bilansie wyrobów z azbestem stosowanych w budownictwie stanowią rury azbestowo-cementowe w ziemi i budynkach. Jest ich ok. 600-700 tys. ton.

Energetyka

Azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe). Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w: kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym), chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni), chłodniach wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni), rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

Transport

Azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzęgłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

Infrastruktura drogowa

Odrębnym zagadnieniem jest gospodarcze wykorzystanie odpadów azbestowych. Odpady były używane do budowy korpusów dróg i placów, utwardzania nawierzchni oraz ich remontów i ulepszania. Problem ten dotyczy terenów, na których funkcjonowały zakłady produkujące wyroby azbestowo-cementowe. Tam też nagminnie występował proceder powszechnego wykorzystania odpadów poprodukcyjnych zarówno na terenach publicznych jak i prywatnych.

3.3 Wpływ azbestu na zdrowie ludzkie

Zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia i opieki społecznej z dnia 11 września 1996r. (Dz.U. nr 121, poz. 571) w Polsce za rakotwórcze dla ludzi uważa się wszystkie gatunki azbestu (aktynolit, amosyt, antofilit, chryzotyl, krokidolit, tremolit).

Poziomy zanieczyszczenia powietrza azbestem, występujące na dawnych stanowiskach pracy, podczas produkcji wyrobów budowlanych z azbestem, kształtujące się na poziomie ok. 0,5 wł/cm³ (czasem kilkakrotnie przekraczające na niektórych stanowiskach pracy tę wielkość) skutkowały po latach pracy, powstaniem u części narażonych pracowników chorób zawodowych zwanych schorzeniami azbestopochodnymi. Do chorób tych należą pylica azbestowa, międzybłoniak opłucnej i rak płuc.

Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Azbestoza (pylica azbestowa)

Jest jedną z odmian tzw. pneumoconiosis, schorzeń wynikłych z nadmiernego zapylenia płuc. Pylica azbestowa mimo, że nie jest jedyną chorobą wywołaną przez azbest, może być określana mianem zawodowej choroby pracowników azbestu. Azbestoza jest chorobą nieuleczalną. Okres inkubacyjny przekracza dziesięć lat, a symptomy choroby mogą wystąpić dopiero po dwudziestu latach. W przypadku azbestozy okres od zaistnienia choroby do śmierci jest uzależniony od ilości wchłoniętego azbestu i czasokresu narażenia na azbest. Małe ilości azbestu wchłaniane w długim okresie, podobnie jak duże dawki pyłu azbestowego nawet w relatywnie krótkim okresie mogą wywołać nieodwracalne zmiany w płucach. Można przypuszczać, że przy odpowiedniej profilaktyce, ograniczeniu z ewentualnym wycofaniem z produkcji i użycia materiałów zawierających azbest, pylica azbestowa, jako choroba zostanie wyeliminowana w ciągu następnych dwudziestu do czterdziestu lat.

Mezotelioma (międzybłoniak opłucnej i otrzewnej)

Jednym z efektów zdrowotnych obserwowanych u osób narażonych na znaczące oddziaływanie azbestu jest coraz częściej rejestrowany wzrost zachorowalności na międzybłoniaki. Pojawiają się one przy narażeniu na pośrednie poziomy zanieczyszczeń powietrza określane też poziomami parazawodowymi.

Rak opłucnej i rak otrzewnej są nowotworami o których współczesna medycyna wie, że są one wywołane tylko przez azbest. Mezotelioma jest złośliwą i śmiertelną formą nowotworową. Okres inkubacji mezoteliomy może trwać 20 do 40-tu lat, ale znane są przypadki zachorowania już po 14-tu latach od pierwszego kontaktu z azbestem. W odróżnieniu od azbestozy, określenie relacji między ilością azbestu i czasem narażenia na włókna azbestowe a pierwszymi symptomami choroby jest obecnie nie możliwe. Wśród osób o nawet nikłym narażeniu ograniczonym do sporadycznych kontaktów z pyłem azbestowym, (na przykład w szkole, czy nawet w przedszkolu) obserwowane były przypadki zachorowań.

Bardzo młody wiek w chwili rozpoznania (lub zgonu), biorąc pod uwagę okres karencji nowotworu, świadczy o ich narażeniu środowiskowym już we wczesnym dzieciństwie.

Zapadalność na międzybłoniaka opłucnej w populacji generalnej w Polsce wynosi ok. 5 przypadków na 1 mln ludności. Ciągłe trwająca ekspozycja środowiskowa stanowi więc poważne zagrożenie dla zdrowia mieszkańców, w szczególności dzieci i młodzieży mających częsty, bezpośredni kontakt ze źródłami emisji.

Rak płuc

Ryzyko zachorowania na raka płuc, w odróżnieniu od mezoteliomy, jest o tyle większe, że w samych oskrzelach i oskrzelikach oprócz włókien azbestowych znajdują się inne zanieczyszczenia nie wydalone z płuc, często o charakterze rakotwórczym. W połączeniu z mechanicznymi zdolnościami włókien azbestu do cięcia komórek tkanki ludzkiej, proces tworzenia się narośli nowotworowej w wielu przypadkach jest tylko sprawą czasu. Tutaj należy zwrócić szczególną uwagę na tzw. synergizm między paleniem papierosów a rakiem płuc u pracowników azbestu. Dym z papierosa zawierający różne substancje toksyczne, paraliżuje jeden z najistotniejszych systemów obronnych układu oddechowego: układ śluzowo-rzęskowy umożliwiając tym samym coraz większej ilości substancji obcych głębszą penetrację oskrzelików. Jedną z rakotwórczych substancji zawartych w dymie z papierosa jest benzo-a-pyren, który w połączeniu z włóknem azbestu ma zwiększone możliwości penetracji tkanki płucnej, zwiększając tym samym ryzyko powstania nowotworu.

Innymi karcenogenami mogą być związki niklu i chromu. Sam azbest jest tylko czynnikiem, który, zdaniem niektórych lekarzy, nie jest zdolny do wytworzenia nowotworu bez obecności czynnika inicjującego. Osoba, która nie pali papierosów jest 10-ciokrotnie mniej narażona na raka płuc niż osoba paląca.

4 STAN PRAWNY

4.1 Dokumenty Strategiczne

Ochrona Środowiska

Polityka Polski w zakresie ochrony środowiska oparta jest zarówno na wieloletnich doświadczeniach krajowych oraz na ogólnych zasadach, powszechnie uznawanych przez społeczność międzynarodową.

Podstawą kształtowania polskiej polityki w dziedzinie ochrony środowiska jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe w dniu 2 kwietnia 1997 roku i przyjęta w ogólnonarodowym referendum konstytucyjnym (Konstytucja RP została opublikowana w Dz. U. Nr 78, poz. 483), w szczególności:

art. 5, który stanowi, że: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”

art. 74, który stanowi, że: „Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne obywateli, Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Każdy ma prawa do informacji o stanie i ochronie środowiska. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

Przez ochronę środowiska, zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska, rozumie się podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego,

przy czym, przez zrównoważony rozwój rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Ochrona zasobów środowiska jest realizowana w szczególności poprzez:

- określenie standardów jakości środowiska oraz kontrolę ich osiągania, a także podejmowanie działań służących ich nie przekraczaniu lub przywracaniu,
- ograniczanie emisji.

Prawo ochrony środowiska definiuje azbest jako substancję stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska art. 160. Substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności.

Polityka ekologiczna państwa

Podstawą współczesnych systemów ochrony środowiska jest zapobieganie powstawaniu zagrożeń. Osiąga się to przez wykorzystywanie różnorodnych instrumentów, wśród których najważniejsze to:

- instrumenty programowo-planistyczne (strategie, polityki, programy, plany),
- instrumenty reglamentacyjne (decyzje administracyjne warunkujące realizację poszczególnych etapów procesu w określonych działaniach),
- instrumenty ekonomiczne (np. ustanawianie zabezpieczenia roszczeń),
- instrumenty karne (wynikające z odpowiedzialności karnej, administracyjnej i cywilnej).

Stwarzanie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska następuje w Polsce poprzez dokument o charakterze strategiczno-planistycznym, to jest politykę ekologiczną państwa.

Polityka ekologiczna państwa określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

W okresie perspektywicznym (do 2025 r.) priorytetowe kierunki polityki w zakresie ochrony powietrza obejmują: pełną realizację zobowiązań wynikających z wymogów międzynarodowych i dotyczących wyeliminowania lub ograniczenia produkcji i użytkowania wszystkich substancji i

produktów zawierających niebezpieczne zanieczyszczenia dla powietrza (metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne, substancje niszczące warstwę ozonową, **azbest** i niektóre inne).

VI Program działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2001 – 2010 podkreśla, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli UE. Komisja Europejska wśród czterech priorytetowych obszarów działań wymienia "środowisko i zdrowie". Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa, jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia w środowisku i ograniczenie ryzyka dla zdrowia wynikającego z narażenia na szkodliwe oddziaływanie azbestu.

Gospodarka Odpadami

Krajowy plan gospodarki odpadami - KPGO

Krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty 29 października 2002 r. Identyfikuje on zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w środowisku, związanej z zagrożeniem odpadami. KPGO zakłada, że pozostawienie obecnego stanu w rzeczy samej jest zagrożeniem, a podejmowanie różnych inicjatyw wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów, w inny sposób niż składowanie, jest krokiem do przodu w procesie poprawy stanu środowiska. Nawet składowanie, jeśli zachodzi zgodnie z wymogami, określonymi normami prawnymi i technicznymi, może być, w niektórych przypadkach, rozwiązaniem lepszym niż pozostawienie odpadów w ich obecnym miejscu.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem, przy opracowaniu "Krajowego planu" przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów i ich minimalizacja;
- zapewnienie odzysku, głównie recyklingu, odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem);
- **bezpieczne dla ludzkiego zdrowia i środowiska składowanie odpadów, których nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania z powodu warunków techniczno-ekonomicznych.**

W KPGO zwrócono uwagę na przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z azbestem.

Jako cel główny wyznaczono bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie wyrobów zawierających azbest i zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

KPGO wyznacza również zadania mające doprowadzić do realizacji ww. celu, a są to:

1. zadania organizacyjne:

- opracowanie na poziomie wojewódzkim baz informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, na podstawie danych uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych na mocy rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (dz. u. nr 138, poz. 895),
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- organizacja kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- opracowywanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym,
- nowelizacja przepisów prawnych zgodnie z „programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium polski”

2. inwestycyjne:

- usuwanie azbestu jest zadaniem długoterminowym uwzględniającym prognozowaną ilość odpadów do 2014 r., przewiduje się adaptację istniejących składowisk (wydzielenie osobnej kwatery do deponowania odpadów zawierających azbest na terenie istniejących składowisk odpadów komunalnych) i budowę nowych 40 składowisk, a do końca 2032 r. — 84 składowisk.

W 2002 r. na zlecenie ministerstwa gospodarki został opracowany „**Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski**”.

Program usuwania azbestu został przyjęty przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r.

Stanowi on element Krajowego Planu Gospodarki Odpadami jak również powinien stanowić element programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- 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 stosowanych w Unii Europejskiej.

W realizacji „Programu...” zwrócono uwagę na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany.

W założeniach „Programu..” przyjęto, iż w perspektywie długofalowej, realizacja celów odbywać się będzie również w ramach w pełni skoordynowanych przedsięwzięć zaplanowanych w Narodowym Planie Rozwoju (NPR), który stanowi podstawę finansowego wsparcia z Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej.

Zarys strategii regionalnej

Strategia Rozwoju Województwa

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego definiuje cele i zadania na lata 2007-2013.

Obszar VI dotyczący „Ochrony Środowiska” ; działanie Gospodarka odpadami podaje cele i działania w tym obszarze.

Podstawowe działania obejmują - zintensyfikowanie usuwania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i PCB, oraz edukacja społeczeństwa w zakresie współdziałania w prowadzeniu właściwej gospodarki odpadami oraz promocja „dobrych przykładów” segregacji odpadów,

Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami

Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego został przyjęty przez Sejmik Samorządowy w dniu 25 sierpnia 2003 roku. W wymienionym wyżej dokumencie, odpady zawierające azbest potraktowano jako odrębną grupę.

Ustalony cel ekologiczny do 2014 roku to „zintensyfikowanie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest”. Jako podstawową metodę unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest wymieniono ich składowanie. Dla realizacji tego celu planowane jest adaptowanie niektórych składowisk odpadów komunalnych poprzez wydzielenie odpowiednich kwater (np. w Nowym Sączu czy Trzebini). W związku z tym, że funkcjonujące składowiska nie rozwiązują problemu składowania odpadów azbestowych z terenu woj. małopolskiego, proponowane jest w latach 2003 – 2012 wybudowanie na terenie województwa następującej ilości składowisk (zgodnie z „Programem usuwania azbestu...”):

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde,
- 1 składowisko o powierzchni 2 ha.

Natomiast w latach 2013 – 2032 powinno się wybudować dodatkowe 3 obiekty o powierzchni 2 ha każdy.

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wadowickiego

PGO wskazuje na pilną potrzebę dokończenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu oraz wykonania powiatowego programu likwidacji azbestu.

W latach 2001 - 2002 w Powiecie Wadowickim usunięto, przy dofinansowaniu ze środków PFOŚ i GW, ok. 203 tony odpadów eternitowych łącznie z 95 posesji, za kwotę ok. 180 000 zł. Odpady zostały wywiezione na składowisko w Trzemesznie i w Tarnowie.

Na terenie powiatu nie planuje się budowy składowiska odpadów azbestowych. Sugeruje się kontynuowanie dofinansowywania ze środków publicznych inwestycji związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu podejmowanych przez osoby fizyczne w miarę posiadanych środków.

Ilość odpadów azbestowych wymagających likwidacji w konkretnych latach będzie funkcją zaawansowania realnego programu likwidacji azbestu. Wydaje się celowym dokonanie najpierw szczegółowej inwentaryzacji ilości azbestu na terenie województwa i opracowanie równie szczegółowego harmonogramu jego usuwania. Stąd też znacznego wzrostu ilości odpadów azbestowych wymagających składowania można oczekiwać dopiero pod koniec dekady tj. około roku 2010.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Brzeźnica

W celu zwiększenia ilości unieszkodliwianych odpadów zawierających azbest Plan przewiduje następujące działania:

- przeprowadzenie inwentaryzacji azbestu w formie „spisu z natury”,
- obniżenia kosztów unieszkodliwiania azbestu, poprzez wydzielenie kwater na istniejących składowiskach,
- uruchomienie mechanizmów finansowych wspomagających unieszkodliwianie azbestu (Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska),
- przeprowadzenia kampanii edukacyjnej na temat postępowania z azbestem.

4.2 Obowiązki wynikające z prawodawstwa

Polskie prawodawstwo **dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest** w użytkowanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach **nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku**. W sposób szczegółowy określa również wymagania dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami azbestowymi, obowiązki organów administracji, a także właścicieli i zarządców nieruchomości w tym zakresie oraz obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Podstawowe

obowiązki organów samorządowych, właścicieli i zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców prowadzących działalność, w wyniku której powstają odpady zawierające azbest, przedstawiono poniżej.

Obowiązki gminy i powiatu:

- opracowanie, przyjęcie i aktualizacja planu gospodarki odpadami (z uwzględnieniem problematyki usuwania azbestu i wyrobów zawierającymi azbest),
- gromadzenie informacji przekazywanych przez osoby fizyczne (właścicieli i zarządców nieruchomości) o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- przedkładanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
- zatwierdzanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (w tym odpadami zawierającymi azbest),
- udzielanie zezwoleń na transport odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu).

Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- sporządzenie i przedłożenie organowi nadzoru budowlanego oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia,
- sporządzenie (corocznie) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu, dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest,
- przegląd i oznakowanie, w sposób przewidziany przez prawo, miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury,
- sporządzenie i przedłożenie marszałkowi województwa (dot. przedsiębiorców) lub prezydentowi miasta (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz coroczna aktualizacja informacji o :
 - wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
 - wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zastało zakończone,

- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

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

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zależnie od ilości wytwarzanych odpadów),
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
 - posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
 - zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego

oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

W rozporządzeniach Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz z dnia 2 kwietnia 2004 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, założono wykonanie inwentaryzacji oraz dokonanie oceny stanu wyrobów zawierających azbest na 2004r. Od tego też roku właściciele i zarządcy obiektów zobligowani są do przekazywania marszałkowi województwa i wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania oraz informacji o wyrobach, których wykorzystanie zakończono.

Przepisy w sposób bezpośredni nie precyzują, kto może być wykonawcą prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, biorąc jednak pod uwagę obowiązki jakie postawiono przed wykonawcą, wnioskować należy, że tego typu prace powinna wykonywać wyspecjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

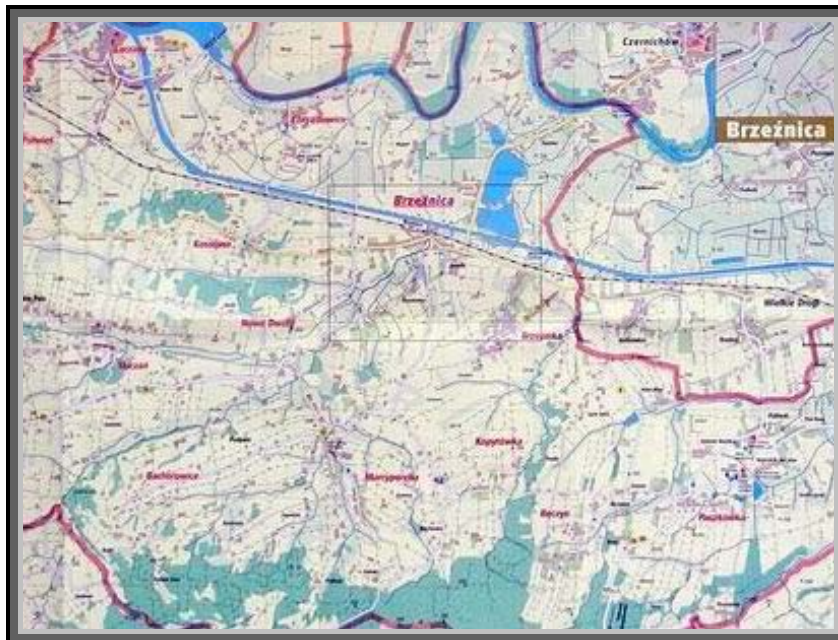
W przypadkach nieprzestrzegania nałożonych na jednostki organizacyjne i osoby fizyczne obowiązków w zakresie bezpiecznego wykorzystania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązków sprawozdawczości w tym zakresie mają zastosowanie zapisy tytułu VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Przewidują one w takich przypadkach odpowiedzialność karną tj. kary aresztu, ograniczenia wolności lub grzywny orzekane na podstawie przepisów kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia oraz odpowiedzialność administracyjną poprzez wstrzymanie prowadzonej przez podmiot korzystający ze środowiska lub osobę fizyczną działalności powodującej pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi.

Ponadto do odpowiedzialności za szkody spowodowane oddziaływaniem na środowisko, w tym również powstałe w wyniku postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

5 INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BRZEŹNICA

5.1 Charakterystyka Gminy Brzeźnica

Brzeźnica będąca stolicą gminy leży w zachodniej części województwa małopolskiego w powiecie wadowickim. Wieś położona jest nad ujściowym odcinkiem potoku Brodawka do Wisły na wysokości około 220 m n.p.m. u podnóża Pogórza Karpackiego na skraju Rowu Wisły. Tu krzyżują się drogi z Oświęcimia przez Zator do Skawiny i Krakowa z drogą w kierunku Wadowice - Czernichów. W północnej części wsi, w przysiółku Pasieka rozciąga się obszerny zespół stawów rybnych o łącznej powierzchni około 40 ha. Wieś stanowi spory ośrodek przemysłowy, który rozwinął się po II wojnie światowej. Jest siedzibą Gminy Brzeźnica, której obszar wynosi 7 008 ha.

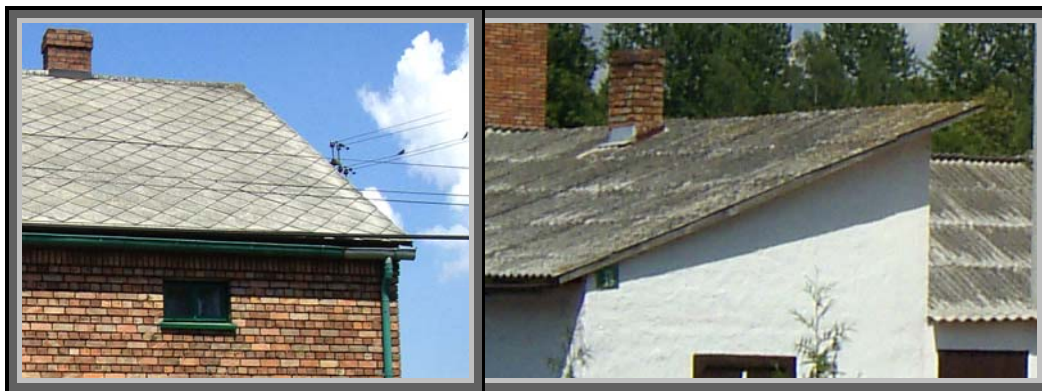


Rys. 1 Gmina Brzeźnica – źródło portal internetowy Gminy

Obecnie w skład gminy wchodzi 14 sołectw (13 wsi) - Bęczyn, Brzezinka, Brzeźnica, Chrzastowice, Kopytówka, Kossowa, Łączany, Marcyporęba (w tym sołectwo Bachorowice), Nowe Dwory, Paszkówka, Sosnowice, Tłuczań i Wyźrań - o łącznej powierzchni 64,09 km². Gminę (dane: styczeń 2007 r.) zamieszkuje 9616 osób.

5.2 Oszacowanie ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest

Wyroby azbestowe w Gminie Brzeźnica to głównie eternit płaski reprezentowany przez płyty typu „karo” i falisty, pokrywający dachy budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych, garaży, itp.



Rys. 2 Eternit typu „karo” (po lewej) i eternit falisty (po prawej) [fot. Autorzy]

Dane obejmują wyłącznie mieszkańców – osoby fizyczne Gminy Brzeźnica. W poniższej tabeli zaprezentowano zestawienie zbiorcze ilości wyrobów zawierających azbest w rozbiu na poszczególne sołectwa.

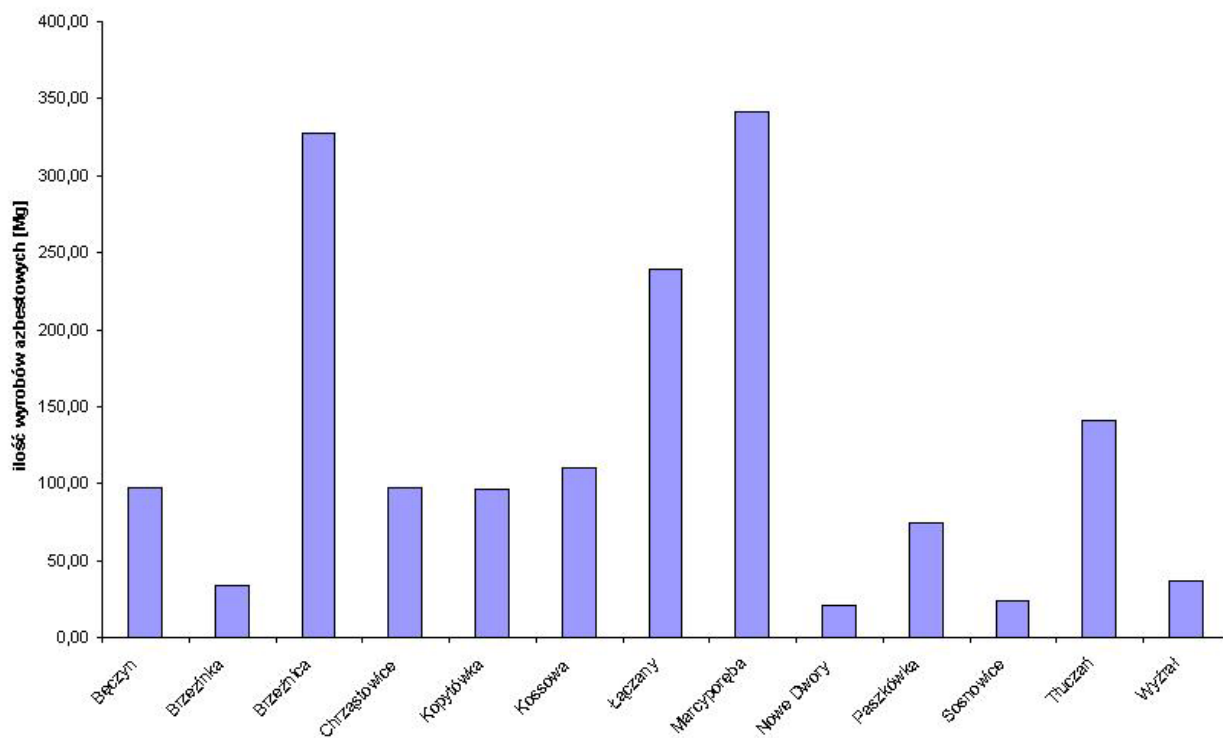
Tab. 4 Zestawienie ilości azbestu w poszczególnych miejscowościach i gminie

	liczba mieszkańców	powierzchnia	ilość odpadów azbestowych	wskaźnik na mieszkańca	wskaźnik na powierzchnię
	osoby	km ²	tony [Mg]	Mg/osobę	Mg/ km ²
Gmina Brzeźnica	9616,00	64,09	1637,59	0,17	25,55
Bęczyn	502	5,94	96,91	0,19	16,32
Brzezinka	391	2,99	33,36	0,09	11,16
Brzeźnica	1244	6,97	327,56	0,26	47,00
Chrzastowice	442	3,07	97,21	0,22	31,66
Kopytówka	259	2,65	96,09	0,37	36,26
Kossowa	450	3,49	110,32	0,25	31,61
Łączany	1589	3,99	238,91	0,15	59,88
Marcyporeba	967	7,92	340,99	0,35	43,05
Nowe Dwory	428	2,31	20,81	0,05	9,01
Paszkówka	863	5,83	74,24	0,09	12,73
Sosnowice	1087	5,51	24,23	0,02	4,40
Tłuczań	980	10,44	140,71	0,14	13,48
Wyźrał	414	2,98	36,26	0,09	12,17

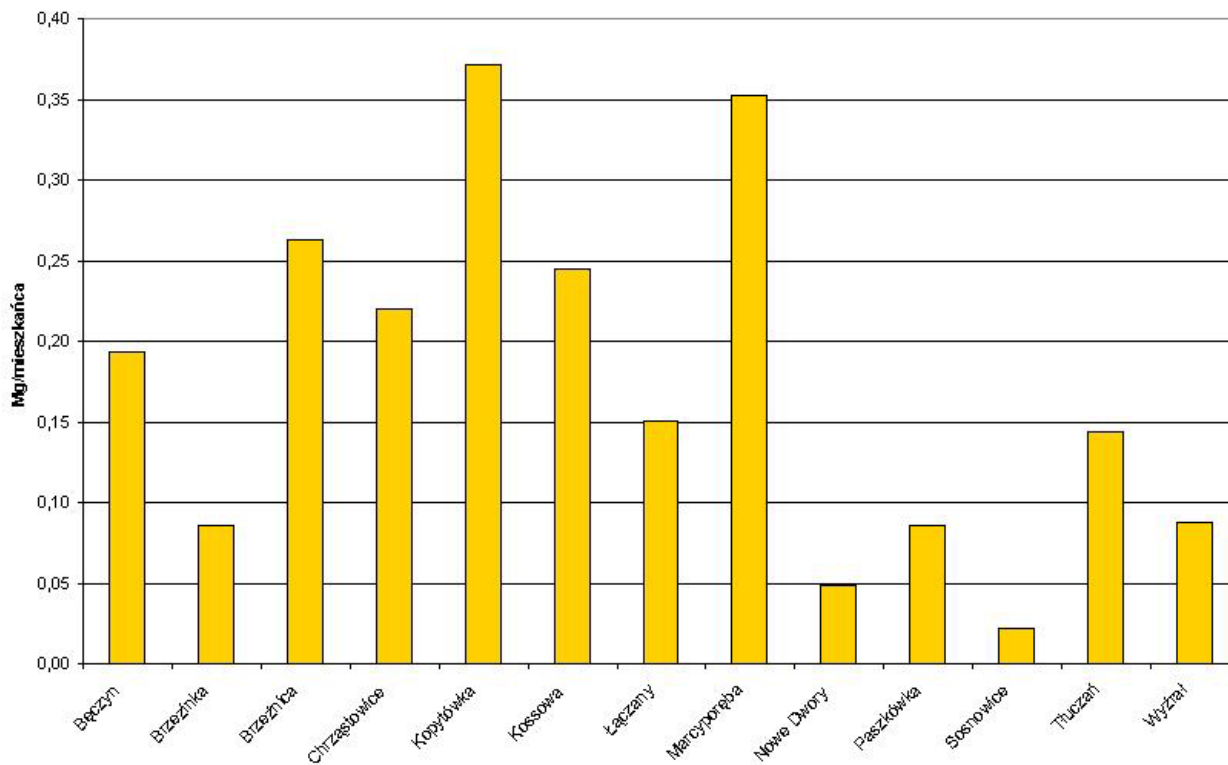
* przyjęto średnią grubości wyrobu azbestowych - 6 mm

* przyjęto średnią gęstość azbestu - 2,9 Mg/m³

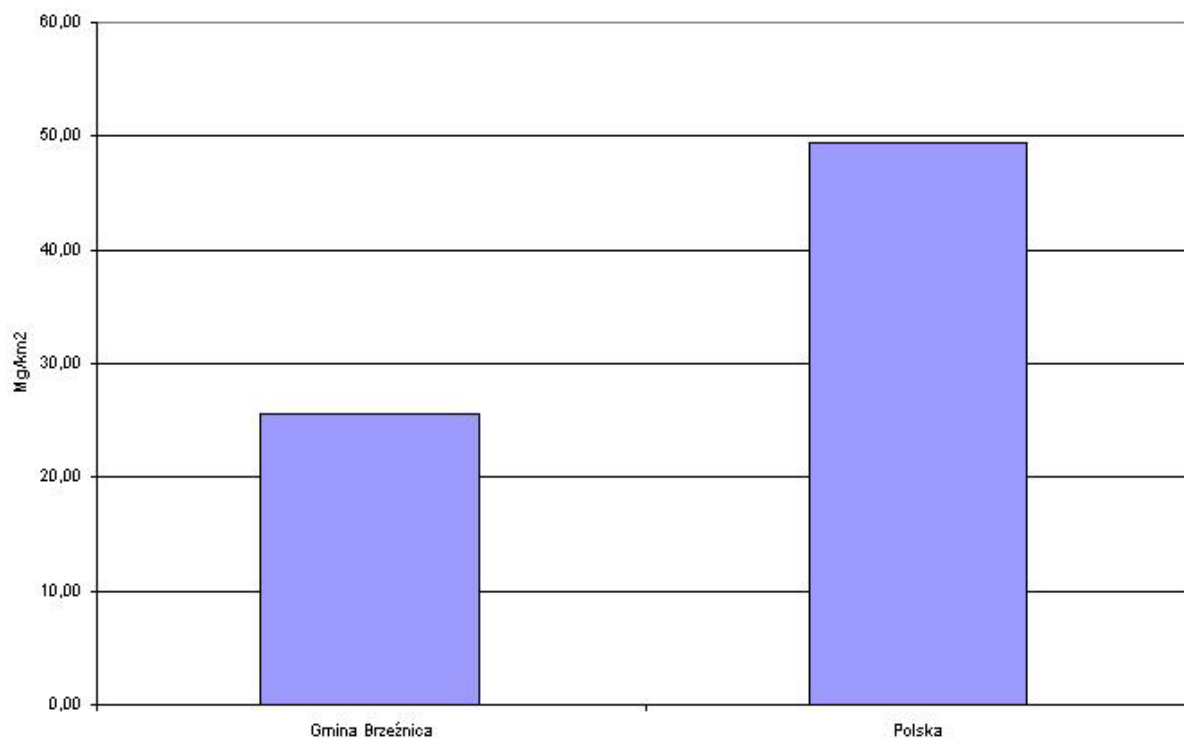
Rys. 3 Wykres przedstawiający udział wyrobów azbestowych znajdujących się na obszarze gminy w poszczególnych miejscowościach.



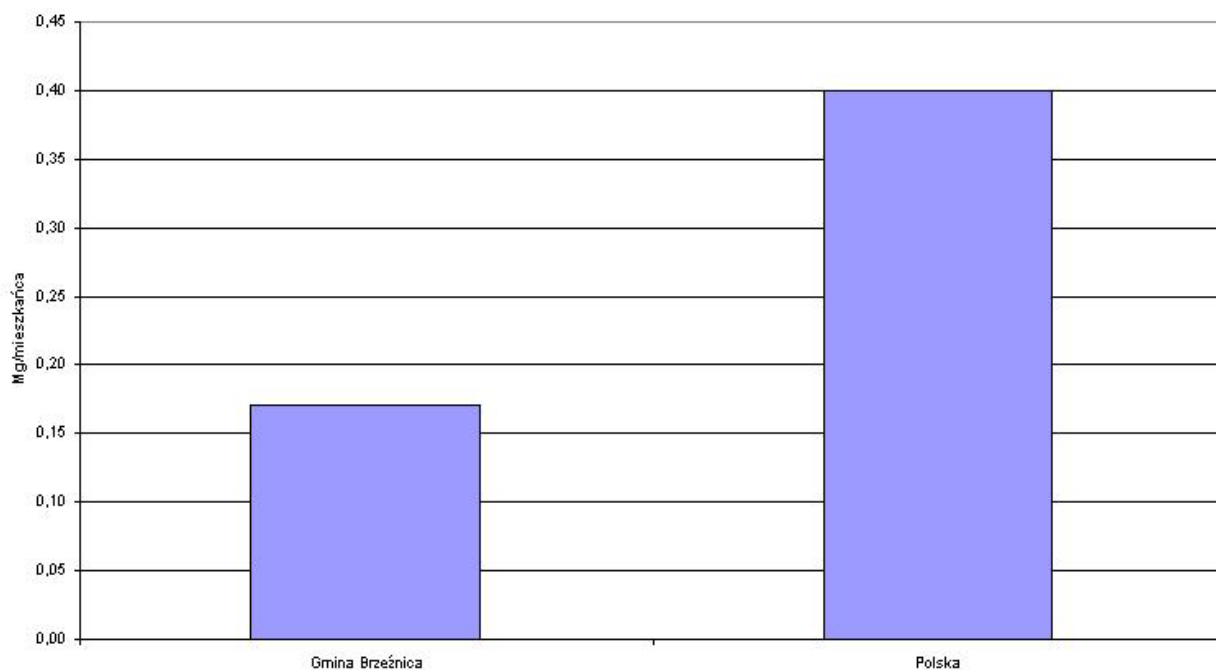
Rys. 4 Wykres przedstawiający ilość wyrobów zawierających azbest [w Mg/osoba] przypadającą na mieszkańca.



Rys. 5 Wykres przedstawiający ilość wyrobów zawierających azbest w Mg przypadająca na km² powierzchni.



Rys. 6 Wykres przedstawiający ilość wyrobów zawierających azbest w Mg przypadająca na mieszkańca.



5.4 Sposoby unieszkodliwiania odpadów azbestowych – założenia organizacji, kontroli i monitoringu „Programu”

Wszystkie odpady powinny być zdemontowane i przetransportowane zgodnie z obowiązującym prawem przez koncesjonowane firmy na składowisko odpadów niebezpiecznych.

Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest :

woj. dolnośląskie

Składowisko Odpadów Stałych „Polowice”

KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica”

Legnica, ul. Złotoryjska 194

/na potrzeby zakładu/

Składowisko Odpadów Przemysłowych,

Wałbrzych ul. Górnicza 1,

zarządzane przez Mo-BRUK Korzenna 214, pow. nowosądecki,

Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie,

KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów”

Żukowice, ul. Żukowicka 1

/na potrzeby zakładu/

Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1,

Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o.

Oława ul. 3 Maja 26

/azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06/

woj. kujawsko-pomorskie

Składowisko odpadów przy ul. Lisiej,

Zakłady Chemiczne „ZACHEM”,

Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65

/na potrzeby zakładu/

Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A.,

Włocławek, ul. Toruńska 2

/na potrzeby zakładu/

woj. lubuskie

Składowisko odpadów w Chróściku,
ul. Małuszyńska 180 Gorzów Wlkp.,
zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49

woj. łódzkie

Składowisko odpadów przemysłowych Zgierzu, ul. Miroszewska 54,
zarządzane przez EKO-BORUTA Sp. z o.o., Zgierz ul. A. Struga 10
Mokre składowisko popiołu i żużla „Bagno–Lubień”
Elektrownia „Bełchatów” S.A., Kleszczów
/na potrzeby zakładu/

woj. małopolskie

Składowisko odpadów niebezpiecznych Oświęcimiu,
Oświęcim, ul. Nadwiślańska 46
Składowisko odpadów „za rz. Białą” w Tarnowie,
Zakłady Azotowe w Tarnowie–Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8
Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski,
Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o.
Bolesław, ul. Osadowa

woj. mazowieckie

Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie,
Miasto Sierpc ul. Traugutta 32
woj. podkarpackie
Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski,
Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341

woj. pomorskie

Zakład Utylizacji Gdańsk
Szadółki ul. Jabłoniowa 55

woj. śląskie

Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa,
zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7
Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach,
MPGK Sp. z o.o.
Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608

Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych Dąbrowie Górniczej
ul. Koksownicza 1,
Zakłady Koksownicze „Przyjaźń”

woj. warmińsko- mazurskie

Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42

woj. wielkopolskie

Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne
Pasieka gm. Trzemeszno,
zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „IZOPOL” S.A.
Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4
Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11
Składowisko odpadów w Goraninie pow. koniński,
zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c.
Wołomin ul. Partyzantów 38

woj. zachodnio-pomorskie

Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz,
zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19
Składowisko odpadów w Sianowie,
zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul.
Rzeczna 14
Składowisko odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15,
zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Sp. z o.o.

5.4.1 Obowiązki wykonawcy prac związanych z usuwaniem azbestu oraz postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Wykonawcy prac polegających na demontażu elementów azbestowych jako wytwórcy odpadów niebezpiecznych, przed przystąpieniem do wykonywania prac, zobowiązani są do:

- uzyskania, od organu ochrony środowiska – wojewoda/starosta - decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli ilość odpadów przekracza 0,1 Mg rocznie, jeżeli ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych nie przekracza 0,1 Mg rocznie należy przedłożyć informację o sposobie gospodarowania wytwarzanymi odpadami;

- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnionych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- pracownicy zatrudnieni w narażeniu na azbest powinni być wyposażeni w odpowiednie do warunków pracy środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie ochronne;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest. Plan prac zawiera informacje określone w obowiązujących przepisach;
- przed przystąpieniem do prac, wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Zgłoszenie zawiera informacje określone w obowiązujących przepisach.

Informacje, które powinien zawierać szczegółowy plan prac usuwania wyrobów azbestowych oraz zgłoszenie organowi nadzoru budowlanego i inspektorowi pracy określa rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649);



Rys. 7 Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest, wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, a szerokość co najmniej 3 cm

Przed przystąpieniem do prac polegających na demontażu elementów zawierających azbest wykonawca jest zobowiązany odpowiednio przygotować miejsce prowadzenia prac m.in. poprzez:

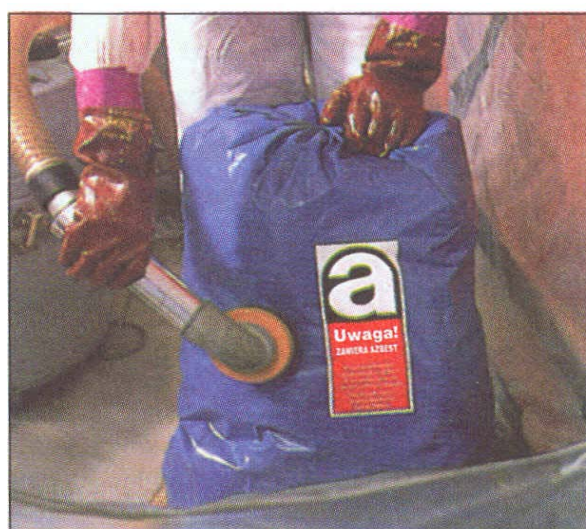
- odizolowanie obszaru prac od otoczenia poprzez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, przy zastosowaniu odpowiednich osłon,
- umieszczenie w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych "Uwaga! Zagrożenie azbestem" bądź "Uwaga! Zagrożenie azbestem – krokidolitem",
- Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

Wszystkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy prowadzić w taki sposób aby uniemożliwić emisję azbestu do środowiska oraz zminimalizować pylenie. Aby to osiągnąć:

- Wyroby azbestowe przed ich usunięciem powinny być nawilżone wodą i utrzymywane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- Wyroby (płyty, kształtki, rury) należy demontować w całości, w miarę możliwości unikając destrukcji mechanicznej,
- Do prac należy używać narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- W przypadku występowania stężeń pyłu azbestu przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy należy prowadzić kontrolny monitoring powietrza,
- Codziennie zabezpieczać zdemontowane wyroby i odpady zawierające azbest i magazynować je na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu,
- usunięte wyroby azbestowe (>1000 kg/m tj. płyty i części płyt azbestowo-cementowych) należy pakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 2 mm,
- przed opakowaniem pyłu azbestowe, wyroby i odpady wyrobów azbestowych miękkich (<1000 kg/m³) należy zestalić przy użyciu cementu,
- opakowania z odpadami powinny być szczelnie zamknięte i oznakowane w sposób trwały.

Po zakończeniu prac polegających na demontażu elementów azbestowych należy oczyścić teren robót i jego otoczenie. Prace porządkowe należy wykonywać starannie stosując metody uniemożliwiające emisję pyłu azbestu do środowiska przez zastosowanie urządzeń filtracyjnowentylacyjnych z wysoko skutecznym filtrem lub na mokro.

Po wykonaniu prac wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia zleceniodawcy (właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości) pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.



Rys 8 Prawidłowy sposób pakowania odpadów we właściwie oznakowane worki foliowe, ich powierzchnia zewnętrzna po zakończeniu czynności zostaje odkurzona

5.4.2 Procedura odbioru i wywozu odpadów azbestowych

1. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, będzie następował na wniosek właściciela obiektu.
2. Złożone wnioski o dofinansowanie będą realizowane według kolejności wpływu podań, do wysokości kwoty zabezpieczonej w budżecie na dany rok kalendarzowy.
3. Odbiorem odpadów zawierających azbest zajmie się koncesjonowana firma transportowa, wykonawca demontażu i transportu materiałów zawierających azbest wyłoniony będzie z zachowaniem wszystkich procedur określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych Dz. U. nr 19 poz. 177 z póź. zmianami.

4. Termin odbioru odpadów z terenu nieruchomości uzgadnia przedstawiciel firmy transportowej z właścicielem nieruchomości.
5. Wszystkie czynności związane z załadunkiem i transportem przeprowadzone zostaną zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).
6. Odbiór odpadów zawierających azbest od właściciela oraz ich przekazanie na składowisko potwierdzone będzie kartą przekazania odpadu, sporządzaną w trzech egzemplarzach: jeden dla odbierającego odpady, drugi dla właściciela odpadu, trzeci dla Gminy Brzeźnica.
7. Przewoźnik rozlicza się za wykonaną usługę z Gminą Brzeźnica.

Aktualnie tj. w roku 2006 i 2007, Gminę Brzeźnica w zakresie odbioru i transportu odpadów zawierających azbest obsługuje firma:

Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe Ratownictwa Chemicznego Dekochem Sp. z o.o.
Ul. Chemików 1
32-600 Oświęcim

Transport odpadów zawierających azbest

Transport odpadów zawierających azbest, które zaliczane są do niebezpiecznych z miejsc powstawania na miejsce składowania odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych zawartych w Rozporządzeniu Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych. Zgodnie z tym rozporządzeniem przy przewozach materiałów niebezpiecznych obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 (różne przedmioty i materiały niebezpieczne) z czego wynikają określone wymagania w zakresie ich transportu. Przemieszczanie opakowań z odpadami zawierającymi azbest powinno się odbywać w taki sposób by nie nastąpiło ich otwarcie lub uszkodzenie i wydostanie się włókien azbestowych do otoczenia.

Przewoźnik odpadów musi posiadać dokument przewozowy materiałów niebezpiecznych, który według wymagań ADR powinien zawierać:

- numer rozpoznawczy odpadu nadawanego do przewozu i jego pełną nazwę,

- klasę do której należy odpad nadawany do przewozu,
- liczbę sztuk przesyłki,
- nazwy i adresy nadawcy i odbiorców przewożonych odpadów,

Pojazdy przewożące odpady powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych. Przed przewożeniem odpadów zawierających azbest przyczepa powinna być oczyszczona z wszelkich ostrych i twardych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić folię.

Przewoźnik powinien odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku.

Odpady należy przewozić w taki sposób, aby nie były one narażone na tarcie, wstrząsy przewracanie się i wypadnięcia podczas jazdy.

Składowanie odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest nie mogą być poddawane odzyskowi i z tego względu jedynym sposobem ich unieszkodliwiania jest składowanie. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Szczegółowe przepisy zawarte w stanowiącym akt wykonawczy do wymienionej ustawy, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk. Zgodnie z tym rozporządzeniem odpady zawierające azbest należy deponować na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych mogących przyjmować również inne odpady niebezpieczne oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania tych odpadów.

Odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej mogą być deponowane na składowiskach urządzonych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed rosypywaniem. Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Powierzchnia składowiska odpadów powinna być zabezpieczana przed emisją pyłów poprzez przykrycie folią lub warstwą gruntu każdorazowo po złożeniu odpadów. Składowanie odpadów

zwierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie składowisko należy wypełnić ziemią do poziomu terenu. Dno składowiska powinno być usytuowane w odległości nie mniejszej niż jeden metr od maksymalnego poziomu górnego zwierciadła wód podziemnych.

5.4.3 Przeciwdziałania powstawaniu „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest

Z uwagi na możliwość pojawienia się niekontrolowanego składowania azbestu w postaci „dzikich” wysypisk, albo utwardzania nim dróg polnych należy podjąć następujące działania:

1. **Proces edukacji** - związany z postępowaniem z odpadami azbestowymi, należy systematycznie budować świadomość społeczną, co powinno wyeliminować powstawanie „dzikich” wysypisk tych odpadów i właściwe ich składowanie i zabezpieczanie na terenie posesji,

2. **Monitoring** – prowadzony na bieżąco celem lokalizowania „dzikich” wysypisk, a w przypadku stwierdzenia ich występowania likwidowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie powinny być finansowane ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

5.4.4 Oczyszczenie terenów wiejskich i miejskich oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest

Gmina Brzeźnica na bieżąco przeprowadzać będzie oczyszczanie terenów wiejskich, miejskich i publicznych z odpadów zawierających azbest. Środki na ten cel pochodzą z funduszu przeznaczonego na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

5.4.5 Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji

Ważnym elementem Programu jest jego systematyczny monitoring. Uwzględniający cykliczne działania określające zmiany ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. Program usuwania azbestu powinien być uważany za „żywy” dokument podlegający aktualizacji. Wynika to z obowiązku właścicieli, zarządców i użytkowników przedkładania corocznych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania.

W kolejnych latach należy gromadzić następujące informacje:

- ilości zutilizowanych odpadów zawierających azbest w danym roku i kolejnych latach realizacji programu,
- procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją programu.
- procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji programu.
- nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest.
- ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest.

Tab. 5 Lista wskaźników zaproponowanych do oceny wdrażania Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1	Liczba, jakość i skuteczność wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.	Ilość/opis
2	Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z problematyką azbestową ilość/opis	Ilość/opis
3	Ilość i jakość interwencji zgłoszonych przez mieszkańców	Ilość/opis
4	Szkolenia kadry administracyjnej jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej	Ilość/opis
5	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest	Szt.
6	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów	Szt.
7	Wskaźnik zabezpieczanych i usuwanych wyrobów azbestowych	Mg, m ² ,kg
8	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją programu.	%
9	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest.	Szt.
10	Ilość odpadów azbestowych	Mg

5.4.6 Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu

Realizacja Programu jest procesem długofalowym w związku, z czym zakłada się jego aktualizację celem dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

6 FINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU – SZACUNEK KOSZTÓW ORAZ ŹRÓDEŁ FINASOWANIA

6.1 Potencjalne zewnętrzne źródła dofinansowania

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

W projekcie Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-13, w priorytecie 7 pn: „Infrastruktura Ochrony Środowiska” działanie 7.3 „Gospodarka Odpadami” uwzględniono pozycję eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów trafiających na składowiska oraz niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska (dzięki wysypiska, spalanie odpadów w kotłach grzewczych). Interwencje w ramach działania będą ukierunkowane na m.in. unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

W ramach tego działania realizowane będą projekty z zakresu gospodarki odpadami obsługujące do 150 tys. mieszkańców. Projekty dotyczące liczby mieszkańców wyższej niż 150 tys. będą wspierane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na podstawie: Polityki Ekologicznej Państwa, Programu Wykonawczego do Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowego Programu Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej, Strategii Ekologicznej Integracji z Unią Europejską, zobowiązań międzynarodowych Polski, a także list przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zwanych dalej "wojewódzkimi funduszami" – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje i realizuje dofinansowywanie przedsięwzięć, zgodnie z preferencjami według niżej wymienionych programów priorytetowych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dokonując wyboru przedsięwzięć do dofinansowania będzie przeznaczał środki przede wszystkim na dofinansowywanie przedsięwzięć realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków Unii Europejskiej i innych bezzwrotnych środków zagranicznych.

W ramach priorytetu: „Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych” będą dofinansowane zadania określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz planach niższego szczebla (wojewódzkich, powiatowych, gminnych).

Wszelkie dodatkowe informacje można uzyskać na stronie internetowej www.nfosigw.gov.pl

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

Pomoc finansowa WFOŚiGW w Krakowie udzielana jest podmiotom realizującym zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zgodnie z aktualnie obowiązującymi „Zasadami udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji” przyjętymi uchwałą Rady Nadzorczej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Krakowie.

Na zadania inwestycyjne z ww. zakresu wnioskodawca może otrzymać pożyczkę preferencyjną lub dotację na pokrycie kosztów bezpośrednio związanych z bezpiecznym usunięciem (demontaż), załadunkiem oraz transportem odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia. Fundusz nie pokrywa kosztów ich składowania na składowisku oraz zakupu nowych materiałów.

Wnioskodawcą może być:

- właściciel lub użytkownik wieczysty obiektu i terenu, na którym zlokalizowany jest obiekt,
- gmina lub powiat – w przypadku usuwania materiałów azbestowych z prywatnych posesji lub obiektów stanowiących własność gminy lub powiatu,
- spółdzielnie mieszkaniowe lub wspólnoty mieszkaniowe.

Przy ubieganiu się o pomoc finansową ze środków Funduszu na ww. zadania obowiązuje procedura dwuetapowa.

W pierwszym etapie składania jest karta informacyjna zadania wraz z wymaganymi przez Fundusz oświadczeniami. Dodatkowo do karty informacyjnej należy dołączyć:

- Opinię Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego lub Urzędu Wojewódzkiego, potwierdzającą wymierny efekt ekologiczny zadania.
- Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, wykonaną przez uprawnioną instytucję, zgodnie ze wzorem zamieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest – jeżeli wnioskodawca taką posiada /nie dotyczy prywatnych posesji/ .

- Zapewnienie (promesę) przyjęcia określonej w karcie informacyjnej ilości odpadów azbestowych przez specjalistyczne składowisko dla odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia /z uwagi na ograniczoną pojemność składowisk, dotyczy większych ilości odpadów/.

W przypadku usuwania materiałów azbestowych z prywatnych posesji wnioskodawcą zadania może być jedynie gmina lub starostwo. W takim przypadku wnioskodawca uzupełnia kartę informacyjną o listę właścicieli posesji objętych programem usuwania materiałów azbestowych zawierającą następujące dane: imię i nazwisko, adres, szacunkową ilość odpadów wyrażoną w tonach [Mg].

W drugim etapie wnioskodawca składa pełny wniosek z dziedziny gospodarki odpadami wraz z odpowiednimi załącznikami jak dla zadań inwestycyjnych.

Finansowanie zadań z dziedziny gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi uzależnia się od posiadania przez wnioskodawcę planu gospodarki odpadami (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego, zobowiązanych do posiadania takiego planu) oraz zgodności projektowanej inwestycji z tym planem.

Formularze kart informacyjnych i wniosków zostały udostępnione na stronie internetowej Funduszu: <http://www.wfos.krakow.pl>

Ponadto, udzielenie zamówienia na wykonanie demontażu i transportu materiałów zawierających azbest musi się odbyć z zachowaniem wszystkich procedur określonych w ustawie z 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r., poz. 117 z póź. zm.) oraz, że wykonawstwo tego typu prac może się odbywać jedynie z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, (Dz.U. Nr 101, poz. 628).

Informacje dotyczące: wielkości pożyczki lub dotacji, aktualnych stóp procentowych oraz wielkości i warunków umarzania pożyczek znajdują się w „Zasadach udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji” zamieszczonych na stronie internetowej WFOŚiGW w Krakowie pod adresem: <http://www.wfos.krakow.pl>

6.2 System dofinansowania wywozu odpadów azbestowych

Rada Gminy Brzeźnica powinna uchwalać corocznie w budżecie gminy stosowne środki na realizację Programu. Podstawą wysokości kwoty mogą być napływające wnioski oraz pozyskane zewnętrzne fundusze.

W programie założono, że usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie się odbywać ze wsparciem finansowym Gminy w latach 2007 – 2032. Wsparcie dotyczyć będzie dofinansowania kosztów: **demontażu, zabezpieczenia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów.**

Dofinansowanie odbywać się będzie ze środków Gminnego Funduszu Ochrony i Gospodarki Wodnej. Jednakże na skutek weryfikacji Programu w kolejnych latach i zmian w możliwościach pomocy dla mieszkańców może ulec zmianie rodzaj finansowanego wsparcia.

Dla oszacowania prawdopodobnych kosztów przedsięwzięcia, przyjęto następujące, jednostkowe koszty wykonania w/w usług:

- koszt wywozu i utylizacji azbestu z jednego gospodarstwa wynosi ok.: **750 zł/tona brutto**
- większe zlecenie – kilka gospodarstw ok.: **550 zł/tona brutto**

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku małopolskim.

Przedstawione koszty, ze względu na duży rozmiar inwestycji i poprzedzenie go przetargiem, ulegną zmniejszeniu. Przyjęto do dalszej analizy wartość **550,00 zł/tona brutto.**

Na terenie Brzeźnicy zinwentaryzowano **1637,59 ton wyrobów azbestowych.**

Średni roczny koszt podczas realizacji Programu trwającego 25 lata wyniesie: **36 027,05 zł/rok** co w sumie daje: **900 676,31 zł brutto.**

Tab. 6 Zestawienie kosztów utylizacji azbestu w gminie Brzeźnica

	ilość odpadów	cena utylizacji	średnio-roczny koszt *
	tony [Mg]	PLN	PLN/rok
Gmina Brzeźnica	1637,59	900 676,31 zł	36027,05
Bęczyn	96,91	53 302,90 zł	2132,12
Brzezinka	33,36	18 346,17 zł	733,85
Brzeźnica	327,56	180 160,04 zł	7206,40
Chrzastowice	97,21	53 464,72 zł	2138,59
Kopytówka	96,09	52 848,41 zł	2113,94
Kossowa	110,32	60 673,32 zł	2426,93
Łączany	238,91	131 399,60 zł	5255,98
Marcyporęba	340,99	187 544,73 zł	7501,79
Nowe Dwory	20,81	11 445,72 zł	457,83
Paszkówka	74,24	40 830,41 zł	1633,22
Sosnowice	24,23	13 327,66 zł	533,11
Tłuczań	140,71	77 390,68 zł	3095,63
Wyźrał	36,26	19 941,97 zł	797,68

* - wartość określono przy założeniu 25 letnie okresu usuwania azbestu (do 2032 roku)

Usuwanie wyrobów azbestowych jest procesem złożonym i nie można z góry założyć równomiernego realizowania Programu. Wpływ na realizację i sprawny proces utylizacji azbestu będą miały następujące czynniki:

- **wiek wyrobu z azbestu**, wraz z upływem czasu stan wyrobów zawierających azbest będzie ulegał stopniowemu pogorszeniu, spowodować to może kumulację odpadów azbestowych pod koniec realizacji Programu w latach 2020-2030,
- **świadomość mieszkańców**, dobra znajomość procedur i zasad postępowania z wyrobami zawierającymi azbest może pozytywnie wpłynąć na proces utylizacji, mieszkańcy świadomi zagrożenia i stanu wyrobów, w których są w posiadaniu będą mogli w odpowiednim czasie skorzystać z pomocy gminy, uniknie się m.in. „dzikich” składowisk azbestu – mieszkańcy nie będą go porzucać ale zabezpieczać,
- **sytuacja finansowa mieszkańców**, w znacznym stopniu determinuje tempo zmiany np. pokrycia dachowego a tym samym utylizację wyrobów z azbestem, można starać się rozwiązywać problem wyrobów azbestowych pośrednio – podejmując działania wpływające na rozwój Gminy i poprawę finansową mieszkańców,
- **zmiana kwalifikacji mieszkańców**, większość mieszkańców utrzymywała się z gospodarstw rolnych, obecnie młode pokolenie odchodzi od prowadzonej działalności, większość budynków gospodarczych będzie w najbliższym okresie przeznaczona do rozbiórki, podejmując działania z zakresu zmiany kwalifikacji zawodowych pewnej grupy społecznej również można w sposób pośredni realizować założenia Programu.

7 HARMONOGRAM RZECZOWY REALIZACJI PROGRAMU I PRZEWIDYWANE KORZYŚCI NA LATA 2007 - 2032

W harmonogramie przewidziano następujące działania:

1. Organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.

Z uwagi na zaobserwowane zainteresowanie problematyką azbestu wśród mieszkańców, oraz niskim poziomem znajomości zagadnienia utylizacji i związanym z tym zagrożeniem dla zdrowia proponuje się przeprowadzanie działalności edukacyjno – informacyjnej. Zminimalizuje to problematykę „dzikich” wysypisk, oraz wpłynie na poprawne zabezpieczenie wyrobów zdeponowanych na terenie posesji. Znajomość prawa i procedur wpłynie na sprawne przygotowywanie wniosków i organizację wywozu wyrobów azbestowych.

Działalność powinna być realizowane poprzez następujące narzędzia: lokalna praca, ulotki, strona internetowa itp.

2. Inwentaryzację i utworzenie bazy danych w oparciu o rejestr wniosków.

3. Utworzenie systemu pomocy finansowej dla mieszkańców gminy oraz pozyskiwanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.

4. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości oraz likwidacja „dzikich” wysypisk.

- a. Założenie i prowadzenie rejestru wniosków, ustalenie kolejności - data złożenie ewentualnie stopień pilności.
- b. Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu.
- c. Przetarg na wybór przewoźnika.
- d. Nadzorowanie przebiegu prac utylizacyjnych

5. Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

6. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Tab. 7 Harmonogram w postaci tabelarycznej

lp	Rodzaj działania	Podziałania	Narzędzia	Spodziewany efekt	Okres realizacji
1	Organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.	-	ulotki, lokalna prasa, kurenda, strona internetowa, szkolenia, konkursy w szkołach itp.	wzrost świadomości mieszkańców, sprawniejsza realizacja Programu	przez cały czas realizacji Programu
2	Inwentaryzację i utworzenie bazy danych w oparciu o rejestr wniosków	-	na podstawie raportów przebiegu prac utylizacyjnych	posiadanie aktualnych informacji na temat wyrobów azbestowych	na bieżąco, w miarę postępowania Programu
3	Utworzenie systemu pomocy finansowej dla mieszkańców gminy oraz pozyskiwanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.	-	Wnioski do programów unijnych, wykorzystanie środków gminnych i powiatowych, NFOŚiGW,	dodatkowe środki finansowe umożliwią intensyfikację usuwania azbestu	na bieżąco, w miarę postępowania Programu
4	Odbiór odpadów azbestowych z terenu całej gminy oraz likwidacja „dzikich” wysypisk.	Założenie i prowadzenie rejestru wniosków	na podstawie wpływających wniosków	systematycznie malejąca ilość odpadów azbestowych, poprawa warunków życia mieszkańców	działania realizowane w cyklu rocznym powtarzalnym w okresie od 2006 do 2030 r. w miarę dostępnych środków
		Przetarg na wybór przewoźnika			
		Nadzorowanie przebiegu prac utylizacyjnych	na podstawie raportów przebiegu prac utylizacyjnych		
5	Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom	-	utworzenie grupy roboczej bądź Komisji Monitorującej	dane na temat postępowania Programu, wytyczne do ustalenia budżetu oraz weryfikacji Programu	co 5 lat
6	Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	-	-	nowe możliwości finansowe i prawne	w razie nastąpienia istotnych zmian prawnych, uwarunkowań społecznych, lub możliwości finansowych

Gmina Brzeźnica zakłada usunięcie całej ilości azbestu. W związku z tym Program zakłada realizację szeregu zadań przedstawionych w powyższym harmonogramie. W celu zapewnienia logicznej spójności prowadzonych działań w Programie wyznaczone zostały ustalenia długoterminowe (lata 2007 – 2032, tj. okres 25 lat) oraz przyjęto zadania krótkoterminowe (lata 2007 – 2013, tj. okres 6 lat).

Cele krótkoterminowe 2007 - 2013

Cele krótkoterminowe obejmują działania związane z gospodarką odpadami, które realizowane będą w latach 2007 – 2013. Przyjęto następujące cele:

- Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest – **inwentaryzacja została już przeprowadzona**,
- Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- Pozyskiwanie funduszy ze źródeł własnych oraz zewnętrznych na realizację Programu.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych,
- Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest,
- Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

Cele długoterminowe 2007 - 2032

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

- wdrożenie systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz systemu ich magazynowania i wywozu na składowisko odpadów niebezpiecznych,
- oczyszczenie terenów miejskich i innych terenów publicznych z odpadów azbestowych,
- wyeliminowanie i unieszkodliwienie ich poprzez deponowanie odpadów zawierających azbest na bezpiecznych składowiskach odpadów azbestowych,
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

8 PODSUMOWANIE

Pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu w nowych budynkach i technologiach będzie on elementem struktury wielu obiektów jako materiał wbudowany jeszcze przez kilkadziesiąt lat. Należy pamiętać, że nie jest szkodliwa sama obecność w budynku materiałów zawierających azbest. Niebezpieczeństwo pojawia się w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z tymi elementami, na skutek czego mogą one stać się niebezpieczne będąc źródłem emisji włókien azbestowych do powietrza.

Bardzo ważne jest zastosowanie się właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscu występowania azbestu. Pozwoli to na uzyskanie pełnej wiedzy na ten temat i podejmowanie przez jednostki samorządowe skutecznych działań mających na celu pomoc właścicielom obiektów w usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu. Istotna jest również świadomość przedsiębiorców wykonujących prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Wykonywanie tych prac wyłącznie przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy, pozwoli wyeliminować zagrożenie wynikające z nieprawidłowego ich prowadzenia. Z tego względu jednym z głównych celów niniejszego programu jest przybliżenie jak najszerszym kręgom społeczeństwa problematyki bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zaproponowana przez Gminę forma dofinansowania dla właścicieli obiektów i urzędzeń zawierających azbest, stawia jako warunek pomocy, spełnienie wszystkich wymogów formalnych dotyczących informowania o tych wyrobach oraz prowadzenia prac przy usuwaniu azbestu. Upowszechnienie programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją usuwaniem azbestu.

Przewidujemy, że w następnych latach Gmina będzie otrzymywać coraz więcej zgłoszeń o miejscach występowania azbestu, co przyczyni się do lepszej wiedzy na temat ilości azbestu. Pozwoli to lepiej poznać potrzeby w tym zakresie, precyzyjniej planować środki niezbędne do wydania na ten cel oraz stopniowo wyeliminować wyroby azbestowe z naszego otoczenia, co jest celem Programu.