

ul. Mickiewicza 63
01-625 Warszawa
tel. (22) 5605 805
fax. (22) 5605 914
konsulting@wessling.pl

ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14
30-348 Kraków
tel. (12) 2974 653
fax. (12) 2974 651

RAPORT

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzywczka



PROJEKT NR: 10-0460

RAPORT NR: IWR-0460-R-1

Gmina Krzywczka

ZLECENIODAWCA: ul. Krzywczka 36

37-755 Krzywczka 7

OPRACOWAŁ: Paweł Żaczek
Paweł Kot

ZATWIERDZIŁ: Agata Błaszczyk-Pasteczka

Warszawa, 29 Października 2010

Zawartość

1	Wstęp	3
2	Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego	5
3	Założenia, dane wyjściowe do przygotowania programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	9
3.1	Ogólne informacje o gminie.....	9
3.2	Baza informacyjna dotycząca planu	10
3.3	Możliwości demontażu	11
4	Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	16
5	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.....	23
5.1	Zalecenia	23
6	Analiza aktualnego stanu użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.	29
7	Przewidywane zmiany związane z gospodarką odpadami azbestowymi	29
8	Ustalenie polityki, celów i zadań.....	30
9	Ustalenie długoterminowego programu strategicznego	31
9.1	Cele długoterminowe	31
9.2	Działania	31
10	Plan usuwania wyrobów zawierających azbest	32
11	Ustalenie krótkoterminowego planu działań	34
11.1	Cele krótkoterminowe	34
11.2	Działania	35
11.3	System usuwania wyrobów zawierających azbest	36
11.4	Wytyczne do programu edukacji społeczeństwa w zakresie usuwania wyrobów i gospodarki odpadami zawierającymi azbest.....	37
12	Analiza oddziaływania planu na środowisko.....	38
13	Wdrożenie Planu.....	38
14	Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu	39

1 Wstęp

Azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W związku z tym powstało wiele regulacji prawnych zakazujących stosowania i produkcji wyrobów zawierających ten minerał, a także nakazujących usunięcie wyrobów obecnie użytkowanych.

14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Dokument ten utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*:

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

Określa jednak również nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- zadania legislacyjne;
- działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
- monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia

Producenci płyt azbestowo-cementowych, stosowanych przede wszystkim jako pokrycia dachowe, określali czas użytkowania swoich wyrobów na około 30 lat, jak wynikało z doświadczeń w użytkowaniu płyt wytwarzanych powszechnie stosowaną tzw. mokrą metodą

produkcji. Prawidłowo położone i zamontowane płyty, pomalowane farbą akrylową oraz regularnie konserwowane mogą być użytkowane ponad 30 lat, dlatego terminem docelowym realizacji programu jest 31 grudnia 2032 r.

Przy założonym okresie usuwania do 2032 r., wiele z tych wyrobów przestanie spełniać wszelkie normy i granice bezpiecznego użytkowania. Dlatego niezwykle istotne jest określenie kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą prawną wykonania programu jest obowiązek wynikający z *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

Cele niniejszego programu są następujące:

- oczyszczenie obszaru gminy z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy 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,
- pomoc mieszkańcom gminy w realizacji kosztownej wymiany płyt azbestowo - cementowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

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

- 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

2 Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest wspólną nazwą handlową sześciu minerałów z grupy serpentynów i amfiboli występujących w postaci włóknistych skupień. Pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. 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 typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Azbest jest materiałem praktycznie niezniszczalnym, nie ulega on bowiem ani degradacji biologicznej, ani termicznej, w związku z czym po wprowadzeniu do środowiska może on pozostawać tam przez dziesiątki, a nawet setki lat.

Przez lata powszechnie stosowano trzy rodzaje minerałów:

- krokidolit, „azbest niebieski” ma najkorzystniejsze właściwości mechaniczne, przez co był najchętniej wykorzystywany w przemyśle. Należy do grupy amfiboli, jest najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny - najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80 - tych,
- amosyt, „azbest brązowy”, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotylem. Ma włókna sztywniejsze i mniej giętkie w porównaniu z chryzotylem. Nie spotykany w wyrobach produkcji polskiej, stosowany w wyrobach europy zachodniej, często w formie tynków i natrysków ogniochronnych,
- chryzotyl „azbest biały” - przedstawiciel grupy serpentynu, - najczęściej stosowany w produkcji wyrobów azbestowo - cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych.

Aby uniknąć groźby wystąpienia schorzeń, organizm nie powinien być ekspozowany na powietrze „znacznie” zanieczyszczone pyłami azbestowymi. Jednak z powodu niewielkich ilości pyłu azbestowego, emitowanych z powszechnie używanych wyrobów azbestowych, ekspozycja nieznaczna, przypadkowa wydaje się nieunikniona. Zanieczyszczenia te w obszarach zindustrializowanych występują na nieco wyższych poziomach. Wyróżnia się trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe, a mianowicie ekspozycję:

- zawodową – związaną z pracą w kopalni oraz w zakładach produkujących i stosujących wyroby azbestowe, oraz z pracą w warsztatach samochodowych i pracą przy usuwaniu wyrobów i materiałów zawierających azbest
- parazawodową – dotyczy mieszkańców terenów sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów
- środowiskową – związana z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

Pomimo tego, iż azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX wieku. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 μm , przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotyli o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 μm , mają grubość mniejszą od 3 μm , a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3 :1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą ryzyko zdrowotne.

Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak:

- pylica azbestowa (azbestoza) – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych. Przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżyty oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste,

które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej. W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Powodowana jest przez stosunkowo duże stężenia włókien, a jej okres rozwoju może trwać nawet 30 - 40 lat.

- zmiany opłucnowe – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe. Powodują one ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
- rak płuc – najczęściej powodowanym przez azbest nowotworem dróg oddechowych jest rak oskrzeli. Jest to seria nienaprawionych defektów genetycznych w komórkach prowadzących do rozwoju guza. Ekspozycja na azbest powoduje powstawanie międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej. Jest to postępująca choroba prowadząca do śmierci. Okres rozwoju może wynosić nawet 25 – 40 lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów. Nowotwór ten rozwija się u osób zawodowo narażonych na kontakt z azbestem oraz u osób mieszkających w okolicach kopalni i zakładów przetwórstwa azbestu. Za powstanie tego typu schorzeń odpowiedzialne są wszystkie rodzaje azbestu, ale największą szkodliwość przypisuje się azbestom amfibolowym. Ilość wykrywanych tego typu nowotworów zwiększa się o około 10% rocznie. W Polsce co roku umiera na międzybłoniaka około 120 osób, natomiast we Francji 400 – 600 osób.

Minister Pracy i Polityki Społecznej Rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ustalił wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia. Wśród pyłów znalazły się również pyły zawierające azbest. Jednakże należy pamiętać, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu jest umowne i stanowi kompromis pomiędzy wymaganiami medycyny a możliwościami technicznymi, a działania Unii Europejskiej dążą do zminimalizowania wpływu azbestu na zdrowie ludzkie. Szkodliwe działanie azbestu może zostać zwielokrotnione w momencie jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze (np. węglowodory aromatyczne, metale ciężkie czy dym tytoniowy).

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

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

² Pył respirabilny – zbiór cząstek przechodzących przez selektor wstępny o charakterystyce przepuszczalności wg wymiarów cząstek opisanej logarytmicznie – normalną funkcją prawdopodobieństwa ze średnią wartością średnicy aerodynamicznej $3,5 \pm 0,3 \mu\text{m}$ i z geometrycznym odchyleniem standardowym $1,5 \pm 0,1$.

³ Włókna respirabilne - włókna o długości powyżej $5 \mu\text{m}$ o maksymalnej średnicy poniżej $3 \mu\text{m}$ i o stosunku długości do średnicy > 3 .

⁴ CAS (Chemical Abstracts Service Registry Number) jest oznaczeniem numerycznym substancji pozwalającym jednoznacznie zidentyfikować substancję chemiczną.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Na obszarze gminy Krzywca nie prowadzono podobnych badań, dlatego brak danych dotyczących stężeń włókien azbestu na terenie gminy.

W obecnej chwili istnieje skażenie środowiska pyłem azbestowym pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i w odkrytych wyrobiskach. Cały czas ma miejsce pylenie – z biegiem lat występujące w coraz większym stopniu – z

uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności pod kątem efektów oddziaływania azbestu, gdyż zagrożenie to wciąż się zwiększa, z racji nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Sytuację pogarsza fakt, że często ma miejsce usuwanie wyrobów azbestowych z dachów i elewacji przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę. Te praktyki dodatkowo zwiększają zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

3 Założenia, dane wyjściowe do przygotowania programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

3.1 Ogólne informacje o gminie

Powierzchnia Gminy - 9 447 ha. Liczba ludności - ok. 5 200 mieszkańców.

Gmina Krzywca leży w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego. W jej skład wchodzi 10 sołectw: Babice, Bachów, Chyrzyna, Krzywca, Kupna, Reczpol, Ruszelczyce, Skopów, Średnia i Wola Krzywiecka.

Gmina ma charakter rolniczo-leśny - użytki rolne zajmują 48 % powierzchni, a lasy 43 %. Na jej terenie funkcjonuje blisko 1 300 gospodarstw, przy czym najwięcej - ok. 315 - jest tych w przedziale 1-2 ha.

Główną rzeką przepływającą przez gminę jest San wraz z jego dopływami. Występują tu wzniesienia o przebiegu grzbietów z północnego zachodu na południowy wschód. Rzeźba terenu jest mocno urozmaicona i o zróżnicowanych nachyleniach. Najwyższe szczyty osiągają do 350 m n.p.m.

Wśród zbiorowisk leśnych dominują drzewostany bukowo-jodłowe. Występują tu rzadkie i zagrożone wyginięciem gatunki roślin takich jak: wawrzynek wilczelyko, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, kłokoczka południowa i inne. Stwierdzono tu również duże powierzchnie roślinności ziołowych. Teren gminy zamieszkują rzadkie gatunki zwierząt takich jak np.: kumak górski, żaba trawna, zaskroniec zwyczajny, orlik krzykliwy, bocian czarny, trzmiełojad, muchołówka mała i białoszyja, puszczyk uralski.

5 961 ha powierzchni gminy położone jest w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego, a kolejne 3 486 ha stanowi jego otulinę. Na terenie gminy - w Reczpolu - znajduje się rezerwat leśny - Brzoza czarna - o powierzchni 2,62 ha. Za pomniki przyrody

uznano jedenaście drzew, w tym m.in. lipę drobnolistną w Ruszelczycach i bluszcz pospolity w Średniej.

Gmina - jak wspomniano - ma charakter typowo rolniczy, na jej terenie nie ma zakładów przemysłowych, co sprawia, że mieszkańcy i turyści oddychają krystalicznie czystym powietrzem, a latem korzystają z kąpieli w Sanie.

Występujące korzystne warunki glebowe i klimatyczne do produkcji rolnej, sprzyjają uprawie zbóż, ziemniaków i roślin pastewnych. Dominującym zajęciem ludności jest, zatem rolnictwo. Większość istniejących gospodarstw rolnych prowadzi produkcję na własne potrzeby, z przewagą zbóż i hodowli bydła oraz trzody chlewnej.

Niewielka część ludności czynnej zawodowo znajduje zatrudnienie w oświacie, administracji i rodzinnych firmach zajmujących się głównie handlem i usługami. W Urzędzie Gminy zarejestrowanych jest ok. 140 podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Dokuczliwym problemem gminy jest bezrobocie – liczba osób bez pracy waha się od 420 do 470, w tym większość to kobiety. Niewielu z nich posiada prawo do zasiłku dla bezrobotnych. Bezrobocie dotyka przede wszystkim ludzi młodych, zarówno wiekiem jak i stażem pracy.

Sieć oświatową tworzy 5 szkół podstawowych, jedno przedszkole, cztery oddziały przedszkolne i jedno gimnazjum.

Gmina Krzywca - jak już wspomniano - charakteryzuje się dużą atrakcyjnością krajobrazowo-przyrodniczą, posiada liczne walory turystyczno-historyczne i rekreacyjne. Tereny te są dobrymi miejscami dla organizacji wypoczynku świątecznego, wakacyjnego, obozów i spływów. Są dobre warunki do rozwoju gospodarstw agroturystycznych. Głównymi walorami gminy są: czyste powietrze i ekologiczne produkty rolne, wyjątkowo dogodne warunki do wędkowania, kajakarstwa, turystyki rowerowej i pieszej, biwakowania i innych form relaksu. Okoliczne lasy obfitują w jagody i grzyby, a na słonecznych stokach można zbierać lecznicze zioła.

Gmina, położona u - bram do Bieszczad - ma szansę stać się gminą turystyczną. Do centrum Bieszczad jest niecałe 100 km. Modernizacja istniejących obiektów turystycznych oraz budowa nowych, w tym: pól biwakowych, namiotowych, parkingów wzdłuż doliny Sanu może przyczynić się do napływu turystów. Produkcja zdrowej żywności, w tym także hodowla ryb, uprawa ziół, produkcja wody pitnej, hodowla koni może być dodatkową atrakcją dla turystów.

3.2 Baza informacyjna dotycząca planu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 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* (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1876) oraz rozporządzeniem Ministra

Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 Nr 96, poz. 860), właściciele lub zarządcy nieruchomości są zobowiązani do sporządzenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i do przekazania jej wójtowi gminy oraz corocznego aktualizowania oraz sporządzania informacji o miejscach i ilościach jego wykorzystywania.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1876), wyroby azbestowe mogą być wykorzystywane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 r. Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, każda z gmin opracowuje we własnym zakresie gminny program usuwania azbestu.

3.3 Możliwości demontażu

Demontaż pokryć cementowo – azbestowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi. Zawarte są one w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 3, poz. 20). Zgodnie z obowiązującym prawem prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku, której powstają odpady niebezpieczne. Prace przy naprawie wyrobów zawierających azbest w obiektach i urządzeniach budowlanych lub prace mające na celu jego usunięcie z obiektu lub urządzenia budowlanego powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;

- 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;
- 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";
- zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- 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;
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- 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;
- stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- 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 (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, 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.

Po wykonaniu prac, o których mowa w wykonawca ma obowiązek złożenia 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. Oświadczenie przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.

Demontaż wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest z procesem powstawania odpadów. Obecnie jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest należy do właściciela nieruchomości. Jednak poważną przeszkodą jest brak środków finansowych, co uniemożliwia większości właścicielom nieruchomości podejmowanie działań związanych z usuwaniem azbestu, który występuje między innymi w płytach eternitowych pokrywających dachy budynków. Jednym ze sposobów przyspieszenia przez mieszkańców procesu usuwania wyrobów zawierających azbest i jednocześnie zabezpieczenia środowiska przed zagrożeniem spowodowanym nieodpowiednim postępowaniem z odpadami zawierającymi azbest jest pomoc w sfinansowaniu ze źródeł zewnętrznych np. kosztów usuwania, transportu i unieszkodliwiania powstałych przy tym odpadów.

Przedsiębiorca, który prowadzi działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta. Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych

przepisach kryteria klasyfikacyjne. Do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy :

- posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem towarów (odpadów) niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu doszkalcącego dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,
- sprawdzenie umocowania sztuk przesyłki z odpadami w pojeździe.

Ponadto transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- 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;
- 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;
- 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;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia;
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do składowania tego typu odpadów. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na karcie przekazania odpadu

.

4 Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) Ustawa weszła w życie 28 września 1997 roku. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty pod koniec 2002 roku. Art. 10, ust. 4 tej samej ustawy stanowi, iż wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, zawierające plany gospodarki odpadami mają być uchwalone przez odpowiednie organy w następujących terminach: o programy wojewódzkie – do 30 czerwca 2003 r. – uchwalane

przez sejmiki województw, o programy powiatowe – do 31 grudnia 2003 r. - uchwalane przez rady powiatów, o programy gminne – do 30 czerwca 2004 r. - uchwalane przez rady gmin.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 3 stanowi: właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 tego art. jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia
- pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych,
- wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006r., Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, o kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późn.

zm.). Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art. 54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, do określenia w drodze rozporządzenia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, ministrem właściwym do spraw transportu oraz ministrem właściwym do spraw środowiska – sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.). Ustawa reguluje – na gruncie prawa europejskiego – problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych. Ustawa określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko. Zgodnie z ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych.

Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.). Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz.U. z 2005r Nr 178, poz. 1481). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231). Określa jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych poniżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:

06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy

06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu

10 11 81* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła)

10 13 09*- odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych

15 01 11*- opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi

16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest

16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest

17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

UWAGA: gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213).

Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencje odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przyjęcia odpadu. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów na składowisku wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

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. Nr 217, poz. 1833 z póź. zm). Określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

a) pyły zawierające azbest chryzotyl - 1,0 mg/m³

- włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³

b) pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m³

- włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³

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. Nr 236, poz. 1986). Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne dla zaliczenia ich do jednej z klas towarów niebezpiecznych. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz.U. z 2005 r. Nr 178, poz. 1481). 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 materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy ich transporcie. Posiadacz odpadów zawierających azbest, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z ustawą o odpadach zezwolenie wydaje, w drodze decyzji starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Transportujący odpady niebezpieczne obowiązany jest do posiadania karty ewidencji odpadu, dokumentu obrotu odpadami niebezpiecznymi i dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych według wymagań ADR.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.). Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439). Określa terminy, sposoby przedkładania wojewodzie przez organa władz

samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). Określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwanego "planem bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymaga transport lub unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m³) wynosi uśredniona 2350 g/m³ w ciągu godziny i 250 g/m³ dla roku kalendarzowego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. Nr 220, poz. 1858). Przepisy rozporządzenia nie stosuje się do składowiska odpadów materiałów izolacyjnych oraz konstrukcyjnych zawierających azbest oraz składowiska odpadów obojętnych.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady:

Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.

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. Nr 61, poz. 549). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01* i 17 06.05*.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 Nr 71, poz. 649). Określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

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 2005 r. Nr 216, poz. 1824) Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

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 2005 r. Nr 13, poz. 109). Pracodawca, który zatrudnia lub zatrudniał osobę w warunkach narażenia zawodowego na działanie pyłów zawierających włókna azbestu, wpisuje i aktualizuje w

książeczce badań profilaktycznych tej osoby dane osobowe wraz z danymi dotyczącymi okresu zatrudnienia w warunkach narażenia na pył azbestu oraz szczegółowe parametry tego narażenia.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz. 213)
Rozporządzenia określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzenia ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów (w tym wytwórcy). Ewidencję odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów (prowadzący działalność związaną tylko z transportem odpadów nie mają obowiązku prowadzenia kart ewidencji odpadów).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. Nr 189, poz.1603)
Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.

5 Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Całkowita powierzchnia pokryć dachowych zawierających azbest na terenie gminy Krzywcz to : 86 7920,00 m²

Całkowita masa pokryć dachowych zawierających azbest na terenie gminy Krzywcz (przy założeniu średniej masy 13kg/m²): 1129,08 [Mg]

Stopień pilności I (wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) - **99,5% (1128,49 Mg)**

Stopień pilności II (ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku) – **0,05% (0,59 Mg)**

Stopień pilności III (ponowna ocena w terminie do 5 lat) -żaden z budynków

5.1 Zalecenia

Ogromna większość dachów pokrytych wyrobami zawierającymi azbest w gminie Krzywcz jest w stanie surowym. Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest np. poprzez pomalowanie, może przedłużyć ich żywotność, jednak nie

uchroni przed ich całkowitym usunięciem. Pokrycia azbestowe znajdują się w większości przypadków na terenie prywatnych posesji, oraz na terenie obiektów byłych państwowych gospodarstw rolnych (PGR). Pokrycia azbestowe znajdują się przede wszystkim na budynkach mieszkalnych i gospodarczych, ale bywają także pozostawiane po zdjęciu z dachów na podwórzach, w ogrodach i na polach. Jak wynika z przeprowadzonej oceny wyroby zawierające azbest znajdujące się w budynkach na terenie gminy Krzywcz w przeważającej większości nadają się jedynie do natychmiastowej wymiany (stopień pilności 1), z racji ich stanu technicznego oraz sposobu użytkowania przez mieszkańców. Ważne jest również monitorowanie stanu materiałów będących w stanie dobrym i akceptowalnym (stopień pilności 2) – w przeciągu następnego roku należy przeprowadzić badania kontrolne określające czy ich stan się nie pogorszył.

W celu przedłużenia użytkowania wyrobów zawierających azbest i 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 Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192 poz. 1876).

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 – art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy – 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:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- 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;
- 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";

- zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- 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;
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- 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;
- stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczeniem pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- 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 (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, 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:

- 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;
- 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;
- 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;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań;
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Odpady można przekazać tylko podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych i transportu tych odpadów.

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.

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 rozsypywaniem. 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 zawierających 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. Składowisko powinno posiadać ogrodzenie i stały nadzór w okresie eksploatacji. Teren składowiska, którego eksploatacja została zakończona powinien podlegać okresowej kontroli stanu powierzchni, na której nie dopuszcza się wykonywania wykopów, instalacji podziemnych oraz naziemnych oraz budynków. Zarządzający składowiskiem zobowiązany jest do ewidencjonowania rodzaju i ilości odpadów umieszczonych na składowisku odpadów oraz czasu ich składowania.

6 Analiza aktualnego stanu użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

W trakcie inwentaryzacji wyrobów azbestowych określono stan techniczny pokryć azbestowo-cementowych.

Stopień pilności I (wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) - **99,5% (1128,49 Mg)**

Stopień pilności II (ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku) – **0,05% (0,59 Mg)**

Stopień pilności III (ponowna ocena w terminie do 5 lat) -żaden z budynków

Dachy w gminie są w ogromnej większości w stanie surowym. Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest np. poprzez pomalowanie, może przedłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed ich całkowitym usunięciem. Warto również nadmienić, że powyższa ocena w wielu przypadkach wynika nie ze złego stanu technicznego pokryć dachowych, ale z ich sposobu użytkowania (np. w przypadku wielu budynków gospodarczych i inwentarskich ogólną pozytywną ocenę za stan techniczny obniżył brak sufitu bądź innej bariery izolującej pokrycie dachowe od pomieszczenia).

7 Przewidywane zmiany związane z gospodarką odpadami azbestowymi

Nie przewiduje się żadnych zmian związanych z gospodarką odpadami. Będą one składowane na jednym ze składowisk, które spełniają wymogi regulowane są z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Demontaż oraz transport odpadów zawierających

azbest będzie wykonywany przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia, co ograniczy przedostawanie się azbestu do atmosfery w otoczeniu.

8 Ustalenie polityki, celów i zadań

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest doprowadzenie do usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzywcz, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Osiągając ten cel wypełnione zostanie zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku. Gmina Krzywcz zakłada usunięcie całej ilości azbestu zgodnie z obowiązującym planem. W związku z tym program zakłada realizację szeregu zadań.

Wyznaczoną politykę usuwania wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzić według harmonogramów, wyszczególnionych w kolejnych rozdziałach. W celu zapewnienia logicznej spójności prowadzonych działań w Planie wyznaczone zostały ustalenia długoterminowego programu (lata 2011 – 2032, tj. okres 22 lat) oraz przyjęto zadania krótkoterminowe (lata 2011 – 2015, tj. okres 6 lat).

W harmonogramach uwzględniono kolejność wykonywania oraz wskazano odpowiedzialność jednostek, podmiotów za wykonywanie poszczególnych zadań.

Program zakłada realizację następujących zadań:

1. Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest – inwentaryzacja została przeprowadzona.
2. Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu.
3. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
4. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.
5. Mobilizowanie właścicieli obiektów przemysłowych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
6. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych i innych.
7. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
8. Przeznaczenie części środków finansowych z budżetu Gminy na realizację Programu.

9. Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu.
10. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów oświatowych, użyteczności publicznej i innych będących własnością Gminy.
11. Wymiana rur wodociągowo – kanalizacyjnych z azbestu.
12. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.
13. Oczyszczenie terenów gminnych i innych terenów publicznych z odpadów azbestowych.
14. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.
15. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

9 Ustalenie długoterminowego programu strategicznego

9.1 Cele długoterminowe

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

- wdrożenie systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz systemu ich magazynowania i wywozu na składowisko odpadów niebezpiecznych;
- oczyszczenie terenów 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.

9.2 Działania

Na lata 2011 – 2032 wyznacza się następujący plan działań, który pozwoli na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest:

1. Zebranie informacji na temat wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Krzywca - IX-X 2010
2. Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzywca- X 2010
3. Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i Użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest - 2011 – 2032
4. Realizacja „Programu...”, sukcesywne usuwanie eternitu - 2011 – 2032

5. Monitoring i ocena realizacji „Programu...” w ramach Planu Gospodarki Odpadami Gminy Barciany – 2011 - 2032

10 Plan usuwania wyrobów zawierających azbest

W celu ustalenia kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest uzyskano informację od kilku firm posiadających zezwolenie na wytwarzanie tego typu odpadów. Pod uwagę wzięta została cena demontażu azbestu, pakowanie, transport i utylizacja na składowisku. W powiecie podkarpackim składowisko odpadów zawierających azbest znajduje się w miejscowościach: Pysznica (gmina Pszynica), oraz Młyny (gmina Radymno Wolna pojemność składowiska to 36084,00 m³ (stan na maj 2009). Firmy prowadzące działalność związaną z usuwaniem wyrobów azbestowych mają możliwość deponowania odpadów na ww. składowisku, lub na składowiskach, z którymi mają podpisaną umowę.

Koszty usunięcia 1 m² płyt azbestowo-cementowych (demontaż, pakowanie, transport, utylizacja) kształtują się następująco:

- Firma 1 - 18 zł netto
- Firma 2 - 24 zł netto
- Firma 3 – 30 zł netto
- Firma 4 - 34 zł netto
- Firma 5 – 24 zł netto

Natomiast koszty utylizacji 1 Mg płyt azbestowo – cementowych na odpowiednich składowiskach wynoszą

- Składowisko 1 - 200-250¹ zł netto
- Składowisko 2 – 350 zł netto

Średni koszt usunięcia 1m² płyty cementowo-azbestowej wynosi **26zł netto**. Na kwotę tę składa się:

- demontaż i zapakowanie płyt
- transport
- utylizacja na składowisku

Przy utylizacji dużych ilości azbestu cena podlega negocjacji.

¹ cena ustalana jest indywidualnie w zależności od ilości składowanego azbestu

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 zabudowy w gminie Krzywczka wynosi, zatem:

86 792,00 m² x 26 = 2 256 592,00zł netto

Ze względu na dużą skalę występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy, władzom zaleca się pozyskać środki ze źródeł zewnętrznych lub, jeśli pojawią się umożliwiające to regulacje prawne, uwzględnić problem dofinansowania usuwania azbestu w budżecie gminy, by zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu” do 31 grudnia 2032 r. całkowicie usunąć azbest z jej terenu.

O kolejności usuwania wyrobów azbestowych powinny decydować wyniki badań stanu technicznego i sposobu użytkowania pokrycia dachowego, oraz rodzaj budynku w jakim jest zastosowane (z przyznaniem absolutnego priorytetu budynkom mieszkalnym).

Gmina obecnie nie dofinansowuje działań związanych z usuwaniem azbestu z budynków mieszkalnych i gospodarskich przez osoby fizyczne. Od 1 stycznia 2010 r., po likwidacji gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej z budżetu gminy nie mogą być realizowane zadania ochrony środowiska, jeśli ich beneficjentami miałyby być osoby fizyczne. Także przedsiębiorcy nie mogą być beneficjentami tych środków. Gmina może finansować jedynie te zadania, które wynikają z zaspokajania potrzeb wspólnoty i mieszczą się w katalogu zadań określonym w art. 403 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Stoi temu na przeszkodzie treść ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240), która zakazuje finansowania osób fizycznych z budżetu gminy. Osoby fizyczne mogą uzyskać dofinansowanie za pośrednictwem gminy na likwidację płyt eternitowych, ze środków wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska.

W planie finansowym na 2010 rok na działania z zakresu ochrony ziemi (w tym na unieszkodliwianie azbestu) zostały przewidziane środki, praktycznie w każdym wojewódzkim funduszu ochrony środowiska, i prawdopodobnie w latach kolejnych ta praktyka będzie kontynuowana. Beneficjentami WFOŚiGW mogą być zarówno osoby fizyczne, osoby prawne oraz jednostki organizacyjne administracji publicznej nie posiadające osobowości prawnej.

Osoby prawne oraz osoby fizyczne, które prowadzą działalność gospodarczą składają wnioski o dofinansowanie indywidualnie. Natomiast osoby fizyczne, w tym wspólnoty mieszkaniowe, które nie prowadzą działalności gospodarczej mogą to zrobić tylko za pośrednictwem gminy. Właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których znajduje się

azbest przesyła do prezydenta miasta, burmistrza lub wójta "Informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania".

Wysokość dofinansowania może wynieść nawet 100% kosztów demontażu płyt azbestowych, przewiezienia azbestu z miejsca demontażu do miejsca utylizacji oraz unieszkodliwienia azbestu.

Dofinansowanie nie dotyczy zakupu materiałów do wykonania nowego pokrycia dachowego. Dofinansowanie polegać będzie na refundowaniu poniesionych przez właściciela i udokumentowanych kosztów zadania.

Właściciele nieruchomości muszą wziąć jednak pod uwagę dodatkowe koszty związane z zakupem i założeniem nowego pokrycia dachowego, którego dofinansowanie z WFOŚiGW nie obejmuje.

11 Ustalenie krótkoterminowego planu działań

11.1 Cele krótkoterminowe

Cele krótkoterminowe obejmują działania związane z gospodarką odpadami, które realizowane będą w latach 2011 – 2013. W ramach realizacji tych celów dla gminy Krzywcz przyjęto następujące cele:

- Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest – inwentaryzacja została 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 zewnętrznych na realizację Programu.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest;
- Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych i innych;
- Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
- Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

11.2 Działania

Dla gminy Krzywca na lata 2011 – 2013 wyznacza się następujący plan działań, który pozwoli na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest:

Działanie 1 - Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu

Rola samorządu – Pozyskanie środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,

Termin – rozpoczęcie 2011 – 2012, kontynuacja w latach kolejnych

Działanie 2 - Zorganizowanie spotkania z mieszkańcami, którzy wedle inwentaryzacji posiadają wyroby zawierające azbest, przekazanie informacji o możliwościach dofinansowania usunięcia azbestu oraz o trybie otrzymania dotacji

Rola samorządu - Informacja o spotkaniu, jego zorganizowanie i przeprowadzenie

Termin – wiosna-lato 2011

Działanie 3 - Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu

Rola samorządu - – Pozyskanie środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Działanie 4 - Usuwanie wyrobów zawierających azbest:

– usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów oświatowych, użyteczności publicznej i innych będących własnością Gminy

Termin - 2011-2015

Działanie 5 - Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest

Rola samorządu - Prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki

Termin - 2011-2015

11.3 System usuwania wyrobów zawierających azbest

System usuwania wyrobów zawierających azbest stanowi podstawę realizacji niniejszego Planu przedstawia się następująco:

1) Sposób prowadzenia diagnozy stanu użytkowania wyrobów zawierających azbest

Na terenie gminy przeprowadzono niezbędną inwentaryzację istniejących wyrobów zawierających azbest w oparciu o specjalistyczne wizje lokalne, dokonano oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz określono stopień pilności usunięcia tych wyrobów – w gestii użytkowników obiektów.

2) Sposób usuwania wyrobów zawierających azbest

Demontaż pokryć cementowo – azbestowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi. Wykonawcy prac powinni posiadać stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku, której powstają odpady niebezpieczne oraz dysponować niezbędnym zapleczem technicznym.

3) Sposób odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Ze względu na właściwości patogenne azbestu zbiórka odpadów zawierających azbest będzie się odbywała w miejscu ich wytworzenia, transport odpadów niebezpiecznych należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne. Odpady niebezpieczne zawierające azbest kierowane będą na składowisko przeznaczone do składowania tego typu odpadów gdzie nastąpi ich unieszkodliwianie poprzez deponowanie.

4) Sposób ewidencji danych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest

Urząd Gminy Krzywca będzie zbierał informacje zwrotne od osób i podmiotów posiadających na swoich posesjach wyroby azbestowe w formie specjalnie opracowanych ankiet, których analiza posłuży do ciągłej weryfikacji i aktualizacji Planu. Prowadzona będzie również szczegółowa ewidencja obiektów, z których usunięto azbest przy dofinansowaniu z gminy.

5) Sposób zarządzania organizacją i wdrażania projektowanych rozwiązań

Organizacja i wdrażanie Planu leży w gestii referatu gospodarki odpadami i rozwoju lokalnego Urzędu Gminy Krzywca.

6) Sposób doskonalenia kadr

Wyznaczona kadra do realizacji Planu pozostaje w ciągłym kontakcie z nadrzędnymi organami administracyjnymi (Starostwo Powiatowe w Przemyślu) oraz instytucjami pokrewnymi (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

7) Sposób edukacji i informacji społeczeństwa w zakresie problematyki azbestowej

Jednym z głównych elementów Planu stanowią działania edukacyjne i informacyjne w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz wpływu azbestu na organizm ludzki.

11.4 Wytyczne do programu edukacji społeczeństwa w zakresie usuwania wyrobów i gospodarki odpadami zawierającymi azbest.

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem złożonym i długotrwałym ze względu na dużą ilość i różnorodność stosowanych wyrobów, a także wysokość niezbędnych nakładów finansowych na usuwanie tych wyrobów. Szacuje się, że do przeprowadzenia tego procesu niezbędny będzie okres – około 30–tu lat. Tak rozległe w przestrzeni i czasie zadanie wymaga określonej strategii postępowania. Niezbędnym jest więc systematyczne rozpowszechnianie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest. W tym celu istotnym jest przyjęcie następujących celów edukacyjnych:

- Opracowanie metod edukacji społeczeństwa zarówno miejskiego, jak i wiejskiego;
- Współpraca na płaszczyźnie edukacyjnej z zainteresowanymi osobami prawnymi i fizycznymi (np. stowarzyszeniami);
- Edukacja w zakresie możliwości skutecznego pozyskiwania środków na usuwanie azbestu;
- Zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów zawierających azbest przy wypełnianiu „arkusza oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania...”;
- Działania edukacyjno – informacyjne skierowane do mieszkańców o skutkach dla zdrowia i środowiska narażenia na azbest i obowiązku sukcesywnego usuwania go przez właścicieli nieruchomości.

12 Analiza oddziaływania planu na środowisko

Potrzeba opracowania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Krzywcz” została podyktowana koniecznością wsparcia działań polegających na likwidacji, znajdujących się na terenie gminy, znacznych ilości wyrobów zawierających Azbest. Należy mieć na uwadze fakt, że, pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu, będzie on elementem struktury wielu obiektów jeszcze przez wieloletnia. 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. Upowszechnienie programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem azbestu, a także w istotny sposób zwiększy ilość unieszkodliwianych zgodnie z prawem odpadów azbestowych.

13 Wdrożenie Planu

Wdrożenie gminnego planu usuwania wyrobów zawierających azbest jest etapem istotnym z punktu widzenia, czy plan pozostanie dokumentem, jakim był w momencie opracowywania czy też będzie realizowany zgodnie z przyjętym harmonogramem działań i czy będzie dokumentem „żywym”, aktualizowanym w zależności od warunków jego realizacji. Wdrożenie planu powinno być spójne z innymi działaniami gminy w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, a w szczególności z :

- gminnym programem ochrony środowiska,
 - gminnym planem gospodarki odpadami,
- jak również w powiązaniu z:
- „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
 - wojewódzkim i powiatowym programem usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest

Zasadami wdrażania planu są:

- zasada odpowiedzialności za wdrożenie planu – tj. wybór osoby lub jednostki odpowiedzialnej za realizację planu;

- zasada spójności z programami i planami na poziomie kraju, województwa, powiatu,
- zasada uaktualniania planu,
- zasada współpracy w realizacji planu zarówno z organami szczebla publicznego i prywatnego,
- zasada ciągłej edukacji ekologicznej i dostępu do informacji w zakresie realizacji planu społeczeństwa i bezpośrednich uczestników w realizacji planu.

14 Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Gminny plan usuwania azbestu powinien być uważany za „żywy” dokument podlegający aktualizacji. Wynika z obowiązku właścicieli, zarządców i Użytkowników przedkładania corocznych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania. Również konieczność aktualizacji planu powinna wynikać ze sporządzenia przez właściciela, zarządcę lub użytkownika wyrobów zawierających azbest tj. sporządzenia oceny po 5 latach lub po roku, w zależności od stanu technicznego wyrobów.

Lista wskaźników zaproponowanych do oceny wdrażania planu powinna być przedmiotem aktualizacji, co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych w trakcie realizacji planu.

A. Wskaźniki efektywności realizacji „programu ...” i zmiany presji na środowisko

- Ilość zdjętej zabudowy „eternitowej” – wytworzonych odpadów niebezpiecznych - Mg/rok
- Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest - Mg/rok
- Ilość odpadów składowanych na składowiskach - Mg/rok
- Stopień usunięcia wyrobów azbestowych - %
- Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację „Programu...” w danym roku - %

B. Wskaźnik świadomości społecznej

- Liczba i jakość i skuteczność wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno-informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest - ilość/opis
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z problematyką azbestową - ilość/opis
- Ilość i jakość interwencji zgłoszonych przez mieszkańców - ilość/opis
- Szkolenie kadry administracyjnej jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej - ilość/opis

- Inicjatywy społeczności lokalnej w zakresie problematyki azbestowej - ilość/opis
- Interwencje podejmowane przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Inspekcja Ochrony Środowiska, Inspekcja Sanitarna, jednostki gminy) - ilość/opis

Grupa laboratoriów WESSLING Laboratorien GmbH posiada wdrożony system jakości zgodny z normą DIN EN ISO/IEC 17025. Aktualny nr akredytacji: DAP-PL-1237.99, wydana przez Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH.

Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH jest sygnatariuszem wielostronnego porozumienia

EA – European co-operation for Accreditation oraz ILAC – International Laboratory Accreditation

Co-operation, co zapewnia wzajemne uznawanie nadanej akredytacji między innymi w Polsce.

Zakres akredytacji dostępny jest w internecie na oficjalnych stronach Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (<http://www.dar.bam.de>).

Firmy będące częścią WESSLING Holding GmbH & Co KG posiadają ubezpieczenie w Gothaer Allgemeine Versicherung AG, Köln. Nr polisy: 26.900.509883 na kwotę 2.556.459,00 €. Nasze niemieckie biura inżynierskie posiadają certyfikaty DIN EN ISO 9001 i DIN EN ISO 14001.

KONIEC RAPORTU