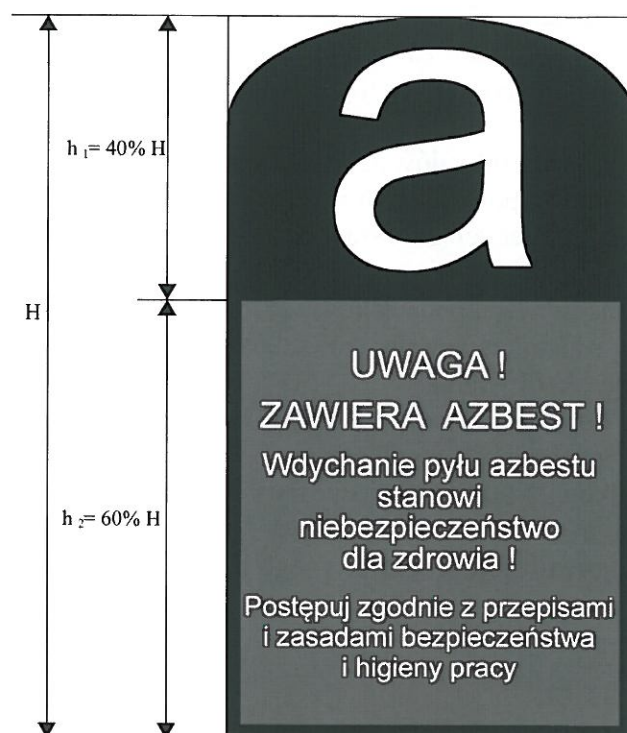


## Program usuwania azbestu i wyrobów zwierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje



1. Wstęp	1
2. Cel i zadania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje”	1
3. Azbest. Ogólna charakterystyka	2
3.1. Rodzaje azbestu	2
3.2. Właściwości azbestu	3
3.3. Ogólne zastosowanie azbestu	3
3.4. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest	4
3.5. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego	4
4. Obowiązujące przepisy prawne dotyczące azbestu i bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	6
5. Obowiązki i postępowanie właścicieli ( użytkowników wieczystych oraz zarządców ) obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest	6
5.1. Obowiązki wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest	7
5.2. Transport odpadów	9
5.3. Zasady unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	9
6. Ogólna charakterystyka i położenie Gminy Międzyzdroje	10
7. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Międzyzdroje	10
8. Realizacja Programu	13
8.1. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania	13
8.2. Pomoc finansowa osobom fizycznym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu wyrobów zawierających azbest	14
8.3. Prognozowany całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje	15
8.4. Bieżący monitoring realizacji programu i jego aktualizacja	16
9. Podsumowanie	16

**Spis załączników :**

Nr 1 – Wykaz ważniejszych aktów prawnych i wykonawczych

Nr 2 – Informacja o wyrobach azbestowych

Nr 3 – Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania

Nr 4 – Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone

Nr 5 – Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nr 6 – Karta przekazania odpadu

Nr 7 – Wykaz podmiotów posiadających zatwierdzone przez Starostę Kamieńskiego programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, uprawnionych do prowadzenia działalności w zakresie demontażu wyrobów zawierających azbest

Nr 8 – Dokumentacja fotograficzna obiektów i miejsc występowania wyrobów zawierających azbest

## 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 już istniejących.

14 maja 2002 roku Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła długofalowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”  
Podstawowe cele Programu to :

- oczyszczenie do 2032 roku terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

Program nakłada na gminy następujące zadania :

- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechnienia informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”

Azbest jest znany od kilku tysięcy lat, a szerokie zastosowanie uzyskał w ostatnich 100 latach. Służył on do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych, elewacyjnych oraz rur. Trwałość płyt azbestowo-cementowych szacuje się na ok. 30 lat, natomiast okres eksploatacji innych wyrobów jest z reguły krótszy.

Korodujące wyroby zawierające azbest uwalniają pył azbestowy, który wnikając do organizmu wywołuje poważne choroby układu oddechowego. Przy założonym okresie usuwania do 2032 roku wyrobów zawierających azbest, wiele z nich przekroczy wszelkie normy i granice bezpiecznego użytkowania. Dlatego niezwykle istotne jest ustalenie kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest.

Władze samorządowe, mając na uwadze zdrowie mieszkańców powinny podjąć działania w kierunku likwidacji tak niebezpiecznego odpadu jakim jest azbest.

## 2. Cel i zadania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Gminy Międzyzdroje”

Celem programu jest :

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z wyrobów zawierających azbest i ich sukcesywnej bezpiecznej likwidacji i prawidłowego unieszkodliwienia – wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu,
- przygotowanie planu oczyszczania terenu gminy z wyrobów zawierających azbest,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- pomoc mieszkańcom gminy w realizacji wymiany płyt cementowo-azbestowych zgodnie z przepisami prawa.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest.

Program zakłada realizację następujących zadań :

- inwentaryzacja i utworzenie oraz aktualizacja bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest,
- edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej,
- odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni, użytkowników ogrodów działkowych,
- udzielenie pomocy finansowej osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych, użytkownikom działek ogrodowych, w usuwaniu odpadów zawierających azbest,
- przeznaczenie środków finansowych z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska na realizację Programu,
- bieżący monitoring realizacji Programu.

Program zawiera :

- podstawowe informacje dotyczące właściwości azbestu, jego budowy oraz szkodliwego oddziaływania na ludzi oraz środowisko
- obowiązujące w Polsce akty prawne dotyczące azbestu,
- oszacowane ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy,
- szacunkowe jednostkowe koszty usuwania dachowych pokryć z płyt azbestowo-cementowych,
- propozycję udzielenia przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji Programu.

### **3. Azbest. Ogólna charakterystyka**

Azbesty, niezależnie od różnic w składzie chemicznym i różnic wynikających z budowy krystalicznej są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie . Ich występowanie jest dość powszechne, ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej azbest był ( i niekiedy jeszcze jest ) eksploatowany na skalę przemysłową.

Azbest to naturalnie występujące włókniste minerały krzemianowe ( uwodnione krzemiany magnezu, żelaza, wapnia i sodu ), powstałe na drodze procesów metamorficznych. Charakterystyczną cechą morfologiczną minerałów azbestowych jest równoległa budowa włókien, których stosunek długości do szerokości jest większy niż 100:1, ale może sięgać nawet 10<sup>6</sup>:1.

Azbesty podawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki. W przyrodzie występuje około 150 minerałów o pokroju włóknistym. Mogą one podczas procesu produkcyjnego rozdzielać się na sprężyste włókna – fibryle.

#### **3.1.Rodzaje azbestu**

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów :

- serpentynowe
- amfibolowe.

Do azbestów serpentynowych należy głównie jedna odmiana azbestu – azbest chryzolytowy ( tzw. „azbest biały” ). Jest on wydobywany i stosowany w największych ilościach. Spośród azbestów amfibolowych przemysłowe znaczenie mają dwie odmiany: azbest amosytowy ( tzw. „azbest brązowy”) i azbest krokidolitowy ( tzw. „azbest niebieski” ). Istnieją jeszcze inne odmiany azbest amfibolowego, które nie posiadają znaczenia przemysłowego.

### 3.2. Właściwości azbestu

Azbest posiada wyjątkowe właściwości fizyczne i chemiczne, dzięki którym znalazł szerokie zastosowanie w przemyśle i był wykorzystywany do produkcji wielu elementów.

Do właściwości tych należą :

- niepalność i odporność na działanie wysokich temperatur ( temperatura rozkładu i topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550C<sup>o</sup>, natomiast amfiboli 930-1150C<sup>o</sup> ),
- wytrzymałość na rozciąganie,
- elastyczność,
- odporność na działanie kwasów, zasad i wody morskiej,
- wysoka odporność na ścieranie,
- dźwiękochłonność,
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne,
- odporność mikrobiologiczna,
- możliwość przędzenia włókien,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- łatwo łączy się z innymi materiałami takimi jak tworzywa sztuczne, cement.

### 3.3. Ogólne zastosowanie azbestu

Szerokie zastosowanie azbestu w stosunkowo dużych ilościach nastąpiło w okresie ostatnich 100 lat. Azbest stosowany był w produkcji wielu wyrobów przemysłowych, lecz przede wszystkim, ( co najmniej 80% zużycia azbestu ) do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych. Zmieszany z tworzywami sztucznymi służył do produkcji m.in. guzików, desek rozdzielczych i akcesoriów telefonicznych. W przemyśle motoryzacyjnym był składnikiem klocków hamulcowych i okładzin sprzęgłowych. Wykorzystywany był też przy produkcji płytek winylowo-azbestowych ( PCV ) używanych jako materiały podłogowe.

Po wojnie wzrosło wykorzystanie azbestu w budownictwie. Stosowany był w wyrobach powszechnego użycia :

- eternit, czyli płyty faliste azbestowo- cementowe o zawartości 10-13% azbestu, do pokryć dachowych,
- płyty „karo” – dachowe pokrycia lub elewacje, płyty prasowane – płaskie o zbliżonej zawartości azbestu,
- rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe,
- w drapaczach chmur, jako natryskiwana powłoka chroniąca ich konstrukcję przed odkształceniami w przypadku pożarów.

Szacuje się, że na terenie kraju znajduje się prawie 15,5 miliona ton wyrobów zawierających azbest, z czego zdecydowana większość to płyty azbestowo-cementowe. Na dachach i

elewacjach znajduje się przeszło 1 200 000 000m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych, co odpowiada 15 milionom ton.

### 3.4. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów : zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy :

- Klasa I, to wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie”, zawierające ponad 20% ( do 100% ) azbestu. Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Głównie stosowane były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe , m.in.. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCV oraz materiały i wykładziny cierne;

- Klasa II, obejmująca wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „twarde”. Azbestu zawierają poniżej 20%. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest mniejsza w porównaniu z wyrobami zaliczanymi do klasy I. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów jak cięcie, wiercenie otworów oraz rozbijanie w wyniku zrzucania w wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej stosowanymi w Polsce wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płaskie płyty wykorzystywane jako elewacje w budownictwie jednorodzinny i wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypance.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów ( Dz.U. Nr 112, poz. 1206 ) odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne o następujących kodach :

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 zawierających 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

### 3.5. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Pomimo, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX wieku. 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.

Stopień agresywności pyłu azbestowego zależy od wielu czynników, z których najważniejsze to:

- liczba włókien i stopień ich penetracji w płucach,
  - fizyczne i aerodynamiczne cechy włókien ( szczególnie znaczenia ma średnica włókien ).
- Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych.
- Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne. Występują one w trwałej postaci w powietrzu i przedostają się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość mniejszą od 3 mikrometrów, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3 : 1.
- Ze względu na to, że włókna azbestu chryzolitowego 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 za sobą ryzyko zdrowotne.
- Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu nie można określić dawki progowej dla pyłu dla działania rakotwórczego azbestu.
- Krótkotrwałe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak :
- pylica azbestowa ( azbestoza ), to rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych. Przejawia się suchym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Azbestoza jest powodowana przez stosunkowo duże stężenia włókien, a jej okres rozwoju może trwać nawet 30-40 lat. W związku z czym uważa się, że nowe przypadki tej choroby będą cały czas diagnozowane;
  - zmiany opłucnowe, występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe. Powodują ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej;
  - rak płuc. Najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest. Rak płuc powodowany jest przez wszystkie rodzaje azbestu. Rozwój choroby zależy od stopnia i czasu narażenia na działanie włókien azbestowych. Okres rozwoju może wynosić nawet 25-40lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów.

Ze względu na swoją niezniszczalność oraz specyficzne właściwości azbest wprowadzony do środowiska otaczającego człowieka utrzymuje się w nim przez czas nieokreślony.

Podstawowymi źródłami przedostawania się azbestu do środowiska w wyniku działalności człowieka jest transport, demontaż oraz przeróbka odpadów przemysłowych. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z „dzikich wysypisk”, szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie, w coraz większym stopniu, z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Poważny niepokój budzi fakt, że wyroby zawierające azbest, z dachów i elewacji, usuwane są przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę, co zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla ludzi.

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

#### **4. Obowiązujące przepisy prawne dotyczące azbestu i bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest**

Od roku 1945 sprowadzono do Polski ponad 2 miliony ton azbestu, który posłużył do wyprodukowania ponad 3000 różnych wyrobów przemysłowych. Około 85% azbestu wykorzystano do produkcji materiałów budowlanych. Najbardziej z nich widoczne to płyty azbestowo-cementowe na dachach i elewacjach.

Usunięcie tak znaczących ilości wyrobów, które zawierają azbest w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska i oczyszczenia kraju z azbestu wymagało opracowania wielu przepisów prawnych regulujących wszystkie etapy postępowania z azbestem, wyrobami oraz odpadami zawierającymi azbest. Dotyczą one zakazu produkcji i obrotu tymi wyrobami, szkolenia i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy pracy z azbestem, podają techniczne zasady postępowania podczas usuwania wyrobów z azbestem, ich transportu i składowania, zawierają wymagania w zakresie gospodarki powstającymi odpadami i sposobu zbierania oraz przekazywania informacji o wyrobach i odpadach zawierających azbest.

W polskim prawodawstwie obowiązuje aktualnie 6 podstawowych ustaw oraz ponad 20 rozporządzeń, które związane są z azbestem i pracą w kontakcie z azbestem.

Najważniejszą z nich jest ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz.U. z 2006r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.), która rozpoczęła proces usuwania azbestu z terytorium Polski. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Za nieprzestrzeganie przepisów ustawy i wprowadzanie na terytorium Polski, produkcję bądź obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest wprowadzono kary w postaci grzywny, kary ograniczenia wolności albo kary pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat.

Przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska zakwalifikowały azbest do grupy substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla człowieka, z czym wiąże się specjalny sposób traktowania wyrobów zawierających azbest, jak obowiązek przekazywania informacji o miejscach występowania azbestu.

Usuwanie z budynków wyrobów zawierających azbest jest działalnością budowlaną i podlega przepisom ustawy Prawo budowlane.

Zdemontowane wyroby zawierające azbest są traktowane jako odpady niebezpieczne i gospodarkę nimi reguluje ustawa o odpadach, a ich transport, przepisy dotyczące przewozu towarów i odpadów niebezpiecznych. Ustawa o substancjach i preparatach chemicznych określa sposoby postępowania z substancjami niebezpiecznymi, w tym z azbestem, których celem jest ochrona przed szkodliwym oddziaływaniem na zdrowie człowieka i środowiska. Ochrona zdrowia pracowników zatrudnianych przy pracy z azbestem objęta jest regulacjami Ministerstwa Zdrowia.

Ustawy oraz wydane z ich mocy przepisy wykonawcze stwarzają podstawy bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Wykaz ważniejszych aktów prawnych i wykonawczych – w załączniku nr 1.

#### **5. Obowiązki i postępowanie właścicieli (użytkowników wieczystych oraz zarządców) obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest**

Wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast mają obowiązek przedłożenia wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów azbestowych. Informację taką



według określonego wzoru przekazuje się raz na rok, do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Wzór informacji o wyrobach azbestowych, wg załącznika nr 2.

Dane do przygotowania powyższej informacji powinien przekazać, do właściwego organu administracji, właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest albo wyroby z azbestem. Osoby fizyczne przekazują dane odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, a osoby prawne - bezpośrednio wojewodzie. Informacje takie są przekazywane w ściśle określonej formie zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak również wyrobów, których wykorzystywanie zostało zakończone. Obowiązujące formularze przedstawiono w załącznikach nr 3 i nr 4. Stanowią one odpowiednio załączniki nr 2 i 3 do rozporządzenia z dnia 23 października 2003r. Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest.

Podstawą do ich wypełnienia jest inwentaryzacja zastosowanych wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacji takiej powinien dokonać właściciel, zarządca lub użytkownik na podstawie spisu z natury. Zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest należy oznakować specjalnym znakiem informującym o obecności w wyrobie lub w pomieszczeniu azbestu. Wyniki inwentaryzacji powinny być aktualizowane, co roku i w terminie do 31 stycznia przekazywane do właściwego organu administracji.

Ww. rozporządzenie określa także wymagania techniczne, co do możliwości dalszego wykorzystywania azbestu lub wyrobów zawierających azbest. Określa ono m.in. obowiązek sporządzania corocznie planu kontroli jakości powietrza obejmującego pomiary stężenia azbestu dla każdego pomieszczenia, w którym występuje azbest. Zobowiązuje również właściciela lub osobę użytkującą obiekt do usunięcia wyrobu zawierającego azbest w przypadku ujawnienia widocznych uszkodzeń lub zużycia.

Do sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania niezbędna jest ocena przydatności wyrobu zawierającego azbest do dalszej eksploatacji. Wykonuje się ją zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Formularz „oceny” przedstawia załącznik nr 5. Ocena obejmuje wskazanie sposobu zastosowania azbestu, ustalenie rodzaju azbestu, ocenę struktury powierzchni i stanu zewnętrznego wyrobu, sposób wykorzystania pomieszczenia i ocenę możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu w wyniku oddziaływań atmosferycznych lub mechanicznych oraz usytuowanie wyrobu. Jeden egzemplarz oceny powinien być przekazany właściwemu organowi nadzoru budowlanemu w terminie 30 dni od jej sporządzenia, a drugi – przechowywany wraz z dokumentacją miejsca zawierającego azbest. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, w której występują wyroby zawierające azbest powinien przeprowadzać kontrole stanu tych wyrobów, w terminach wynikających z przeprowadzonej oceny. W zależności od ilości punktów uzyskanych w ocenie podejmowana jest decyzja o konieczności natychmiastowego podjęcia prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest albo prac naprawczych lub możliwości odłożenia ich w czasie do terminu następnej kontroli.

Przepisy ww. rozporządzenia pozwalają na dalsze użytkowanie wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej większej od  $1000\text{kg/m}^3$  pod kilkoma warunkami : braku widocznych uszkodzeń mogących stwarzać warunki dla emisji pyłów azbestu do środowiska i zabezpieczeniu wyrobu powłoką ochronną lub szczelną zabudową oraz ścisłego przestrzegania wymagań w zakresie ochrony środowiska.

Określa ono również podstawowe zasady bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest jak konieczność izolowania strefy prac przez zastosowanie osłon chroniących przed przenikaniem azbestu do środowiska, oznakowanie jej za pomocą tablic informacyjnych

„Uwaga. Zagrożenie azbestem” ( wg określonego wzoru ), ograniczanie emisji azbestu do środowiska poprzez zastosowanie środków technicznych ( nawilżanie wyrobów, uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych w czasie robót, stosowanie komór dekontaminacyjnych ) oraz warunki składowania, transportu i unieszkodliwiania powstających odpadów zawierających azbest. Wykonawca robót musi być wyposażony w odpowiedni sprzęt, a przed rozpoczęciem robót opracować szczegółowy plan prac przewidzianych do wykonania. Po zakończeniu prac wykonawca ma obowiązek złożenia pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania robót oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, które właściciel, użytkownik wieczysty zarządca obiektu, ma obowiązek przechowywać przez okres co najmniej 5 lat.

Usuwanie z budynków wyrobów budowlanych zawierających azbest jest działalnością budowlaną i podlega przepisom ustawy Prawo budowlane. Inwestor ma obowiązek na 30 dni przed terminem rozpoczęcia robót zgłoszenia tego faktu do właściwego terenowego organu administracji architektoniczno-budowlanej. W zgłoszeniu określa się rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót oraz termin ich rozpoczęcia. Organ nadzoru budowlanego może nałożyć w drodze decyzji obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonywanie zgłoszonych robót, gdy ich realizacja może spowodować pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych lub stanu środowiska.

## **5.1. Obowiązki wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

W przypadku robót polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, które są przez przepisy traktowane jako stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, istnieje obowiązek przygotowania, przed rozpoczęciem robót, informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „planu bioz”.

Wykonawca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest zobowiązany do zgłoszenia rozpoczęcia prac do właściwego organu nadzoru budowlanego oraz okręgowego inspektora pracy.

Prace polegające na oczyszczaniu budynków z azbestu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z azbestem lub wyrobami zawierającymi azbest.

Wykonawcy robót oczyszczających budynki z azbestu, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, są wytwórcami odpadów niebezpiecznych. W związku z tym muszą posiadać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Odpady, powstające podczas oczyszczania budynku z wyrobów z azbestem, powinny być pakowane oddzielnie, w szczelne opakowania, o odpowiedniej wytrzymałości, uniemożliwiające ich rozdarcie i zabezpieczające przed możliwością uwalniania pyłów azbestu do otoczenia. Worki z folii polietylenowej przeznaczone do gromadzenia odpadów powinny mieć grubość nie mniejsza niż 0,2mm. Odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m<sup>3</sup> powinny być dodatkowo zabezpieczone przed emisją włókien azbestowych przez ich zestalanie przy użyciu cementu. Po utwardzeniu umieszcza się je w opakowaniach z folii o grubości 0,2mm, a następnie w opakowaniu zbiorczym, szczelnie zamkniętym. Wszystkie opakowania powinny być oznakowane znakiem „Uwaga azbest”. Prace zabezpieczające zdemontowane odpady powinny być wykonywane codziennie dla partii zdemontowanych wyrobów i wytworzonych odpadów.

Wytwórca odpadów, którym jest prowadzący działalność remontową, jako posiadacz odpadów ma obowiązek prowadzenia ich ewidencji na formularzach określonych w

rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów ( karata ewidencji, karta przekazania odpadu wg załącznika nr 6 ).

Odpady zawierające azbest powinny być magazynowane przed transportem w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych. Należy je utrzymywać w stanie wilgotnym. W sposób bezpieczny, tzn. uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenia opakowań. Następnie powinny być przewiezione na składowisko odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery innych składowisk, gdzie podlegają składowaniu.

## **5.2. Transport odpadów**

Przewóz odpadów zawierających azbest powinien odbywać się według zasad określonych w ustawie o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych i rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych. Odpady budowlane zawierające azbest, zgodnie z umową ADR – umową europejską dotyczącą międzynarodowego przewozów towarów niebezpiecznych, spełniają kryteria klasyfikacyjne towarów niebezpiecznych klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne. Ich transport powinien odbywać się pojazdem samochodowym odpowiednio przystosowanym i oznakowanym zgodnie z umową ADR – tablicą w kolorze pomarańczowym z numerem klasy przewożonego odpadu niebezpiecznego tzn. „9”. Pojazdy powinny posiadać Świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych. Świadectwo takie wydawane jest przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego na wniosek posiadacza pojazdu, na podstawie zaświadczenia o pozytywnym wyniku przeprowadzonego badania technicznego pojazdu. Kierowcami pojazdów przewożących odpady zawierające azbest mogą być osoby, które ukończyły 21 lat i posiadają zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dokształcającego dla kierowców przewożących towary niebezpieczne. W przypadku przewozu odpadów azbestowych wystarczające jest ukończenie kursu podstawowego w zakresie przewozu odpadów niebezpiecznych wszystkich klas. Kursy mogą być prowadzone tylko przez podmioty posiadające zezwolenie marszałka województwa.

## **5.3. Zasady unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest**

Odpady zawierające azbest, z uwagi na zakaz stosowania azbestu nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu i muszą być w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi i środowiska unieszkodliwiane przez składowanie. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach. Odpady zawierające azbest należy umieszczać na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowiska innych niż niebezpieczne ( z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych ). Deponuje się je w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu, ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2m poniżej poziomu terenu.

W województwie zachodniopomorskim funkcjonują trzy składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest :

- składowisko odpadów w m. Dalsze 36, Gmina Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, ul.1-go Maja 10,

- 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.

## 6.Ogólna charakterystyka i położenie Gminy

Gmina Międzyzdroje położona jest na Wyspie Wolin, nad Zatoką Pomorską, w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie kamieńskim. W skład gminy wchodzi miasto Międzyzdroje i trzy sołectwa Wicko, Wapnica i Lubin. Sąsiaduje od zachodu z Gminą Świnoujście, od wschodu z Gminą Dziwnów, od południa i wschodu z Gminą Wolin.

Gmina Międzyzdroje liczy 6559 stałych mieszkańców ( wg stanu w dniu 31 grudnia 2007r. ), z czego miasto zamieszkuje 5558 mieszkańców ( ok. 85% ).

Miasto Międzyzdroje to popularne nadmorskie kąpielisko, otoczone zalesionymi wzgórzami Wolińskiego Parku Narodowego. Dysponuje znaczącą bazą noclegową, w tym obiektami hotelowymi o wysokim standardzie, oraz bogatym zapleczem gastronomicznym.

Głównym czynnikiem determinującym rozwój gminy, przyciągającym wczasowiczów i turystów są walory naturalne:

- rozległa piaszczysta plaża,
- korzystny mikroklimat o cechach leczniczych,
- piękno krajobrazu,
- wysokie urwiska nadmorskiego klifu,
- zróżnicowana rzeźba terenu,
- wzniesienia pokryte lasami Wolińskiego Parku Narodowego.

## 7. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Międzyzdroje

Wyroby zawierające azbest znajdujące się na terenie Gminy Międzyzdroje to przede wszystkim płyty faliste azbestowo-cementowe, popularnie zwane eternitem, występujące na pokryciach dachowych budynków mieszkalnych, domków wypoczynkowych, budynków zabudowy gospodarczej ( garaże, warsztaty, zadaszenia ) i płyty azbestowo-cementowe płaskie na elewacjach budynków oraz rury i złącza azbestowo-cementowe wykorzystywane w miejskiej sieci wodociągowej. Czasami płyty pozostawiane są luzem na podwórzach, można je spotkać jako element ogrodzenia.

Poza obiektem Dworca PKP ( zadaszenie peronów ), wyroby zawierające azbest nie występują w budynkach użyteczności publicznej.

W Planie gospodarki odpadami w Gminie Międzyzdroje, przyjętym Uchwałą Nr XLIII/229/06 Rady Miejskiej w Międzyzdrojach z dnia 19 lipca 2006r., ilość wyrobów zawierających azbest oszacowano na 50 Mg. Jest ich ponad czterokrotnie więcej.

W okresie od lipca 2007r. do września 2008r. pracownik Urzędu, inspektor ds. ochrony środowiska przeprowadził inwentaryzację miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na podstawie oględzin w terenie. Zebrane w ten sposób dane są szacunkowe i nie obejmują wszystkich miejsc występowania azbestu na terenie gminy, w szczególności miejsc niedostępnych, niewidocznych z dróg publicznych. Można przyjąć, że w rzeczywistości wyrobów tych jest więcej – szacunkowo o 20%. Całkowita masa wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy to **293 Mg**, w tym 228 Mg to płyty azbestowo- cementowe ( 15178m<sup>2</sup> ) i 65 Mg to rury i złącza azbestowo-cementowe ( 1618,5 mb ).

Zinwentaryzowaną ilość wyrobów zawierających azbest w m<sup>2</sup> pokryć dachowych i elewacyjnych w Gminie Międzyzdroje, w zależności od rodzaju zabudowy, przedstawiono w tabeli poniżej :

Miejscowość	Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze, płoty, daszki	Obiekty wypoczynkowe	Inne	Ogółem
Międzyzdroje	1738	1121	3115	610	6584
Lubin	950	485	400	160	1995
Wapnica	330	1625	0	260	2215
Wicko	310	864	320	360	1854
Gmina Międzyzdroje	3328	4095	3835	1390	12648
+ 20%	<b>8908</b>		6270		<b>15178</b>

W zabudowie mieszkaniowej osób fizycznych i towarzyszącej jej zabudowie gospodarczej występuje ok. 60% zinwentaryzowanych pokryć dachowych zawierających azbest na terenie gminy ( 8908m<sup>2</sup> ). 29 budynków mieszkalnych krytych jest eternitem, w tym 17 budynków w Międzyzdrojach , pozostałe w sołectwach.

Liczba budynków / miejsc występowania płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach gminy:

Miejscowość	Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze, płoty, daszki	Obiekty wypoczynkowe	Inne	Ogółem
Międzyzdroje	17	11	8	3	37
Lubin	6	10	1	1	18
Wapnica	4	29	0	3	36
Wicko	2	13	1	2	18
Gmina Międzyzdroje	29	63	8	9	<b>109</b>

Stan techniczny pokryć azbestowo-cementowych i płaskich płyt elewacyjnych można ocenić jako dobry. Tylko w kilku przypadkach wymiana pokryć dachowych na nowe lub naprawa wymagana jest bezzwłocznie. Ponad 50% pokryć dachowych z eternitu wymaga dokonania ponownej oceny w terminie do 5 lat.

Najwięcej pokryć dachowych zawierających azbest w przeliczeniu jest na jednego stałego mieszkańca jest w Wicku ( 13,2m<sup>2</sup>, tj. 198kg ), potem w Wapnicy, Lubinie i Międzyzdrojach. Na jednego stałego mieszkańca gminy przypada 2,3m<sup>2</sup> azbestowych pokryć dachowych, tj. 35kg. Dla porównania, na jednego mieszkańca Polski przypada 400kg wyrobów zawierających azbest.



Na terenie gminy nie stwierdzono występowania „dzikich” wysypisk odpadów zawierających azbest, poza jednym, na terenie byłego ośrodka ZMS w Lubinie. Odpowiedzialny za jego likwidację jest właściciel nieruchomości. W odniesieniu do nieruchomości, które mają nieuregulowany stan prawny, w przypadku pojawienia się odpadów, ich usunięciem winna zająć się Gmina.

Według orientacyjnych danych znikoma część wyrobów zawierających azbest została już usunięta w ubiegłych latach. W związku z tym, że nikt dotychczas nie prowadził rejestru usuniętego azbestu, nie można określić dokładnie ilości usuniętych wyrobów. Przyjęcie i realizacja Programu dostarczy danych i umożliwi kontrolę nad sposobem pozbywania się odpadów zawierających azbest.

## 8. Realizacja Programu

Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje będzie procesem długofalowym ograniczonym możliwościami finansowymi zarówno samorządu jak i mieszkańców.

Na lata 2008-2032 wyznacza się następujący plan działań, który pozwoli na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest :

### Harmonogram realizacji programu

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	
1	Działalność informacyjno-edukacyjna ( lokalna prasa, broszury, strona internetowa )	przez cały okres realizacji programu	
2	Aktualizacja bazy danych dotyczących podmiotów na terenie których występują wyroby zawierające azbest		
3	Opracowanie zasad i trybu dofinansowania działań związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest	XII 2008	
4	Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych	Założenie i prowadzenie rejestru wniosków i ich realizacji zgodnie z zachowaniem kolejności złożenia Ogłaszanie przetargów na wyłonienie firmy transportowej Odbiór, transport i utylizacja odpadów zawierających azbest	2008-2032
5	Monitorowanie realizacji programu	Przez cały okres realizacji programu	
6	Przedstawianie sprawozdań z realizacji programu	Raz w roku	

Zakłada się, że przyjęcie niniejszego Programu w zakresie pomocy mieszkańcom Gminy w postaci dofinansowania odbioru, transportu i składowania odpadów zawierających azbest spowoduje dużą intensywność usuwania azbestu w pierwszym okresie realizacji programu. Wynikiem czego będzie stopniowe zmniejszanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następnych.

### 8.1. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania

W ramach edukacji mieszkańców na stronie internetowej miasta zostanie utworzona zakładka tematyczna dotycząca azbestu, w której na bieżąco będą prezentowane :

- akty prawne dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujące sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania,
- informacje o zagrożeniu, jakie niesie za sobą azbest,

- informacje o kolejnych działaniach Gminy, podjętych w celu likwidacji azbestu,
- wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowanie odpadu,
- aktualny wykaz firm posiadających zezwolenie na demontaż wyrobów zawierających azbest i transport powstałych odpadów.

## **8.2. Pomoc finansowa osobom fizycznym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

Pomoc będzie polegać na odbiorze wyrobów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych i innych właścicieli zasobów mieszkaniowych, którzy zdemontowali je we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace może wykonywać jedynie podmiot posiadający stosowne zezwolenie.

Wykaz podmiotów posiadających zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi uprawnionych do prowadzenia działalności w zakresie demontażu wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kamieńskiego – w załączniku nr 7.

Gmina Międzyzdroje całkowicie sfinansuje koszty :

- załadunku przygotowanych do transportu na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest,

- transportu tych odpadów na składowisko odpadów niebezpiecznych,

- ich składowania i utylizacji,

ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ( GFOŚiGW).

Ilość usuniętych ton wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od wysokości środków finansowych corocznie zabezpieczanych i zatwierdzanych przez Radę w zestawieniu przychodów i wydatków GFOŚiGW na dany rok.

Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości będzie następował na wniosek właściciela ( użytkownika ) obiektu figurującego w bazie danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest, złożony przed przystąpieniem do demontażu wyrobów zawierających azbest. **Warunkiem przyjęcia wniosku do realizacji jest przedłożenie „informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania” wg załącznika nr 3.**

Złożone wnioski o dofinansowanie będą realizowane według kolejności wpływu do wysokości kwoty zabezpieczonej w GFOŚiGW na dany rok kalendarzowy.

Wnioski będą przyjmowane od 2009r. w Sekretariacie Urzędu Miejskiego w Międzyzdrojach.

Odbiorem odpadów zawierających azbest zajmie się firma, posiadająca stosowne zezwolenie, wyłoniona przez Gminę w drodze postępowania przetargowego.

Termin odbioru odpadów z terenu nieruchomości uzgadnia przedstawiciel firmy z właścicielem nieruchomości w porozumieniu z Gminą.

Odbiór odpadów od właściciela oraz ich przekazanie na składowisko potwierdzone będzie kartą przekazania odpadu ( wg załącznika nr 6 ) sporządzoną w trzech egzemplarzach: jeden dla odbierającego odpady, drugi dla właściciela obiektu, trzeci dla Gminy Międzyzdroje.

Przed odbiorem odpadów z nieruchomości sporządzony będzie protokół stwierdzający usunięcie wyrobów zawierających azbest .

Za wykonaną usługę firma transportowa rozlicza się z Gminą w oparciu o cenę jednostkową ustaloną w przetargu oraz ilość odpadów wykazaną w karcie przekazania odpadów na składowisko.



### 8.3. Prognozowany całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy

Dla oszacowania przybliżonych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje przyjęto cennik specjalistycznych firm zajmujących się usuwaniem i transportem wyrobów zawierających azbest :

- koszt prac budowlanych związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest jest zróżnicowany i uzależniony od stopnia trudności prac przy demontażu, w szczególności od wysokości obiektu.

Szacunkowe jednostkowe koszty brutto usunięcia 1m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych, ( uwzględniające koszty robocizny, maszyn, koszty zabezpieczenia przed pyleniem, foliowanie ):

- do wysokości 3m – 18zł/m<sup>2</sup>
- do wysokości 6m – 30zł/m<sup>2</sup>
- do wysokości 8m – 35zł/m<sup>2</sup>
- do wysokości 10m – 40zł/m<sup>2</sup>

- koszty transportu i utylizacji odpadów zawierających azbest ( zróżnicowane w zależności od masy przewożonych odpadów; przyjęto że 1m<sup>2</sup> płyt waży 15kg ) :

- do 20m<sup>2</sup> ( 300kg ) – 54zł/m<sup>2</sup> ( 3,60 zł/kg )
- do 40m<sup>2</sup> ( 600kg ) – 45zł/m<sup>2</sup> ( 3,00 zł/kg )
- do 70m<sup>2</sup> ( 1000kg ) – 36zł/m<sup>2</sup> ( 2,40zł/kg )
- do 100m<sup>2</sup> ( 1500kg ) – 27zł/m<sup>2</sup> ( 1,80zł/kg )
- do 150m<sup>2</sup> ( 2000kg ) – 17zł/m<sup>2</sup> ( 1,15zł/kg )
- do 500m<sup>2</sup> ( 8000kg ) – 11,00zł/m<sup>2</sup> ( 0,75zł/kg )

Przyjmując średni koszt usunięcia 1m<sup>2</sup> płyt cementowo-azbestowych w wysokości 36zł/m<sup>2</sup> , w tym:

- demontaż – 24zł/m<sup>2</sup>
- transport i utylizacja – 22zł/m<sup>2</sup>, ( w tym koszt składowania do 7,5zł/m<sup>2</sup> )

całkowity koszt związany z usunięciem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Międzyzdroje ( bez rur i złączy azbestowo-cementowych ) wyniesie :

36zł/m<sup>2</sup> x 15178m<sup>2</sup> = **546408 zł**, w tym :

- z nieruchomości osób fizycznych : 320688zł ,  
w tym koszty finansowane przez Gminę : 195876zł
- pozostałych nieruchomości 224720zł

Przykładowo usunięcie 120m<sup>2</sup> pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych wyniesie 4320 zł,

w tym :

- koszty właściciela nieruchomości związane z demontażem płyt : 2880zł
- koszty transportu i utylizacji, które poniesie Gmina : 2640zł.

Właściciele nieruchomości muszą wziąć jeszcze pod uwagę dodatkowe koszty związane z zakupem i założeniem nowego pokrycia dachowego.

Zastępowanie rur cementowo-azbestowych w miejskiej sieci wodociągowej wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

#### **8.4. Bieżący monitoring realizacji Programu i jego aktualizacja**

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie.

W ramach działań monitoringowych określone zostaną ilości wyrobów zawierających azbest w Gminie Międzyzdroje w kolejnych latach realizacji programu :

- ilości zutylizowanych w danym roku odpadów zawierających azbest,
- ilości wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji.

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

### **9. 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 i wtedy są one 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 przekazywanie 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.