

**Uchwała Nr VII/44/2011
Rady Gminy Jasło
z dnia 25.03.2011r.**

***w sprawie : uchwalenia „ Programu usuwania wyrobów zawierających azbest
z terenu Gminy Jasło na lata 2010-2016 z perspektywą do roku 2032 ”***

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001r. poz.142, Nr 1591 z późn. zm.) oraz „ Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 ” zatwierdzonego uchwałą Nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r., zmieniona uchwałą Rady Ministrów Nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010r.

**Rada Gminy Jasło
uchwala, co następuje:**

§1

Uchwala się *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jasło na lata 2010-2016 z perspektywą do roku 2032*, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§2

Wykonanie uchwały zleca się Wójtowi Gminy Jasło.

§3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNISZĄCY
Rady Gminy Jasło
Józef Dziedzic

Program
usuwania wyrobów
zawierających azbest

z terenu Gminy Jasło
na lata 2010-2016
z perspektywą do roku 2032

Załącznik do Uchwały
Nr VII/44/2011
Rady Gminy Jasło
z dnia 25.03.2011 r.



ZLECENIODAWCA: Urząd Gminy Jasło

WYKONAWCA: RAMID Sp. jawna
05-090 Raszyn
Ul. Na Skraju 109a

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Cel i zakres programu	4
1.2. Charakterystyka Gminy	4
2. Podstawy prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych	5
3. Ogólna charakterystyka wyrobów zawierających azbest	11
3.1. Azbest-zastosowanie i występowanie	11
3.2. Szkodliwość azbestu dla zdrowia człowieka	13
3.3. Warunki BHP podczas usuwania azbestu	15
3.4. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	17
3.5. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	18
4. Aktualny stan gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy Jasło	18
4.1. Informacja o ilości i stanie wyrobów azbestowych	18
4.2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	21
4.3. Harmonogram realizacji programu	22
4.4. Źródła finansowania	23
5. Okresowa aktualizacja	24
6. Podsumowanie	24
7. Literatura	25
8. Załączniki	27

1. Wstęp

W myśl rozporządzenia Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2009 jednostki samorządu terytorialnego zostały zobligowane do opracowania programów usuwania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z w/w rozporządzeniem przyjmuje się oczyszczenie terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych z terenu Polski do roku 2032.

Realizacja zadań przewidzianych w "Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jasło" wymaga zaangażowania administracji publicznej i różnych instytucji działających na poziomach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jasło” zawiera informacje dotyczące zastosowania i występowanie wyrobów azbestowych. Wskazane zostały metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych oraz sposób postępowania z odpadami. Ponadto program zawiera informacje dotyczące postępowania przy usuwaniu wyrobów azbestowych. Przedstawiono również informacje o wpływie azbestu na zdrowie człowieka.

W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jasło” zostały wskazane akty prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Przedstawiono także źródła finansowania.

Z uwagi na fakt, iż realizacja całościowa programu jest procesem długoterminowym należy brać pod uwagę potrzebę jego aktualizacji w celu dostosowania do zmieniających się warunków i wymogów prawnych, technicznych i technologicznych oraz finansowych. Niezbędna aktualizacja następować będzie w razie stwierdzenia niezgodności z w/w warunkami.

1.1.Cel i zakres programu.

Celem opracowania Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jasło na lata 2010-2032 jest poprawa warunków życia mieszkańców poprzez doprowadzenie do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z terenu gminy oraz likwidację negatywnych skutków oddziaływania azbestu na środowisko. Opracowanie to jest jednocześnie skutkiem przyjęcia przez Polskę Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 w sprawie przyjęcia programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. nr 38 poz. 373), realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz.U. z 2004 Nr 3 poz. 20 z późn. zm.) oraz programów usuwania azbestu na poszczególnych szczeblach samorządowych, od krajowego, poprzez wojewódzki do powiatowego.

Zakres programu obejmuje przyczyny i podstawy do konieczności ustalenia programu, opis sytuacji związanej z obecnością azbestu na terenie gminy oraz plan działań naprawczych łącznie z ofertą pomocową gminy w stosunku do mieszkańców decydujących się na usunięcie szkodliwego materiału z pokryć dachowych. Pomoc ta ma na celu podwyższenie świadomości oraz powinna stanowić zachętę do podejmowania tego typu działań.

1.2.Charakterystyka Gminy

Gmina Jasło położona jest w południowo – zachodniej części województwa podkarpackiego w powiecie jasielskim. Gmina zajmuje powierzchnię 93 km² co stanowi 11,21% powiatu jasielskiego.



Rys. Położenie Gminy Jasło na mapie powiatu.

W skład gminy wchodzi 17 sołectw Brzyście, Osobnica, Trzcinica, Jareniówka, Opacie, Kowalowy, Gorajowice, Warzyce, Bierówka, Niepla, Chrzastówka, Szebnie, Zimna Woda, Wolica, Łaski-Sobniów, Żółków, Nieglowice. Gmina Jasło od południa graniczy z gminą Dębowiec i Tarnowiec, od północy z gminami Brzyska i Kołaczyce, a także z gminą Frysztak z powiatu strzyżowskiego, od zachodu z gminą Skołyszyn i na krótkim odcinku z gminą Lipinki, a od wschodu z gminami Jedlicze i Wojaszówka z powiatu krośnieńskiego.

W gminie użytki rolne stanowią 73%, a użytki leśne: 18%. Siedzibą władz lokalnych jest miasto Jasło. Sieć dróg w gminie jest bardzo dobrze rozwinięta. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 28 Zator – Medyka. Podstawową sieć dróg uzupełniają dwie drogi wojewódzkie nr 988 Babica - Strzyżów - Wiśniowa -Frysztak - Warzyce i nr 992 Jasło - Zarzecze - Nowy Żmigród.

2. Podstawy prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych

Podstawą do ograniczania ilości wyrobów zawierających azbest stała się *Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych* (Dz.Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201) oraz wprowadzane w niej kolejne zmiany w latach 1983-1999, jak również drugi akt europejski: *Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy* (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25) z kolejnymi zmianami, z których najświeższa nastąpiła w roku 2003. Z powyższych przepisów unijnych wynikło kolejnych kilka krajowych wprowadzających unijne wytyczne do prawa polskiego.

- *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U.2004.3.20. z późn. zm.). Ustawa zakazuje wprowadzania na obszar kraju azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2006.156.1118. tekst jednolity z późn. zm.)* zgodnie z 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, jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować: zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, pogorszenie stanu środowiska lub dóbr kultury, 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.2008.25.150 – tekst jednolity).* Ustawa ta wprowadziła m.in. obowiązek składania przez wójtów, burmistrzów, a także osoby prawne stosownych informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (w tym również azbest)
- *Ustawa z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U.2010 nr 28 poz.145.).* Ustawa ta podtrzymuje m.in. obowiązek uzyskania przez wytwórcę odpadów niebezpiecznych (wykonawcę prac usuwania wyrobów zawierających azbest) zatwierdzenia – przez właściwy organ – programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest
- *Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U.2002.199.1671. z późn. zm.).*

Ponadto liczne akty wykonawcze w formie rozporządzeń do w/w ustaw m.in.:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)* zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych poniżej grupach i podgrupach z odpowiednim przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
 - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,
 - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
 - 10 11 81* - odpady zawierające azbest,

- 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 wolny azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

➤ *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U.2002.191.1595).* W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o następujących kodach:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Odpady te mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Nie można natomiast mieszać tych odpadów i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.

➤ *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 z późn. zm.)* określające wymagania dotyczące wykorzystywania i przemieszczania wyrobów azbestowych, oznaczania miejsc, instalacji i urządzeń, w których występują takie wyroby, technicznych wymagań oczekiwanych przy oczyszczaniu instalacji w których był stosowany oraz wykorzystywaniu i przemieszczaniu go. Również jest to kilka związanych ściśle z bezpieczeństwem pracy przy wyrobach azbestowych, stosowanych, produkowanych oraz usuwanych i utylizowanych m.in.

➤ *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. Nr 71 poz. 649)*

- *Rozporządzenie Ministra gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 216 poz. 1824) określające warunki i wymagania, jakie powinny być spełnione podczas użytkowania, usuwania, przemieszczania i zabezpieczania wyrobów zawierających azbest, aby zapewnić jak największe bezpieczeństwo ludziom wykonującym w/w czynności.*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, 25 jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U.2003.61.549). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania odpadów zawierających azbest.*
- *Rozporządzenie Ministra Gosp., Pracy i Polityki Społ. 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.2003.192.1876). (oraz zmiana- Dz.U.2008 z dnia 10 listopada) Rozporządzenie wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest – oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdania do wojewody*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986 z późn. zm.). 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. Nr 30, poz. 287, z 1999 r.).*

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 wg wymagań ADR.

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia d/a niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2003 r. Nr 1, poz. 12).* Określa limity stężenia azbestu w powietrzu. Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m³) wynosi uśredniona 2350 ug/m³ w ciągu godziny i 250 ug/m³ dla roku kalendarzowego
- *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. z 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 Gospodarki z dnia 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2008 nr 196 poz. 1217):*
- | | |
|--|-------------|
| - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy | 45,91 zł/Mg |
| - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu | 45,91 zł/Mg |
| - 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowo cementowych | 45,91 zł/Mg |
| - 10 11 81* - odpady zawierające azbest | 45,91 zł/Mg |
| - 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi | 45,91 zł/Mg |
| - 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest | 45,91 zł/Mg |
| - 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest | 45,91 zł/Mg |
| - 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest | 0 zł/Mg |
| - 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest | 0 zł/Mg |
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U.2009.124.1033) określa termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.*
- *Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*

3. Ogólna charakterystyka wyrobów zawierających azbest

W Polsce od wielu lat stosowano azbest w różnych dziedzinach gospodarki do wielu wyrobów, które do dziś są użytkowane. Przeprowadzono szereg badań, które wykazały jednak, że azbest ma groźne dla człowieka oddziaływanie. Drobne pyłki azbestu umiejscowione w płucach człowieka drażnią ścianki powodując trwały stan zapalny prowadzący w końcu do stanu nowotworowego pęcherzyków płucnych. Problem z azbestem wywołał zakaz jego stosowania i potrzebę usunięcia już wyprodukowanych wyrobów zawierających azbest. Niniejszy „Program usuwania wyrobów zawierających azbest” organizuje bezpieczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych.

3.1. Azbest- zastosowanie i występowanie

Popularny „azbest” jest ogólną nazwą handlową szerokiej grupy minerałów w formie włóknistej, do której należeć mogą:

- chryzotyl (azbest biały);
- krokidolit (azbest niebieski);
- azbest gruenerytowy (amozyt, azbest brązowy);
- azbest aktynolitowy;
- azbest antofilitowy;
- azbest tremolitowy.

Chemicznie są to uwodnione krzemiany metali, w zależności od jego rodzaju wyróżnić można kilka rodzajów, charakteryzujących się różnym stopniem szkodliwości dla organizmu człowieka. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit), natomiast największe zastosowanie przemysłowe ma azbest biały (chryzotyl), następnie azbest niebieski oraz brązowy (amosyt). Obecnie używane greckiego pochodzenia nazwa „azbest”, odzwierciedla cechy związane z jego odpornością na ogień.

Azbest, czyli „niegasnący” jest nazwą stosowaną w języku angielskim, niemieckim i wielu innych. Azbest ma też bogatą historię. Ze względu na swoje cenne cechy jak miękkość, giętkość, odporność na ogień, postrzegany był w czasach starożytnych jako jedwab tajemniczego świata minerałów. Nadawano mu wiele nazw, znany był m.in. jako kamień bawełniany, czy len kamienny, skalny oprzęd, płótno niepalne. W średniowieczu alchemicy

przypisywali mu właściwości magiczne twierdząc, że stanowi on owłosienie ogniotrwałych salamander.

Stosowanie azbestu określono już na ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku był dodawany do różnorodnych surowców w celu uzyskania m.in., knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych np. tkanin na płaszcze wojskowe.

W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową, początkowo w Kanadzie, następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce na obszarach obecnej RPA. Po roku 1910 nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata.

W latach 60 – tych ubiegłego stulecia przełomem było wykorzystanie azbestu do wyrobu niepalnej papy, zwłaszcza w okresie, gdy pożary budynków były prawdziwą plagą. W pierwszych latach ubiegłego stulecia mieszaniny azbestu i cementu wkroczyły do przemysłu materiałów budowlanych w postaci lekkich i wytrzymałych płyt, znanych jako eternit. Znajdowały one też zastosowanie jako okładziny ścienne oraz wytłaczane panele do dekoracji ścian i sufitów.

Minerał stał się jeszcze bardziej popularny dzięki silnikom parowym, których niezbędnym elementem, poddanym działaniom gorącej pary były różnego typu szczeliwa i uszczelki. Azbest w połączeniu z gumą w pełni spełniał oczekiwania konstruktorów.

Dzięki wspomnianym niepowtarzalnym właściwościom azbest był wykorzystywany jako surowiec w ponad 3000 opisanych technologii. Początkowo, stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo – cementowych, wyrobów włókienniczych, przędzy, sznurów, szczeliw, wyrobów ciernych, takich jak klocki hamulcowe, tarcze sprzęgłowe, wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe, do filtrów w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym oraz masek przeciwgazowych i przeciwpylowych.

Pomimo udowodnionego działania chorobotwórczego uznawany za mniej szkodliwy od krokidolitu nadal pozostaje, np. w USA, ważnym elementem wielu technologii o kluczowym znaczeniu m.in. jest stosowany w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki raketowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

Historia azbestu zatoczyła więc koło począwszy od zachwyty połączonego z przypisywaniem mu właściwości magicznych w czasach starożytnych, różnorodnego wykorzystywania ogromnych ilości surowca na skalę przemysłową w pierwszej połowie

poprzedniego wieku, do całkowitego zakazu jego zastosowań w wielu krajach świata w latach 90-tych.

W Polsce zużycie azbestu do celów przemysłowych w latach 70-tych XX wieku wynosiło około 100 tys. ton w ciągu roku, z czego 90% importowane głównie ze Związku Radzieckiego, a około 10% RPA. Liczbę osób zatrudnionych w zakładach przerabiających azbest szacowano w tym okresie na około 10 tys. W latach 80-tych poprzedniego stulecia zużycie azbestu wynosiło około 60 tys. ton rocznie, a zatrudnienie zmniejszyło się do około 4 tys. osób, aby w 1991 r. zmniejszyć się do 30 tys. ton. W połowie lat 80-tych ubiegłego wieku zużycie azbestu w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło w Polsce 1,7 kg (16 miejsce w świecie), a największe zużycie było w ZSRR - 8,3 kg na mieszkańca. Około 65% azbestu używano do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych. W latach 60-tych w Polsce rozpoczęły produkcję cztery duże zakłady wyrobów azbestowo-cementowych, co spowodowało wzrost jego zużycia. Głównym surowcem stosowanym do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych był azbest chryzotylowy, jednakże do połowy lat 80-tych do produkcji rur ciśnieniowych stosowane były także inne odmiany. Łączne zużycie azbestu do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych w Polsce po II wojnie światowej do 1993 r. szacowano na około 1,4 mln ton. Prawie 72% (około 60 tys. ton) ogólnej ilości azbestu krokidolitowego stosowanego w Polsce w latach 1959-1984 używał tylko jeden zakład produkujący rury ciśnieniowe o dużej średnicy.

W Polsce zaprzestano od 1985 r. stosowania azbestu krokidolitowego. Natomiast od dnia 19 czerwca 1997 r. obowiązujące ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r Nr 3 poz.20 z późn. zm.)

3.2.Szkodliwość azbestu dla zdrowia człowieka.

Azbest jest szeroką grupą minerałów w formie włóknistej. Ze względu na swoje doskonałe właściwości, przede wszystkim odporność na czynniki chemiczne (kwasy, zasady, sole) i fizyczne (skrajne temperatury), wytrzymałość (ogniotrwałość oraz elastyczność i sprężystość) był popularnym materiałem stosowanym od wielu lat głównie jako element materiałów budowlanych, przede wszystkim pokryć dachowych oraz rur, wcześniej również jako okładziny szczepek hamulcowych, a nawet w środkach ochrony układu oddechowego przed pyłami.

Od kilkudziesięciu już lat znana jest szkodliwość azbestu, stąd liczne wymagania prawne zabraniające produkcji i użytkowania wyrobów z zawartością azbestu oraz nakazy usuwania i zamiany na bezpieczniejsze materiały.

Również usuwanie obecnego jeszcze azbestu nie jest kwestią łatwą. Należy stosować odpowiednie środki ochrony, trzymać się określonych procedur i zachowywać ostrożność. Usunięty azbest musi być również zagospodarowany w odpowiedni, bezpieczny sposób. W chwili obecnej najczęściej jest składowany na składowiskach odpadów niebezpiecznych, ale znaczenia nabiera również nowoczesna metoda utylizacji oparta na unieszkodliwianiu różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w wysokiej temperaturze. Metoda ta jest jednocześnie bezpieczna dla ludzi i środowiska. Pozwala też na utylizację odpadów azbestowych zanieczyszczonych olejami z PCB, farbami czy lakierami, których składowanie jest zabronione.

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego wiąże się wyłącznie z wdychaniem włókien zawieszonych w powietrzu. W związku z tym, dopóki włókna są związane i nie następuje ich uwolnienie do powietrza, wyroby z zawartością azbestu nie powinny wywierać negatywnego wpływu na zdrowie człowieka. Jednocześnie na możliwość i rodzaj wywołanej patologii ma wpływ rodzaj azbestu oraz wymiary i stężenie włókien, jak również czas narażenia.

Rzeczywista agresywność biologiczna zgromadzonego w płucach azbestu zależy od stopnia penetracji, liczby włókien oraz ich fizycznych cech, przede wszystkim średnicy. Za średnice graniczne uważa się 3 μm i 5 μm . Włókna cienkie, poniżej 3 μm przenoszą się łatwiej i dalej w układzie oddechowym, a grubsze, powyżej 5 μm osadzają się wyżej w tym układzie. Największe zagrożenie stanowią włókna o średnicy poniżej 3 μm i długości powyżej 5 μm , przy stosunku długość: grubość przynajmniej 3:1. Są to tzw. Włókna respirabilne, trwale występujące w powietrzu i przedostające się z nim do pęcherzyków płucnych. Narażenie na wpływ azbestu może mieć skutek w postaci:

- azbestozy (pylicy azbestowej),
- zmian opłucnowych,
- nowotworowych zmian płuc,
- międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej.

Najczęściej występującym w przypadku narażenia przemysłowego najczęściej występują azbestozy. W latach 1976-96 zanotowano ich 1314 przypadków. W Europie już w XXI w. rocznie odnotowuje się nadal wiele tysięcy przypadków śmiertelnych w wyniku wcześniejszych kontaktów z azbestem. Jednak jeżeli weźmie się pod uwagę czas dojrzewania

choroby określany wg różnych źródeł na 30 a nawet na 60 lat, można założyć, iż liczba zachorowań będzie rosła jeszcze przez długi czas.

Poza osobami narażonymi na wpływ azbestu z zanikającego przemysłu, istnieje wciąż zagrożenie komunalne: z uszkodzonych pokryć dachowych i elewacyjnych oraz z „dzikich” wysypisk odpadów. Wtedy najczęstszym efektem są zmiany międzybłonniakowe i inne nowotworowe. Dodatkowo zagrożenie to może się zwiększać poprzez przeprowadzanie procesu usuwania azbestu przez nieprofesjonalne, wręcz przypadkowe firmy. W związku z tym utworzony został Krajowy Program Usuwania Azbestu, przewidujący m.in. utworzenie Ośrodka Referencyjnego badającego zagrożenie i skutki zdrowotne związane z azbestem.

Jeżeli chodzi o azbest stosowany w instalacjach do przesyłu wody, mimo wcześniejszych podejrzeń, nie ma większego zagrożenia, ponieważ wg oficjalnego raportu WHO oraz PZH azbest spożyty w wodzie pitnej nie ma negatywnego wpływu na zdrowie człowieka, dlatego też należy stopniowo wymieniać podobne rury, ale nie jest to zadanie priorytetowe.

3.3. Warunki BHP podczas usuwania azbestu

Pracownikom zatrudnionym przy pracach związanych z zabezpieczaniem i usuwaniem azbestu należy zapewnić bezpieczne warunki wykonywania pracy, w szczególności na podstawie oceny ryzyka zawodowego, stosować odpowiednie środki zapobiegawcze i ochronne np. zwilżać oraz kontrolować stopień narażenia w środowisku pracy. Należy również zapewnić szkolenie zawierające w swoim programie tematykę bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, (wg załącznika z Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów - Dz.U. Nr 216 poz. 1824). Ponadto należy sporządzić plan prac zawierający informacje dotyczące określenia stosowanych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, sposobów eliminowania lub ograniczania uwalniania włókien azbestowych oraz informowania pracowników i innych osób mogących zostać narażonymi na ekspozycję na azbest podczas prowadzenia wspomnianych prac, a także konieczności usunięcia materiałów azbestowych przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych, chyba, że wiązałoby się to z większym narażeniem niż w przypadku sytuacji odwrotnej. Pracodawca zatrudniający pracowników do prac związanych z usuwaniem azbestu jest również obowiązany do zapewnienia liczby pracowników ograniczonej do niezbędnego

minimum, w zależności od zakresu prac, jak również maszyn i urządzeń zapewniających eliminowanie lub przynajmniej ograniczanie do minimum powstawanie pyłu azbestowego, szczególnie jego emisji do środowiska, a także stosowania odpowiednio dobranych środków ochrony indywidualnej, zwłaszcza odzieży ochronnej i ochron układu oddechowego. Maszyny i urządzenia powinny być wyposażone w odciągi miejscowe, zaopatrzone w wysoko efektywne filtry, muszą być też okresowo poddawane przeglądom i konserwacjom. Odzież ochronna powinna być wykonana z materiałów uniemożliwiających przenikanie pyłu azbestu oraz łatwe czyszczenie, a ściągacze w rękawach i nogawkach muszą ściśle przylegać do ciała. Środki ochrony układu oddechowego powinny być wymieniane po każdej zmianie roboczej lub gdy opory oddychania odczuwalnie wzrosną. Zmiana filtrów, spożywanie posiłków, picie napojów, palenie tytoniu, przechowywanie rzeczy osobistych są dozwolone wyłącznie po przemieszczeniu się do strefy niezagrożonej wpływem azbestu, nigdy w strefie zanieczyszczonej.

Należy również zapewnić odpowiednie przerwy na odpoczynek w warunkach nienarażenia na wpływy azbestu, a w przypadku przekroczenia wartości stężeń dopuszczalnych wstrzymać prace i podjąć działania zmierzające do obniżenia stężenia do co najmniej dopuszczalnego. Jeżeli działania takie nie odnoszą skutków, można prowadzić prace z zastosowaniem środków ochrony układu oddechowego, jednak tylko w zakresie ograniczonym do minimum, nigdy stale. Środki ochronne tego typu nie mogą być jedynym rozwiązaniem zabezpieczającym, ani zastępować technicznych rozwiązań ograniczających narażenia pracowników na wpływ pyłu azbestu.

Pracodawca powinien po zakończeniu omawianych prac zapewnić oczyszczenie wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro, w sposób uniemożliwiający przedostanie się pyłu do powietrza, odzieży, obuwia roboczych oraz środków ochrony indywidualnej oraz przechowywania ich w sposób wykluczający kontakt z prywatną odzieżą pracowników. Nie mogą one być stosowane poza miejscem pracy. Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być pakowana i oznakowana w sposób określony w przepisach dot. zakazu stosowania azbestu (wzór w załączniku).

Podczas wykonywania prac przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest należy ograniczać do niezbędnego minimum ilość odpadów, zwłaszcza drobnych i słabo związanych. Odpadów zawierających azbest nie wolno mieszać z innymi rodzajami odpadów. Stanowiska pracy, na których występuje ekspozycja na azbest i wysiłek fizyczny należy ograniczać do minimum oraz zapewnić brak jednoczesnego narażenia na inne czynniki

rakotwórcze. Po zakończeniu prac należy uprzątnąć teren prac z odpadów zawierających azbest oraz pyłu azbestowego w sposób zapewniający niemożność przenikania ich do środowiska. Stanowiska pracy, maszyny i urządzenia oraz drogi komunikacyjne powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej, a czynności te wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu filtracyjno-wentylacyjnego z wysoko skutecznym filtrem lub metodą „na mokro” niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho lub czyszczenie przy użyciu sprężonego powietrza. Worki i filtry wykorzystane w urządzeniach stosowanych przy omawianych pracach powinny być jednorazowego użytku, a po przepełnieniu należy czyścić je z zachowaniem ostrożności, stosując odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a zużyte traktować jak odpad zawierający azbest.

3.4. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Sposób postępowania z odpadami po demontażu azbestowych pokryć dachowych i innych wyrobów zostało określone 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. Nr 71 poz. 649). Do ich transportu stosuje się przepisy dot. przewozu towarów niebezpiecznych. Należy je oznakować zgodnie z rozporządzeniem (wzór – załącznik 1). Powinny być one ponadto szczelnie opakowane, utrzymywane w stanie wilgotnym i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. W czasie transportu należy zwracać szczególną uwagę na szczelność i odpowiednie umocowanie. Odpady tego typu powinny być umieszczane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwaterach na składowiskach innych odpadów. (Zestawienie firm, posiadających pozwolenie do usuwania i transportu azbestu znajduje się w załączniku do w/w Rozporządzenia). Mają one obowiązek zadbać o bezpieczne wywiezienie i zutylizowanie odpadów zawierających azbest usuniętych z terenu gminy.

Szczególną uwagę należy również zwrócić na proces przekazywania informacji o sposobie unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Głównym celem informowania o ryzyku jest dostarczenie informacji o zagrożeniu osobom i społecznościom narażonym na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe zgodnie z zasadami wynikającymi z odpowiednich przepisów prawnych.

3.5.Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Podczas przeprowadzania prac związanych z usuwaniem azbestu, należy stosować odpowiednie środki ochrony, trzymać się określonych procedur i zachowywać ostrożność. Należy pamiętać również, że prace mogą przeprowadzać przedsiębiorcy posiadający decyzję starosty na prowadzenie tego typu prac. Wykonawcy powinni także posiadać niezbędne wyposażenie techniczne i odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wymagania w zakresie usuwania tych wyrobów określone zostały szczegółowo w odpowiednich rozporządzeniach. Usunięty azbest musi być również zagospodarowany w odpowiedni, bezpieczny sposób. W chwili obecnej najczęściej jest składowany na składowiskach odpadów niebezpiecznych, ale znaczenia nabiera również nowoczesna metoda utylizacji oparta na unieszkodliwianiu różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w wysokiej temperaturze.

4. Aktualny stan gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy Jasło

Na terenie gminy Jasło występują wyroby zawierające azbest głównie w postaci pokryć dachowych. Są to płyty azbestowo-cementowe zwane eternitem. Występują płyty faliste i płaskie.

4.1.Informacja o ilości i stanie wyrobów azbestowych

Dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Jasło pochodzą z przeprowadzonej przez wyspecjalizowaną firmę szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji zawarte są w postaci tabeli usystematyzowanej według miejscowości.

Tabela nr 1.

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie miny Jasło.

Miejscowość	Powierzchnia zawierająca azbest m²	Masa powstających odpadów azbestowych Mg
Osobnica	67478	1012,17
Bierówka	5832	87,48
Brzyście	2211	33,165
Chrzastówka	8337	125,055
Gorajowice	1539	23,085
Jareniówka	3827	57,405
Kowalowy	1744	26,16
Łaski	3398	50,97
Nieglowice	5110	76,65
Niepla	11613	174,195

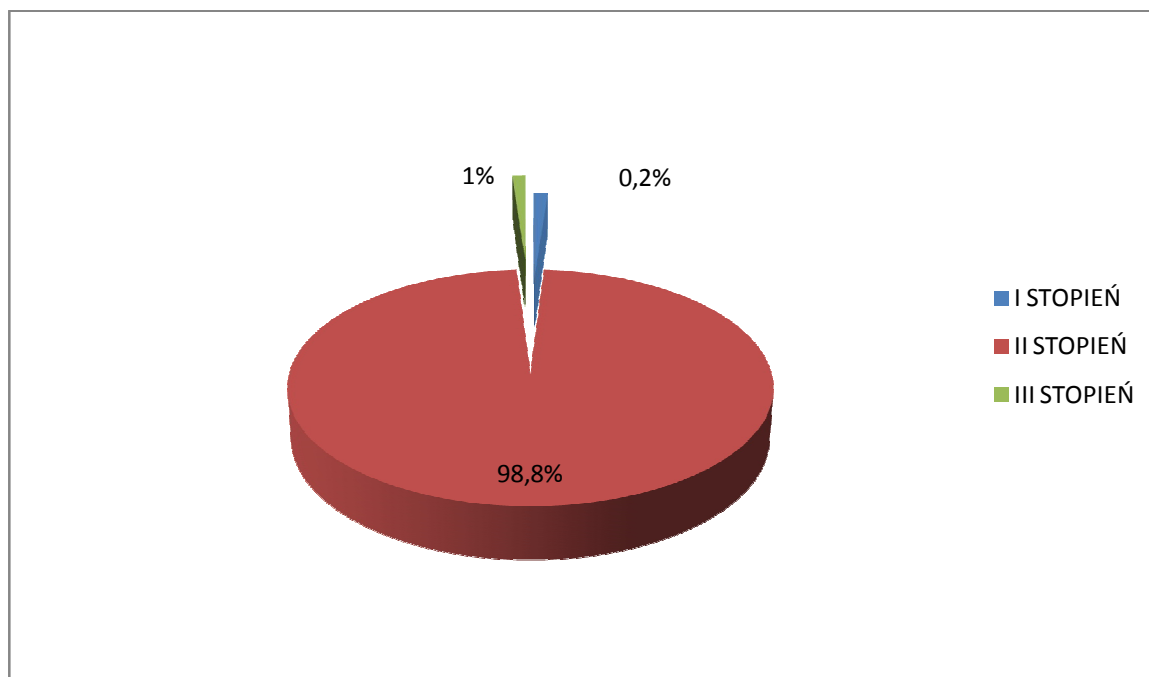
Opacie	6573	98,595
Sobniów	704	10,56
Szebnie	4988	74,82
Trzcinnica	13866	207,99
Warzyce	12792	191,88
Wolica	3276	49,14
Zimna Woda	4279	64,185
Żoków	3840	57,6
RAZEM	161407	2421,10

4.2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

W myśl Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.2004.71.649) na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest – nałożony został obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wzór Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest został załączony do niniejszego programu (zał. nr.2).

Bezpieczne użytkowanie wyrobów z azbestem jest możliwe po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska. Natomiast niedopuszczalne jest wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest w sposób umożliwiający emisję azbestu do środowiska. Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów właściciel wyrobów azbestowych sporządza w dwu egzemplarzach, zachowując jeden, a drugi egzemplarz. oceny przekazuje właściwemu organowi. Jeżeli z oceny wynika, że wyroby z azbestem otrzymały stopień pilności I – należy bezzwłocznie przystąpić do organizowania ich usunięcia i zakończenia ich wykorzystywania. Wyroby z azbestem, które otrzymały stopień pilności II – należy w czasie do 1 roku ponownie dokonać przeglądu i oceny stanu i możliwości dalszego bezpiecznego użytkowania. W przypadku otrzymania III stopnia pilności - należy w czasie do 5 lat ponownie dokonać przeglądu i oceny stanu i możliwości dalszego bezpiecznego użytkowania.

W wyniku przeprowadzonej w gminie Jasło inwentaryzacji oraz sporządzeniu ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wykazano, że większość pokryć dachowych została określona na II stopień pilności, stanowi ona około 98,8% zinwentaryzowanych wyrobów. III stopień pilności został określony w 0,2%, natomiast 1% stanowią wyroby dla których został określony I stopień pilności. Na poniższym rysunku został przedstawiony graficznie procentowy rozkład stopnia pilności określony dla wyrobów azbestowych w gminie Jasło.



Rys.1

Rozkład graficzny stopnia pilności wyrobów azbestowych w gminie Jasło

4.3. Harmonogram realizacji programu

W pierwszej kolejności należy usunąć wyroby azbestowe dla których został określony pierwszy stopień pilności. Należy również pamiętać że zgodnie z dyrektywami Unii Europejskiej w pierwszej kolejności należy usunąć materiały azbestowe z obiektów użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, urzędy). Obowiązuje bezwzględny nakaz natychmiastowego usunięcia materiałów azbestowych z obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego.

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Jasło powinien zostać zakończony do 2032 roku. Ze względów organizacyjnych z myślą, aby nie nastąpiło spiętrzenie prac utylizacyjnych odpadów zawierających azbest przy końcu tego okresu, podzielono ten okres na trzy podokresy:

- - okres I: lata 2010 – 2015 usunięcie 20% odpadów azbestu
- - okres II: lata 2016 – 2024 usunięcie 40% odpadów azbestu
- - okres III: lata 2025 – 2032 usunięcie 40% odpadów azbestu

4.4. Źródła finansowania

Podstawowym kosztem usunięcia wyrobów azbestowych z terenu gminy jest zdjęcie pokrycia dachowego i wywóz na składowisko. Składa się on z trzech pozycji:

- - **demontaż** płyt azbestowo-cementowych wraz z zapakowaniem w folię na paletach,
- - **transport** na składowisko odpadów azbestowych,
- - **utyliczacja** płyt azbestowo-cementowych na składowisku.

Do dokonania szacunkowej kalkulacji kosztów całości przedsięwzięcia został przyjęty koszt demontażu, odbioru i utylizacji 1 m² zdemontowanego pokrycia dachowego zawierającego azbest na poziomie

20 zł + 7% VAT

Szacunkowy koszt usunięcia aktualnie zinwentaryzowanej ilości azbestu wynosi więc łącznie

$$161407 \times 20 \text{ zł/m}^2 = 3228140 \text{ zł (netto)}$$

Należy pamiętać, że prace z azbestem mogą wykonać tylko specjalistyczne firmy posiadające odpowiednie uprawnienia, specjalistyczne przeszkolenie, techniczny sprzęt, ubiór ochrony osobistej oraz zezwolenie na demontaż i transport wyrobów z azbestem na terenie danego powiatu.

Finansowanie zadań niniejszego programu ma być realizowane ze środków własnych właścicieli nieruchomości. Ponadto możliwe jest uzyskanie pomocy kredytowych m.in. środków pomocowych Unii Europejskiej.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów;
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne;
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe;
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne;
- leasing.

5. Okresowa aktualizacja

Z uwagi na fakt, iż realizacja całościowa programu jest procesem długoterminowym należy brać pod uwagę potrzebę jego aktualizacji w celu dostosowania do zmieniających się warunków i wymogów prawnych, technicznych i technologicznych oraz finansowych. Niezbędna aktualizacja następować będzie w razie stwierdzenia niezgodności z w/w warunkami.

6. Podsumowanie

W związku ze znanymi od dłuższego czasu, niezwykle negatywnymi skutkami oddziaływania azbestu na zdrowie ludzkie, oraz, co za tym idzie, wymienionymi wcześniej licznymi wymogami prawnymi na szczeblu europejskim i krajowym przewiduje się stopniowe usuwanie i neutralizację tego typu wyrobów z terenu gminy Jasło. Przedsięwzięcie to zostanie przeprowadzone w latach 2010-2032 wg wcześniej ukazanego harmonogramu. Finansowanie planu zapewnione zostanie przez środki własne właścicieli nieruchomości, ewentualnie fundusze unijne czy też fundusze pomocowe i kredytowe. Niezbędne jest rozpowszechnianie informacji o negatywnych skutkach zdrowotnych oraz szkodach środowiskowych powodowanych przez wyroby zawierające azbest wśród społeczności lokalnej. Wskazane jest także zorganizowanie fachowej pomocy przez samorząd lokalny dla wszystkich właścicieli obiektów przy wypełnianiu arkuszy ocen oraz udzielanie informacji o możliwościach uzyskania pomocy kredytowej i innych.

7. Literatura

- Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz.Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201).
- Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25) z kolejnymi zmianami, z których najświeższa nastąpiła w roku 2003.
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.2004.3.20. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2006.156.1118. tekst jednolity z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008.25.150 – tekst jednolity).
- Ustawa z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U.2010 nr 28 poz.145.).
- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U.2002.199.1671. z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U.2002.191.1595).
- 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 z późn. zm.)
- 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. Nr 71 poz. 649).
- Rozporządzenie Ministra gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów

zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 216 poz. 1824).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, 25 jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U.2003.61.549).
- Rozporządzenie Ministra Gosp., Pracy i Polityki Społ. 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.2003.192.1876). (oraz zmiana- Dz.U.2008 z dnia 10 listopada).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia d/a niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2003 r. Nr 1, poz. 12).
- 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. z 2004 Nr 71, poz. 649).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2008 nr 196 poz. 1217).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U.2009.124.1033).
- Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

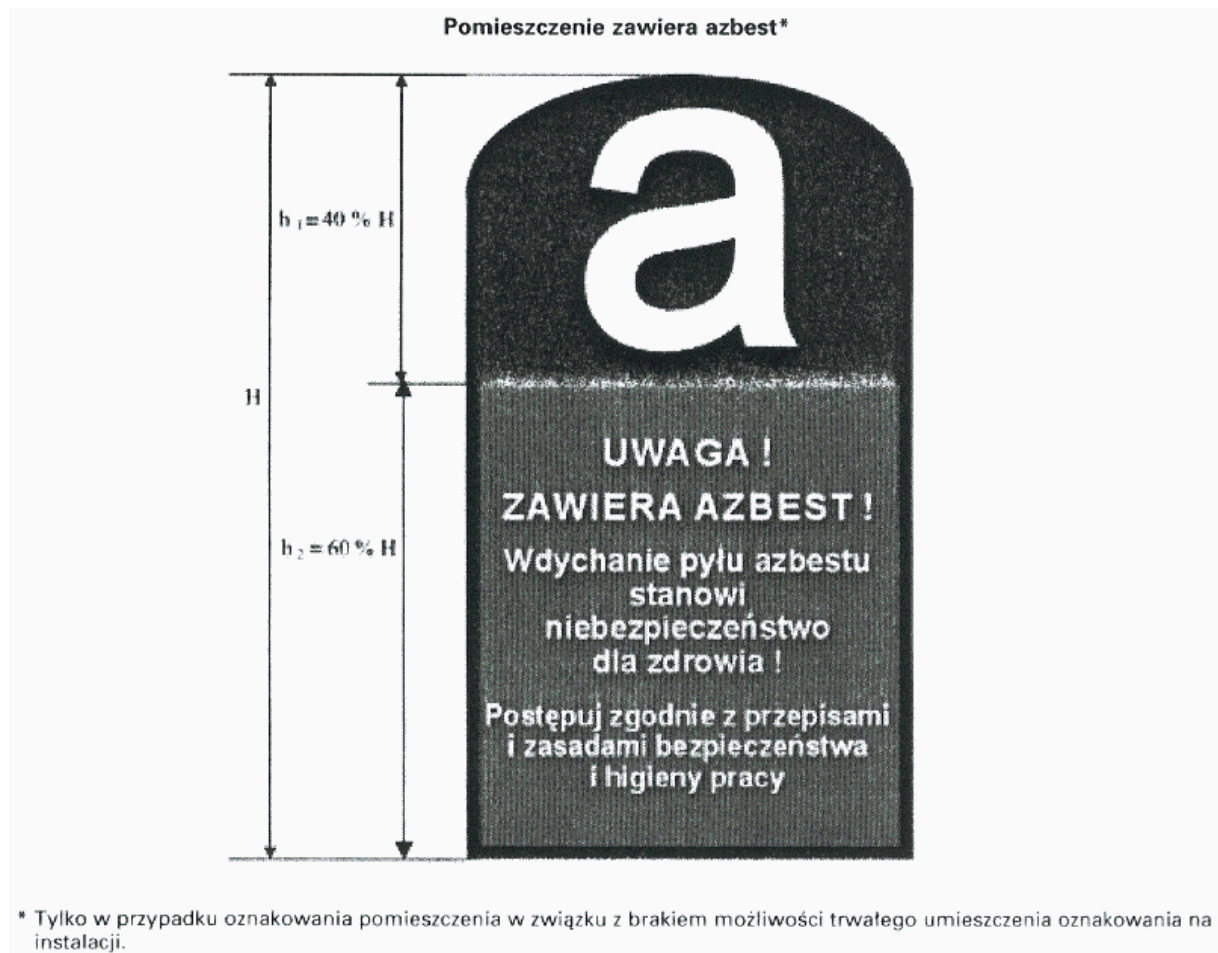
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U.2009.124.1033).

8. Załączniki

- 8.1. Wzór oznaczenia wyrobów zawierających azbest, w tym odpadów.
- 8.2. Wzorcowy arkusz oceny stanu wyrobów zawierających azbest na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest
- 8.3 Wzór formularza zawierającego informację o wyrobach zawierających azbest wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i czyszczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest;
- 8.4 Program szkolenia bhp pracowników biorących udział w pracach związanych z usuwaniem i zabezpieczaniem azbestu.

Załącznik nr . 1

**OZNAKOWANIA INSTALACJI, URZĄDZEŃ LUB POMIESZCZEŃ ZAWIERAJĄCYCH
AZBEST LUB WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST**



Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- a) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- b) oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
 - części górnej ($h_1 = 40 \% H$) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
 - części dolnej ($h_2 = 60 \% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny,
- c) jeśli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

Załącznik nr. 2

**OCENA STANU I MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA
WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

Miejsce/ obiekt/ urządzenie budowlane/ instalacja przemysłowa:

Pokrycie dachowe budynku mieszkalnego / gospodarczego* pokryte płytami eternitowymi

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....
Pomieszczenie:

Rodzaj/ nazwa wyrobu¹⁾: Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,

Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa

Ilość wyrobu²⁾: m²

Grupa / Nr	Wyrób – rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
I. Sposób zastosowania azbestu			
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)		30
2.	Tynk zawierający azbest		30
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1000 kg/m ³)		25
4.	Pozostałe wyroby z azbestem		10
II. Rodzaj azbestu			
5.	Azbest chryzotylowy		5
6.	Inny azbest (np. krokidolit)		15
III. Struktura powierzchni wyrobu z azbestem			
7.	Rozluźniona (naruszona) struktura włókien		30
8.	Mocna struktura włókien, lecz bez albo z niewystarczającą powłoką farby zewnętrznej		10
9.	Pomalowana i nienaruszona powłoka zewnętrzna		0
IV. Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem			

10.	Duże uszkodzenia		30 ³⁾
11.	Małe uszkodzenia		10 ⁴⁾
12.	Brak		0
V. <i>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestu</i>			
13.	Wyrób jest przedmiotem jakiś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2 m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		10
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
VI. <i>Wykorzystanie pomieszczeń</i>			
20.	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców		35
21.	Trwałe lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		30
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		20
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		10
VII. <i>Usytuowanie wyrobu</i>			
24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		30
25.	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywiewiania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)		25
27.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		10

Suma punktów oceny:

Stopień pilności:

.....

.....

.....

.....

Oceniający nazwisko i imię

Właściciel/Zarządca

.....

Adres

Data: - 2009 r.

- 1) Według klasyfikacji wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym - załącznik nr 2 do rozporządzenia 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. Nr 192, poz. 1876).
- 2) Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym - § 7 wymienionego w odnośniku 1 rozporządzenia.
- 3) Duże uszkodzenia - widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni równej lub większej niż 3 % powierzchni wyrobu.
- 4) Małe uszkodzenia - brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.

Stopień pilności I (wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) 65 i więcej punktów

Stopień pilności II (ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku) powyżej 35 do 60 pkt

Stopień pilności III (ponowna ocena w terminie do 5 lat) do 35 punktów

Załącznik nr . 3

Wzór formularza wg rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku 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. 03.192.1876)

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA

1. Miejsce, adres

.....
.....

2. Właściciel/zarządca/użytkownik*):

a) osoba prawna - nazwa, adres

.....

b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres

.....

3. Tytuł własności

.....

4. Nazwa, rodzaj wyrobu (2)

.....

5. Ilość (m², tony) (3)

6. Przydatność do dalszej eksploatacji (4)

7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:.

a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu (5)

b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji

.....

8. Inne istotne informacje o wyrobach (6)

.....

Data

(podpis)

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

- 1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.
- 2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
 - szczeliwa azbestowe,
 - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
 - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
 - papier, tektura,
 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.
- 3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, pomiar z natury).
- 4) Według "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - załącznik nr 1 do rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.
- 5) Na podstawie corocznego rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny.
- 5) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest

Załącznik nr .4

PROGRAM SZKOLENIA W ZAKRESIE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Program szkolenia, tj. instruktażu stanowiskowego oraz szkolenia okresowego pracowników, którzy w związku z wykonywanymi pracami są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz pracodawców i osób kierujących takimi pracownikami, powinien zapewnić wystarczające informacje dotyczące:

- 1) potencjalnego zagrożenia zdrowia wynikającego z narażenia na działanie pyłu azbestu;
- 2) dopuszczalnych i faktycznych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy oraz potrzeby monitorowania zanieczyszczeń powietrza;
- 3) przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do organizowania i wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) organizowania i wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, w tym:
 - środków ostrożności związanych ze stosowaniem odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej,
 - specjalnych środków ostrożności minimalizujących narażenie na działanie pyłu azbestu,
 - zachowania przy wykonywaniu pracy wymagań higienicznych, w tym powstrzymywania się od palenia tytoniu w miejscu pracy;
- 5) postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także udzielania pierwszej pomocy osobom, które uległy wypadkom.

Lp.	Temat szkolenia	Minimalny czas szkolenia*	
		pracowników na stanowiskach robotniczych	pracodawców i osób kierujących pracownikami
1	2	3	4
1	Regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac w kontakcie z azbestem, w tym:		
	a) przepisy działu dziesiątego Kodeksu pracy oraz aktów wykonawczych dotyczących:		
	- najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,		
	- czynników rakotwórczych w środowisku pracy,		
	b) przepisy w zakresie stosowania wyrobów zawierających azbest,		
	c) przepisy dotyczące ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, z uwzględnieniem przepisów w zakresie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony środowiska	1,0	2,0

2	Zastosowanie azbestu:		
	a) właściwości azbestu,		
	b) rodzaje wyrobów (materiałów) mogących zawierać azbest:		
	- budownictwo (z uwzględnieniem wyrobów azbestowo-cementowych),		
	- przemysł (z uwzględnieniem materiałów izolacyjnych, uszczelek),		
	- inne		
3	Identyfikacja wyrobów i innych materiałów zawierających azbest; metody identyfikacji (pobieranie próbek i ich analiza)		
4	Przypadki, w których należy zabezpieczyć wyroby z zawartością azbestu, oraz przypadki, w których konieczne jest usuwanie takich wyrobów; ocena stanu technicznego wyrobów i innych materiałów z zawartością azbestu		
5	Zagrożenia dla zdrowia związane z pracami wykonywanymi w styczności z materiałami zawierającymi azbest i działania profilaktyczne:		
	a) źródła narażenia na pył azbestowy,		
	b) oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka:	1,5	1,5
	- sposób przenikania azbestu do organizmu,		
	- wpływ azbestu na stan zdrowia,		
	c) choroby wywołane oddziaływaniem pyłu z zawartością azbestu,		
	d) profilaktyka zdrowotna:		
	- badania lekarskie,		
	- zmniejszenie czasu ekspozycji na działanie azbestu i liczby narażonych osób,		
	- kontrola narażenia na działanie pyłu azbestu, w tym dopuszczalne i faktyczne stężenia pyłu azbestu w środowisku pracy oraz potrzeba monitorowania zanieczyszczeń powietrza,		
	- utrzymywanie stężenia pyłów azbestu na odpowiednio niskim poziomie lub stosowanie środków ochrony indywidualnej,		
	e) postępowanie w sytuacjach awaryjnych		
6	Sprzęt techniczny, narzędzia i wyposażenie stosowane podczas prowadzenia prac związanych z zabezpieczeniem lub usuwaniem wyrobów z zawartością azbestu		
7	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac w kontakcie z azbestem lub wyrobami zawierającymi azbest, w tym podczas zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest:		
	a) prace w kontakcie z azbestem lub wyrobami zawierającymi azbest (podczas zabezpieczania lub usuwania tych wyrobów):		
	- właściwa organizacja pracy podczas prowadzenia prac z materiałami zawierającymi azbest (w tym plan prac),		

	- stosowanie maszyn i sprzętu eliminujących lub ograniczających do minimum wydzielanie się pyłów azbestu (urządzeń odpylających, narzędzi zaopatrzonych w urządzenia odpylające itp.),	3,0	2,0
	- izolowanie stref pracy, w których występują pyły azbestu, i ich znakowanie znakami ostrzegawczymi,		
	- stosowanie metod pracy i specjalnych środków ostrożności uniemożliwiających lub ograniczających emisję pyłów azbestu do środowiska pracy lub środowiska naturalnego,		
	b) zabezpieczanie wyrobów zawierających azbest:		
	- materiały stosowane do zabezpieczania wyrobów i ich wpływ na zdrowie pracowników,		
	- zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane ze stosowaniem określonych materiałów do zabezpieczania wyrobów zawierających azbest,		
	c) zasady znakowania wyrobów i innych materiałów zawierających azbest (znajdujących się w opakowaniach i nieopakowanych),		
	d) stosowanie odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej:		
	- dobór odpowiednich do cech antropometrycznych użytkownika oraz do poziomu narażenia na pyły azbestu środków ochrony indywidualnej (m.in. ubrań ochronnych, środków ochrony układu oddechowego),		
	- właściwe używanie środków ochrony układu oddechowego i ograniczenia w ich stosowaniu,		
	- środki ostrożności związane ze stosowaniem środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, w szczególności: oczyszczanie i przechowywanie uniemożliwiające zanieczyszczenie środowiska naturalnego pyłami azbestu, zakaz przechowywania odzieży stosowanej na stanowisku pracy obok odzieży własnej (domowej),		
	e) utrzymanie porządku i czystości w miejscach pracy:		
	- oczyszczanie terenu pracy przy usuwaniu lub zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest z odpadów i pyłów azbestu, wykluczające uwalnianie się pyłów do środowiska pracy lub środowiska naturalnego; utylizacja odpadów zawierających azbest,		
	- zasady pakowania i transportu odpadów zawierających azbest, z uwzględnieniem ochrony środowiska pracy i środowiska naturalnego przed pyłami azbestu		
8	Zasady higieny osobistej i profilaktyki zdrowotnej związane z pracą w kontakcie z azbestem:		

	a) zakaz spożywania posiłków, picia napojów i palenia tytoniu w miejscach wykonywania prac w kontakcie z pyłem azbestu,		
	b) utrzymywanie higieny osobistej (kąpiel po zakończonej pracy, utrzymywanie w czystości odzieży i obuwia oraz środków ochrony indywidualnej)		
	Razem	5,5	5,5

* W godzinach lekcyjnych trwających 45 minut.