

**GMINA DĘBICA**



**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW  
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE  
GMINY DĘBICA**

ZAMAWIAJĄCY :

**GMINA DĘBICA  
UL. BATOREGO 13  
39-200 DĘBICA**

TEMAT :

**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW  
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
NA TERENIE GMINY DĘBICA**

WYKONAWCA :

**“EKO-LEX” BIURO DORADZTWA ANALIZ  
OPRACOWAŃ I PROJEKTÓW  
33-100 Tarnów ul. Ostrogskich 5**

## **Spis treści**

<b>1. Cel i zakres opracowania</b> .....	3
<b>2. Informacje ogólne</b> .....	3
2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Dębica.....	3
2.2. Historia Gminy Dębica .....	5
2.3. Opis elementów środowiska Gminy Dębica.....	7
2.3.1. Położenie terenu Gminy Dębica na tle podziałów regionalnych .....	7
2.3.2. Położenie gminy Dębicy na tle głównych jednostek geologicznych.....	10
2.3.3. Opis budowy geologicznej Gminy Dębica .....	11
2.3.4. Ogólne uwarunkowania hydrogeologiczne na tle głównych jednostek geologicznych.....	13
2.3.5. Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy Dębica.....	15
2.3.6. Wody powierzchniowe na terenie gminy Dębica .....	18
<b>3. Informacje ogólne dotyczące program usuwania wyrobów zawierających azbest</b> ...	20
3.1. Informacje ogólne dotyczące azbestu.....	21
3.2. Biologiczne działanie azbestu.....	22
3.3. Ustawodawstwo dotyczące gospodarki odpadami zawierającymi azbest .....	24
3.4. Ustawodawstwo dotyczące bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest.....	26
3.4.1. Wykaz ustaw dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem oraz materiałami zawierającymi azbest.....	26
3.4.2. Wykaz rozporządzeń dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest.....	30
<b>4. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Dębica</b> .....	39
<b>5. Nakłady finansowe niezbędne do realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica</b> .....	39
<b>6. Podstawowe informacje dotyczące „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”</b> .....	41
6.1. Założenia trzydziestoletniego okresu usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski .....	43
6.2. Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest.....	45
<b>7. Spis procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest</b> .....	47
<b>8. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest</b> .....	59
<b>9. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów w 2002 roku</b> .....	62
9.1. Dlaczego azbest jest niebezpieczny? .....	62
9.2. Kto jest zagrożony?.....	63
9.3. Skąd mam wiedzieć, że mogę być chory? .....	64
9.4. Gdzie w budynku może znajdować się azbest?.....	64
9.5. Skąd mam wiedzieć, że w budynku, w którym mieszkam jest azbest? .....	64

9.6. Dlaczego powinienem się tym przejmować? .....	65
9.7. Kto za to płaci?.....	65
<b>10. Możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej na oczyszczanie terenu gminy z azbestu .....</b>	<b>66</b>
10.1. Regionalny Program Operacyjny .....	66
10.2. Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz obszarów wiejskich, czyli wsparcie projektów dotyczących infrastruktury wiejskiej oraz inwestycji w gospodarstwa rolnych .....	67
10.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	68
10.4. Bank Ochrony Środowiska S.A.....	70
10.5. Agencja Modernizacji Rolnictwa i Rozwoju Wsi.....	71
10.6. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	74
<b>11. Harmonogram realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica“ .....</b>	<b>78</b>
<b>12. Wytyczne dotyczące bhp w zakresie usuwania wyrobów azbestowych.....</b>	<b>80</b>
<b>13. Program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .....</b>	<b>83</b>
<b>14. Literatura .....</b>	<b>88</b>

## 1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie kompleksowego programu zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, jakimi są odpady zawierające azbest, powstających na terenie Gminy Dębica. W niniejszym programie przedstawiono zagadnienia i rozwiązania prawidłowego gospodarowania odpadami. Opracowano plan działań dla poprawy istniejącej sytuacji. Zaproponowano strategię działań i rozwiązania umożliwiające dostosowanie gospodarki odpadami na terenie Gminy Dębica do obowiązujących i przewidywanych uwarunkowań prawnych. W celu określenia kosztów i możliwości wdrożenia rozwiązań przeprowadzono techniczno-ekonomiczną analizę wykonalności ze wskazaniem możliwości i sposobu finansowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami zawierającymi azbest w gminie,
- inwentaryzację ilościową wyrobów zawierających azbest,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest na terenie Gminy Dębica,
- określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

## 2. Informacje ogólne

### 2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Dębica

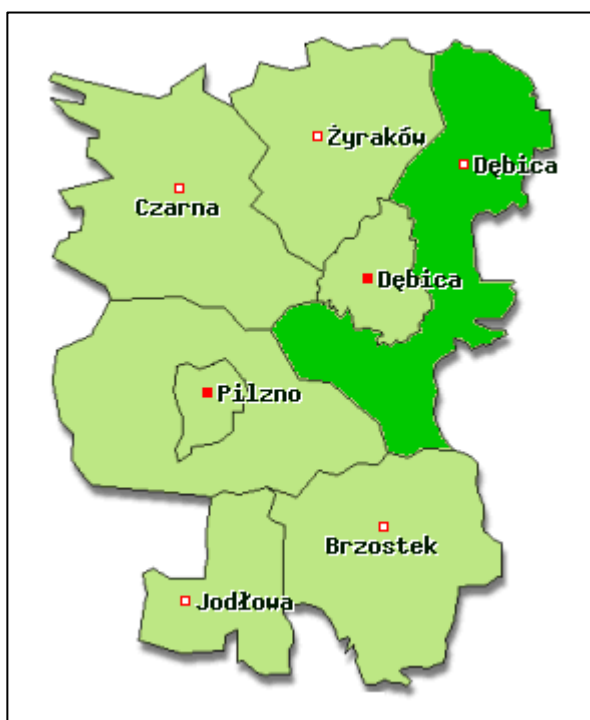


Gmina Dębica położona jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego oraz we wschodniej i północno-wschodniej części powiatu dębickiego. Usytuowana jest na pograniczu dwóch jednostek geograficznych: Pogórza Karpackiego i Kotliny Sandomierskiej. Północna część Gminy obejmuje tereny równinne, które im dalej na południe przechodzą w tereny pagórkowate.

W skład gminy Dębica wchodzi 19 sołectw. Są to: Braciejowa, Brzeźnica, Brzeźnica Wola, Głobikowa, Gumniska, Kędzierz, Kochanówka, Kozłów, Latoszyn, Nagawczyzna, Paszczyzna, Podgrodzie, Pustków, Pustków-Krownice, Pustków-Osiedle, Pustynia,

Stasiówka, Stobierna, Zawada. Siedzibą władz administracyjnych gminy jest Dębica. Gmina Dębica liczy obecnie 23910 mieszkańców (według stanu na czerwiec 2004 roku). Obszar gminy zajmuje powierzchnię 13762 ha tj. 137,62 km<sup>2</sup>. W gminie Dębica funkcjonuje jeden zespół szkół średnich, 5 zespołów szkół, 5 ośrodki zdrowia. W miejscowości Kozłów zlokalizowany jest zalew, a w Pustkowie basen kąpielowy. W okresie zimowym w miejscowości Stobierna funkcjonuje orczykowy wyciąg narciarski. W gminie wyznaczone zostały cztery oznakowane piesze szlaki turystyczne i jeden rowerowy.

Wspaniałe warunki klimatyczne zwłaszcza południowej części gminy, lasy z całym bogactwem runa leśnego, krajobraz pagórkowaty, poprzecinany licznymi potokami i wąwozami, 7 parków podworskich obejmujących kilkusetletni starodrzew, zabytki i miejsca pamięci narodowej (m.in. miejsce byłego obozu zagłady „Góra Śmierci” - obóz zagłady 15 tysięcy więźniów w Pustkowie, pomnik żołnierzy AK na Kałużówce w Braciejowej), infrastruktura sportowo-rekreacyjna oraz dogodne połączenia komunikacyjne to tylko niektóre walory turystyczne gminy Dębica.



Gmina Dębica posiada liczne cenne zabytki. Na szczególną uwagę zasługuje Sanktuarium Matki Bożej Zawadzkiej z obrazem łaskami słynącym, kościół z XVII wieku zlokalizowany na cmentarzu w Pustyni, kapliczka cmentarna w Brzeźnicy oraz Zameczysko Okop w Braciejowej – pozostałość grodu z XIII wieku.

Obszar Gminy Dębica wg klasyfikacji Kondrackiego - "Geografia fizyczna Polski" należy do podprowincji Północne Podkarpacie zwanej także Kotliną Sandomierską, w obrębie której północno-zachodnią część stanowi Płaskowyż Tarnowski, część centralną stanowi Dolina dolnej Wisłoki, część wschodnią stanowi fragment Pradoliny Podkarpackiej. Obszary położone z południe i południowy wschód od Dębicy wchodzą w

skład podprovincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie – jest to północno-zachodnia część Pogórza Strzyżowskiego.

Rzeka Wisłoka przepływająca przez powiat dębicki, rozgranicza w południowym skrawku Kotliny Sandomierskiej: Płaskowyż Tarnowski od Płaskowyżu Kolbuszowskiego, zaś w północnym skrawku Pogórza Karpackiego: Pogórze Ciężkowickie od Pogórza Strzyżowskiego.

Gmina Dębica od strony północnej graniczy z terenami Gminy Przecław, od strony wschodniej z terenami Gminy Ropczyce i Gminy Ostrów, od strony południowej z terenami Gminy Pilzno i Gminy Brzostek, od strony zachodniej z terenami Gminy Miasta Dębicy, Gminy Czarna i Gminy Żyraków.

Gmina Dębica położona jest na szlakach komunikacyjnych takich jak:

1) drogowym

- a) droga międzynarodowa Kraków – Przemyśl E-40 przebiega przez teren gminy na odcinku ok. 9,5 km
- b) droga krajowa Dębica – Pustków – Mielec przebiega przez północno-zachodni teren gminy na odcinku ok. 14 km.

2) kolejowym

- a) linia kolejowa Kraków – Tarnów – Dębica – Rzeszów – Przemyśl – granica państwa, przebiega po północnej stronie trasy drogowej E-4 na odcinku ok. 3,5 km
- b) linia kolejowa Dębica – Mielec, przebiega przez teren gminy na odcinku ok. 11 km z Dębicy w kierunku północnym

## 2.2. Historia Gminy Dębica

Początki pobytu człowieka w okolicach Dębicy datowane są na schyłek paleolitu, starszej epoki kamienia, ok. 8200 lat p.n.e. Z tego okresu zachowały się nieliczne kamienne narzędzia i elementy broni. Większa ilość świadectw ludzkiej działalności na naszym terenie pochodzi z młodszej epoki kamienia (neolitu) przypadającej ok. 5000 – 1800 lat p.n.e. Wśród nich kamienne, gładzone toporki znalezione w Dębicy, Borowej, Pilźnie a także na obszarze gminy Dębica w Kędzierzu, Podgrodziu i Pustkowie. Na przełomie VIII - IX w. ziemie gminy Dębica znalazły się w zasięgu oddziaływania

słowiańskiego plemienia Wiślan. Tereny te wcześniej od pozostałych regionów Polski zostały schryścianizowane. Echa walk z pogańskimi obrządkami przetrwały w legendach z Braciejowej, Podgrodzia (o Bodzosie) czy Latoszyna (Palana Gera). W tych miejscowościach powstały też pierwsze grodziska w Braciejowej Głodomark na wzgórzu Okop i Zamczysko, w Latoszynie Koci zamek.

**BRACIEJOWA** – miejsce najstarszego osadnictwa Słowian w rejonie Dębicy, sięgającego 2000 roku p.n.e. Na wzgórzu Okop znaleziono ślady grodu o nazwie GŁODOMARK (wspominał o nim Jan Długosz w „Liber Beneficiorum”). Na terenach tych wytapiano brąz i żelazo. Głodomark został doszczętnie zniszczony w XIII wieku. Opodal wzniesienie ZAMCZYSKO ze śladami umocnień z XIII wieku.

**LATOSZYN** – istniało tu miejsce kultu Słowian tzw. PALANA GEA. Od XVII wieku do 1944 roku w Latoszynie istniały źródła mineralne (siarczane i siarczano-żelazist), które uczyniły z Latoszyna znane kąpielisko – zakład zdrojowy.

**PODGRODZIE** – nazwy miejscowe w okolicy takie jak wzgórze Jaskarania i przysiółek Karazyjak świadczyć mogą o wczesnym osadnictwie na tym terenie. Inne wzgórze Maga (365 m n.p.m.) było według legendy siedzibą jednego najstarszych władców słowiańskich króla Bodzosa.

Powstające od X wieku osady i wsie początkują kolejny etap rozwoju osadnictwa. Zakładano je zazwyczaj na „surowym korzeniu” czyli w miejscach, gdzie osadnictwo dotychczas nie istniało – na polanach śródleśnych, na terenach o żyznych glebach, w dolinach rzek. Najstarszą wzmiankowaną miejscowością jest Pustynia (XI w.). Przebywał tu krótko biskup Stanisław ze Szczepanowa, który poświęcił kościół w sąsiedniej Brzeźnicy.

W XIII wieku powstała wieś Nagawczyna, będąca przez długi czas w posiadaniu rodu Ligezów.

Latoszyn powstał w XIV wieku – osadę tę nadał Teodorowi Gryfście książę Leszek Czarny.

Stasiówka – wieś powstała w XIV wieku w dolinie pośród zielonych wzgórz otaczających Dębicę.



## 2.3. Opis elementów środowiska Gminy Dębica

### 2.3.1. Położenie terenu Gminy Dębica na tle podziałów regionalnych

Rozpatrując położenie Gminy Dębica na tle różnych podziałów fizyczno-geograficznych, geologicznych, morfologicznych, fitozoogeograficznych, klimatycznych i glebowych należy stwierdzić, że z południowego-zachodu na północny-wschód przechodzi granica wyższych jednostek taksonomicznych, którą jest erozyjno-denudacyjny próg Pogórza Karpackiego. (na linii Podgrodzie - Nagawczyna - Zawada).

W atlasach i na mapach fizycznych Polski stosowany jest podział na regiony fizyczno-geograficzne opracowany przez prof.dr Jerzego Kondrackiego. Jest on dostosowany do podziału regionalnego całej Europy w układzie dziesiętnym.

Położenie gminy Dębica na tle **regionalizacji fizyczno-geograficznej** Polski (wg J.Kondrackiego - 1977):

Prowincja:	Karpaty i Podkarpacie
Podprowincja:	Północne Podkarpacie
Makroregion:	Kotlina Sandomierska
Mezoregion:	Dolina Wisłoki (pomiędzy Płaskowyżem Tarnowskim a Płaskowyżem Kolbuszowskim.
Podprowincja:	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie
Makroregion:	Pogórze Środkowobeskidzkie
Mezoregion:	Pogórze Ciężkowickie

W odniesieniu do obszaru położonego między Tarnowem a Pilznem dr Franciszek Pulit uszczegółowił podział mezoregionu Płaskowyżu Tarnowskiego wyodrębniając w nim mikroregion "Pradolinę Podkarpacką (Rynnę Podkarpacką)". Określa ją jako obniżenie u podnóża Karpat ciągnące się od doliny Dunajca po dolinę Dniestru. Odpływały tędy wody topniejącego lodowca skandynawskiego w czasie recesji zlodowacenia krakowskiego. Franciszek Pulit udokumentował kopalną dolinę pra-Dunajca między Tarnowem a Dębicą we wczesnym plejstocenie przed wkroczeniem na ten teren lodowca skandynawskiego. W czasie recesji istniał przepływ wód fluwioglacjalnych od Tarnowa w kierunku wschodnim, Wisłoka i Wisłok dłużej wykorzystywały Pradolinę Podkarpacką, nadając jej formę erozyjnej "rynny".

**Podział geomorfologiczny** Polski Południowej wg Klimaszewskiego - 1972.:

<i>Prowincja:</i>	Karpaty
<i>Podprowincja:</i>	Karpaty Zachodnie
<i>Makroregion:</i>	Karpaty Zewnętrzne
<i>Mezoregion:</i>	Pogórze Karpackie
<i>Region:</i>	Pogórze Ciężkowickie

<i>Prowincja:</i>	Kotliny Podkarpackie
<i>Podprowincja:</i>	Północne Podkarpacie
<i>Makroregion:</i>	Kotlina Sandomierska
<i>Region:</i>	Dolina Wisłoki
<i>Mezoregion:</i>	Rywna Podkarpacka

W podziałach regionalnych, **geologicznych** istnieje zgodność autorów odnośnie granic wydzielonych jednostek geologiczno-tektonicznych. Karpaty Zewnętrzne (fliszowe) graniczą od północy z Zapadliskiem Podkarpackim. W Zapadlisku Podkarpackim położona jest Kotlina Sandomierska, zaś w obrębie Karpat Zewnętrznych pas Pogórzy. Erozyjny brzeg Karpat nie pokrywa się z wgłębnym czołem nasunięcia płaszczowin karpackich.

**Regionalizacja hydrogeologiczna** wg podziału hydrogeologicznego Polski.

<i>Makroregion:</i>	południowopolski
<i>Region:</i>	Przedkarpacki (Kotlina Sandomierska)
<i>Region:</i>	Karpacki (Pogórze Karpackie).

**Podział hydrograficzny:** dwie duże jednostki hydrograficzne rozdzielone są granicą Karpat.

- a) Region Kotliny Sandomierskiej
- b) Region Karpacki

**Regiony klimatyczne** - wykazują duży związek z rzeźbą terenu. Próg Pogórza Karpackiego jest granicą pomiędzy regionem klimatycznym Kotliny Sandomierskiej.

Wg Hessa i Niedźwiedzia (1975, 1979) przedmiotowy teren należy do dwóch regionów klimatycznych:

<i>Region:</i>	Kotliny Podkarpackie
<i>Subregiony:</i>	a) den dolinnych

b) wysoczyzn i wysokich teras

*Region:* Pogórze Karpackie

W **podziale geobotanicznym** część południowa gminy) należy do:

Państwo: Holarktyda  
 Obszar: Eurosyberyjski  
 Prowincja: Górską, Środkowoeuropejską  
 Podprowincja: Karpacka  
 Dział: Karpaty Zachodnie  
 Okręg: Beskidy  
 Podokręgi: Pogórze Lessowe i Pogórze Fliszowe

a część północno-wschodnią gminy należy (wg Szafera - 1972) do:

Prowincja: Nizowo-Wyżynna Środkowoeuropejska  
 Dział: Bałtycki  
 Poddział: Pas Kotlin Podgórskich  
 Kraina : Kotlina Sandomierska

**Gleby** Gminy Dębica należą do trzech grup (wg Dobrzańskiego i Malickiego - 1950):

- a) gleby terenów równinnych, nizinnych i wyżynnych
- b) gleby terenów górzystych i podgórskich
- c) gleby aluwialne.

Granicą rozdzielającą dwie pierwsze grupy jest próg Pogórza Karpackiego, trzecia grupa jest aregionalna.

**Tabela nr 1 - Gleby Gminy Dębica**

<i>Gleby terenów równinnych, nizinnych i wyżynnych</i>	<i>Gleby terenów górzystych i podgórskich</i>
Typy gleb	
Piaski i szczyrki Gleby bielcowe Gleby pylaste	Pylaste i ilaste Gliniasto-kamieniste Kamienne

### **2.3.2. Położenie gminy Dębicy na tle głównych jednostek geologicznych**

Gmina Dębica położona jest w obrębie dwu wielkich jednostek geologicznych jakimi są tutaj:

- a) Zapadlisko Przedkarpackie,
- b) Karpaty Zewnętrzne (Fliszowe) - brzeżne fałdy nasunięcia karpackiego

W obrębie Zapadliska Przedkarpackiego znajduje się nieco mniejsza część terenów należących do gminy Dębica. obejmując sołectwa: Pustków, Brzeźnica, Paszczyna, Kędzierz, Pustynia oraz północne fragmenty sołectwa Zawada, Nagawczyna, Podgrodzie i Latoszyn.

Do Karpat Zewnętrznych (jako tzw. Pogórze) przynależy południowa część gminy z sołectwami: Głobikowa, Braciejowa, Gumniska, Stasiówka, Stobierna oraz w większości sołectwa: Podgrodzie, Latoszyn, Nagawczyna i Zawada.

Próg nasunięcia karpackiego biegnie w obrębie granic administracyjnych gminy z południowego-zachodu na północny-wschód.

Najnowszy etap historii geologicznej obu obszarów (od późnego miocenu do dziś - "recent") można uznać za wspólny, ale różnice w budowie powodowały odmienny przebieg erozji i depozycji, zróżnicowanie warunków krążenia wód, różnice w wietrzeniu, glebach, roślinności i klimacie.

#### *Karpaty Zewnętrzne:*

Są częścią fałdowego łuku Karpat, powstałego w wyniku alpejskich ruchów tektonicznych. Teren gminy (południowa część) obejmuje swoim zasięgiem najbardziej zewnętrzną część Karpat Zewnętrznych zbudowaną z tzw. fliszu karpackiego. Ta część miasta przynależy do Pogórza Ciężkowickiego.

Pogórze Ciężkowickie - położone jest pomiędzy dolinami Białej i Wisłoki, od południa ograniczone Obniżeniem Gorlickim. Przeciętne wysokości wahają się od 400 - 450 m npm. Wysokości oraz budowa decydują o silnym rozczłonkowaniu terenu. Liczne garby o przebiegu równoleżnikowym mają przeważnie rozległe powierzchnie wierzchowinowe dochodzące do wysokości 500 m npm.

Jednostki te zbudowane są z płaszczowin fliszowych: śląskiej, magurskiej, i dukielskiej. Budowa geologiczna powoduje, że są to tereny intensywnych procesów morfologicznych (osuwiska, złaziska).

*Zapadlisko Przedkarpackie:*

Jednostka ta obejmuje północne części gminy. Należy ona do południowego skraju platformy europejskiej, a w jego budowie wyróżnia się dwa główne elementy:

- podłoże przedmiocieńskie
- osady miocenu.

Historia geologiczna utworów podłoża nie wykazuje bezpośrednich związków z rozwojem Karpat, w przeciwieństwie do osadów miocenu.

Utwory czwartorzędowe na powierzchni zapadliska przedkarpackiego tworzą ciągłą pokrywę o miąższości przeważnie 10-40 m (osady morenowe, wodno-lodowcowe i rzeczne).

### **2.3.3. Opis budowy geologicznej Gminy Dębica**

Północno-wschodnia część gminy leży w obrębie zapadliska przedkarpackiego, wypełnionego osadami miocenu przykrytego utworami czwartorzędowymi. Osady miocenu reprezentowane są przez ropy pylaste oraz lokalnie ropy i piaski. Generalnie strop ropy miocenu stwierdzono na głębokości 10-20 m ppt, lokalnie głębiej.

W granicach administracyjnych dużą część terenu zajętego przez gminę obejmuje *Dolina (Pradolina) Wisłoki*, która stanowi wyróżniający się element fizjograficzny wyznaczając granicę biegnącą z południowego-zachodu na północny-wschód pomiędzy Gminą Dębica a gminami Czarna i Żyraków.

W Dolinie Wisłoki (Pradoliny) osady trzeciorzędowe zalegają na osadach mezozoicznych wykształconych jako margle i wapienie, niekiedy z piaskowcami cenomanu i turonu w spągu. Strop tych utworów występuje na głębokości około 1800 m. Powyżej zalega gruba seria osadów miocenijskich. Osady te wykształcone są w postaci ropy, a głębszych partiach ropy - do głębokości ok. 500 m ppt (torton górny). Od ok. 500 m do 1600 m występuje seria ropy tortonu środkowego z warstwami piasków i piaskowców. Spąg osadów miocenijskich poniżej 1600 m jest zbudowany z ropy zapiaszczonych z anhydrytami. Stratygraficznie warstwy te zalicza się do tortonu dolnego. Strop osadów miocenijskich występuje tutaj na głębokości 9,0 - 16,6 m ppt.

Na południe i południowy wschód od zasięgu osadów Doliny (Pradoliny) Wisłoki wyerodowanej w podłożu trzeciorzędowym, strop trzeciorzędu nagle się podnosi, tworząc wyraźny próg (środkowa część gminy).

Utwory czwartorzędowe zalegają transgresywnie bezpośrednio na stropie utworów trzeciorzędowych pochodzenia rzeczno-fluwialnego). Utwory te wypełniają szerokie dno Doliny (Pradoliny) Wisłoki. Szerokość Doliny Wisłoki wynosi około 1500 m (licząc od koryta rzeki w kierunku południowym i południowo-wschodnim). Utwory czwartorzędowe wypełniające tę pradolinę stanowią osady terasowe (terasa zalewowa wyższa) oraz poziom zlodowacenia środkowopolskiego. Bezpośrednio na łożach zalega warstwa żwirów z piaskiem i otoczkami bądź żwirów z otoczkami. Są to żwiry karpackie z domieszką materiału północnego. Warstwa ta występuje szerokim pasem, na całej rozciągłości Doliny Wisłoki. Miąższość warstwy żwirowej sięga do 5,0 m. Powyżej warstwa ta przechodzi w piaski ze żwirem, piaski drobne i różnoziarniste. Na kontakcie warstwy żwirowej z warstwą piasków występują soczewkowate wkładki glin, ilów pylastych lub pyłów piaszczystych, których miąższość kształtuje się w granicach 0,5 - 2,0 m. Strop utworów czwartorzędowych budują gliny, gliny pylaste i piaszczyste lub pyły. Miąższość partii stropowej jest zmienna i wynosi od 1,0 do 6,5 m. W dolinach dopływów Wisłoki zalegają mady miejscami organiczne (na piaskach i żwirach). Lokalnie w starorzeczach i obniżeniach przykrawędziowych występują mady, gliny i ropy oraz miejscami grunty próchnicze z soczewkami torfów.

Poza Doliną Wisłoki w kierunku południowym i południowo-wschodnim (pozostała część gminy w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego), utwory czwartorzędowe zalegają na osadach trzeciorzędu (głębokość ok. 10-12 m ppt) i stanowią osady typowo lodowcowe z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i krakowskiego (osady glacialne). Poziom zlodowacenia krakowskiego charakteryzuje się występowaniem na powierzchni terenu piasków drobnych z otoczkami, natomiast poziom zlodowacenia środkowopolskiego uwidacznia się w terenie występowaniem żwirów zaglinionych z otoczkami i głazami eratycznymi oraz lessów. Miąższość warstw polodowcowych jest zmienna i wynosi od kilku do kilkunastu metrów.

Część południowa gminy znajduje się w obrębie Karpat Zewnętrznych zbudowanych z osadów fliszowych. Osady fliszu karpackiego układają się w poszczególne serie rozciągające się wzdłuż Karpat (nasunięcia karpackie).

Na terenie gminy flisz karpacki występuje w postaci piaskowców i łupków warstw inoceramowych wieku górnokredowego oraz w postaci szarych margli wieku senon-paleocen. Osady te budują tutaj morfologiczne wzniesienia porośnięte lasem bukowym.(buczyna).

Osady kredy oraz trzeciorzędowe charakteryzują się silnymi sfałdowaniami i zmiennymi upadami warstw skalnych.. Są one zróżnicowane wiekowo i facjalnie przy czym

są to utwory fliszowe. Utwory te są jednolite i mało urozmaicone. Są to piaskowce drobne lub gruboziarniste. Zbocza i stoki zbudowane z tych piaskowców są strome. Piaskowce te są przykryte glinami i łałami zwietrzelinowymi oraz przez rumosze skalne. Wśród piaskowców występują ławice miękkie szarych łupków ilastych i pylastych. Zarówno ławice piaskowców jak i łupków mają bardzo zmienne grubości i od paru centymetrów do kilkunastu metrów. Piaskowce wykazują zwykle spękania w kierunku poziomym i pionowym tworząc duże bloki, łupki wykazują natomiast oddzielność poziomą. Zbocza i stoki zbudowane z piaskowców są strome, a łupków bardziej łagodnie - ale bardziej predysponowane do powstawania osuwisk. W obrębie terenów osuwiskowych występuje materiał przemieszany złaziskowy.

Teren gminy położony najbardziej na południe (*Pogórze*) objęty jest typowymi utworami nasunięcia fliszu karpackiego, przy czym uwagi na brzeżny charakter "progu karpackiego" utwory te są niekiedy dość silnie zaburzone. Pokrywy czwartorzędowe są w większości efektem wietrzenia fliszu oraz działalności licznych w tym rejonie potoków i rowów.

Utwory miocenu w strefie przejściowej (brzeżna część nasunięcia karpackiego) na południe od drogi krajowej nr 4 przykrywają utwory eoliczne (lessy) o miąższości około 10 m. Na pozostałym obszarze zalega miąższa seria utworów fluwioglacjalnych (piaski i żwiry z soczewkami glin) o miąższości 1,0 - 2,5 m.

#### **2.3.4. Ogólne uwarunkowania hydrogeologiczne na tle głównych jednostek geologicznych**

Występowanie wód podziemnych wiąże się ściśle z wielkimi strukturalnymi jednostkami geologicznymi, jakie stanowi na południu orogen karpacki, a na północy *zapadlisko przedkarpackie*. Jednostki te są identyczne z regionami hydrogeologicznymi. Wg A. Kleczkowskiego charakterystyka tych regionów w regionie dębickim przedstawia się następująco:

**Tabela nr 2 - Charakterystyka tych regionów**

<i>Symbol literowy</i>	<i>Jednostka hydrogeologiczna</i>	<i>Główne poziomy wodonośne</i>
MK	Masyw fałdowy karpacki (orogen karpacki) z systemem czwartorzędowych dolin i kotlin	Szczelinowo-porowe Porowy (czwartorzędowy)
ZP	System dolin czwartorzędowych zapadliska przedkarpackiego (zapadlisko przedkarpackie)	Szczelinowo-kawernowy (trzeciorzęd) Porowy (czwartorzędowy)

*Część karpacka (orogen karpacki):*

Obejmuje obszar Pogórza i generalnie charakteryzuje się małą retencją skalnego, fliszowego podłoża. Poziomy wodonośne tworzą się w trzeciorzędowych utworach fliszowych oraz w żwirowo-piaszczystych utworach aluwialnych i pokrywach stokowych.

W słabowodonośnych piaskowcach i zlepieńcach fliszowych występują zbiorniki wód szczelinowych i szczelinowo-porowych. Mniej korzystne warunki retencji panują w obrębie kompleksów piaskowcowo-łupkowych. Zwierciadło wody w zbiornikach fliszowych kształtuje się na głębokości od kilku do 20 m, a wydajność poszczególnych otworów osiąga 2,0 m<sup>3</sup>/h.

Występowanie zbiorników wód podziemnych w żwirowo-piaszczystych pokrywach wyścielających dna dolin potoków i rzek jest ograniczone rozmiarami tych dolin oraz miąższością osadów.

Płytkie, często okresowe zbiorniki wodne tworzą się w pokrywach zwietrzlinowych. Bardziej zasobne wiążą się z obszarami osuwisk, gdzie wzrasta znacznie miąższość pokrywy. Zwierciadło wody zalega zazwyczaj na głębokości do 2,0 m.

Wskutek rozcięcia poziomów wodonośnych występują na powierzchni liczne źródła, których gęstość wynosi przeciętnie 3 na 1 km<sup>2</sup>. Przeważają źródła stokowe. Niewielki odsetek stanowią źródła skalne. Najliczniejsze są źródła zwietrzelinowe i zwietrzelinowo-skalne. Źródła zwietrzelinowo-skalne wykazują temperatury 9-10 °C, a źródła zwietrzelinowe znacznie wyższe. Termika źródeł wykazuje wpływ ekspozycji tj. wyższe temperatury notowane są na stokach południowych, niższe na północnych. Znaczna ilość źródeł, zwłaszcza zwietrzelinowych, funkcjonuje okresowo.

Wody podziemne pochodzące z utworów fliszowych charakteryzują się niskim stopniem mineralizacji (100-500 mval/l), zróżnicowaną twardością (3-12 mval/l) i odczynem pH (5,0 - 8,0).

*Zapadlisko Przedkarpackie:*

Występuje tu piętro wód czwartorzędowych, zarówno w utworach żwirowo-piaszczystych teras i stożków wypełniających doliny rzeczne, jak i w gliniasto-piaszczystych pokrywach akumulacyjnych, zalegających na wysoczyznach. Gromadzeniu wód sprzyja zaleganie warstw wodonośnych na wodoszczelnych łożach mioceńskich. W miarę oddalania się od koryta rzek zmniejsza się wodonośność utworów, spowodowana zaglinieniem osadów.

Zwierciadło wód aluwialnych kształtuje na danej głębokości się w zależności od wysokości teras i głębokości zalegania utworów wodoszczelnych.



Na wysoczyznach wody występują w plejstocenijskich pokrywach piaszczysto-gliniastych, a na przedpolu Karpat również w pokrywach lessowych. Niekiedy występują dwa poziomy wodonośne.

Źródła są tutaj mniej liczne niż na Pogórzu. Rozcięcie poziome wodonośnego przy małej szybkości odpływu powoduje powstawanie licznych drobnych podmokłości. Źródła o większej wydajności wiążą się z obszarem występowania pokryw żwirowych i lessowych.

### **2.3.5. Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy Dębica**

Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne związane z tą strukturą oraz z szeroką Doliną (Pradolina) Wisłoki.

Zasadniczy poziom wodonośny związany jest z partią utworów czwartorzędowych. Warstwę wodonośną tego poziomu stanowią żwiry z piaskiem i otoczkami, żwiry z otoczkami i piaski różnoziarniste ze żwirem. Utwory te leżą na trzeciorzędowej serii iłów lub łożysk, które stanowi podłoże nieprzepuszczalne dla wód poziomu czwartorzędowego. W Dolinie Wisłoki strop nieprzepuszczalnego podłoża trzeciorzędowego występuje na głębokości 7,3 - 17,2 m ppt. Zwierciadło wody ma przeważnie charakter swobodny i występuje na głębokości 3,7 - 10,8 m ppt.

Zasilanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się na drodze infiltracji opadów atmosferycznych i wód powierzchniowych (zbiorniki, potoki). Infiltracja ta jednak jest utrudniona, ponieważ w stropie czwartorzędu występuje na ogół warstwa słabo przepuszczalnych glin pylastych i pyłów piaszczystych o zmiennej miąższości.

Zupełnie odmienne warunki hydrogeologiczne w utworach czwartorzędowych panują na terenie poza zasięgiem terasy (doliny) Wisłoki, a więc w południowej i południowo-wschodniej części gminy. Pewne niewielkie ilości wody gromadzą się w piaszczystych i piaszczysto-żwirowych przewarstwieniach osadów polodowcowych (glacjalnych). Zarówno wykształcenie litologiczne jak i miąższość warstwy wodonośnej są zmienne. Na terenie tym (poza terasą Wisłoki) poszczególne ciekły powierzchniowe oddziałują drenująco na wody podziemne i płynąc dalej na północ przez terasę, zasilają wody podziemne w terasie.

Najbardziej ubogie w wody podziemne są południowe tereny gminy położone w obrębie Pogórza (nasunięcia karpackiego). Brak na tym terenie udokumentowanych zbiorników wód podziemnych.

Zasoby wód podziemnych nie tworzą na terenie miasta użytkowych zbiorników wody służących do zbiorowego zaopatrzenia ludności miasta w wodę pitną. Cały system zasilania w wodę pitną (cele komunalne miasta) bazuje na terenie Dębicy na wodzie powierzchniowej ujmowanej z rzeki Wisłoki.

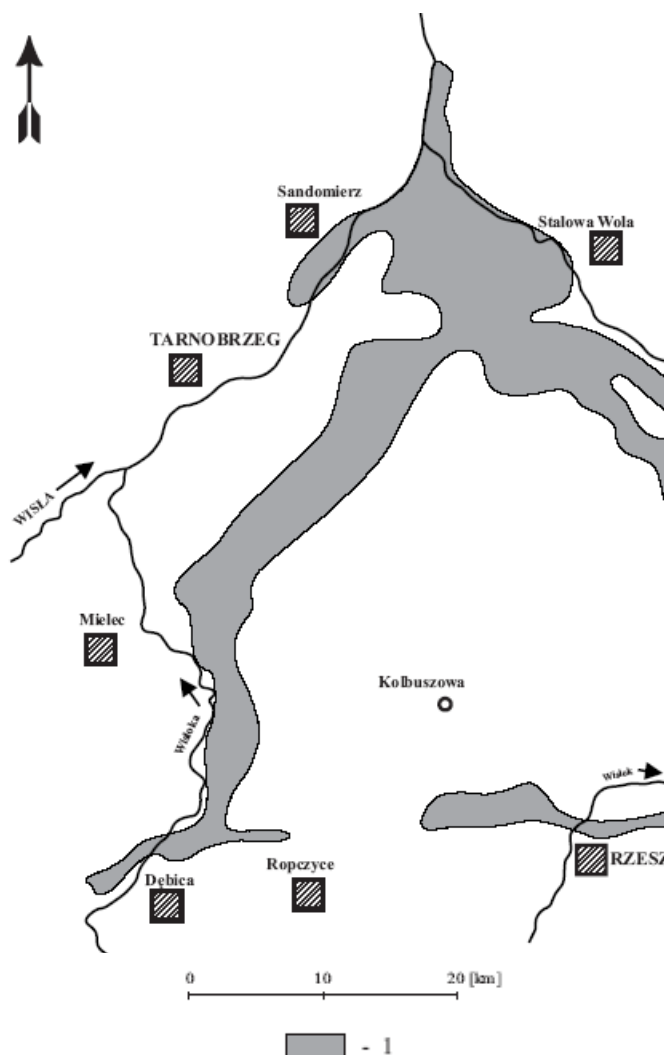
Pod względem hydrogeologicznym (według Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000) teren dokumentowanych prac przynależy do Regionu Przedkarpackiego XXII, Podregionu Wielickiego-Przemyskiego-XXII.3.

Wody podziemne z powodu ich gospodarczego znaczenia oraz powszechnego zagrożenia jakości, zostały objęte programem państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), którego koordynatorem jest Państwowy Instytut Geologiczny.

Zadaniem PMŚ jest coroczna kontrola jakości wód podziemnych we wszystkich poziomach użytkowych - generalnie poza obszarem oddziaływania lokalnych ognisk zanieczyszczeń.

Obecnie w sieci krajowej monitoringu wód podziemnych na terenie woj. podkarpackiego obsługiwanych jest 27 punktów pomiarowych, z których 15 znajduje się na obszarze pięciu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (nr 425, 430, 431, 432,433). Uzupełnieniem badań realizowanych w ramach sieci krajowej są niezależne badania prowadzone w sieciach obserwacyjnych regionalnych i lokalnych.

Omawiany teren położony jest na południowo-zachodnim skraju obszaru GZWP nr 425. Poniżej na rycinie przedstawiono zasięg GZWP425.



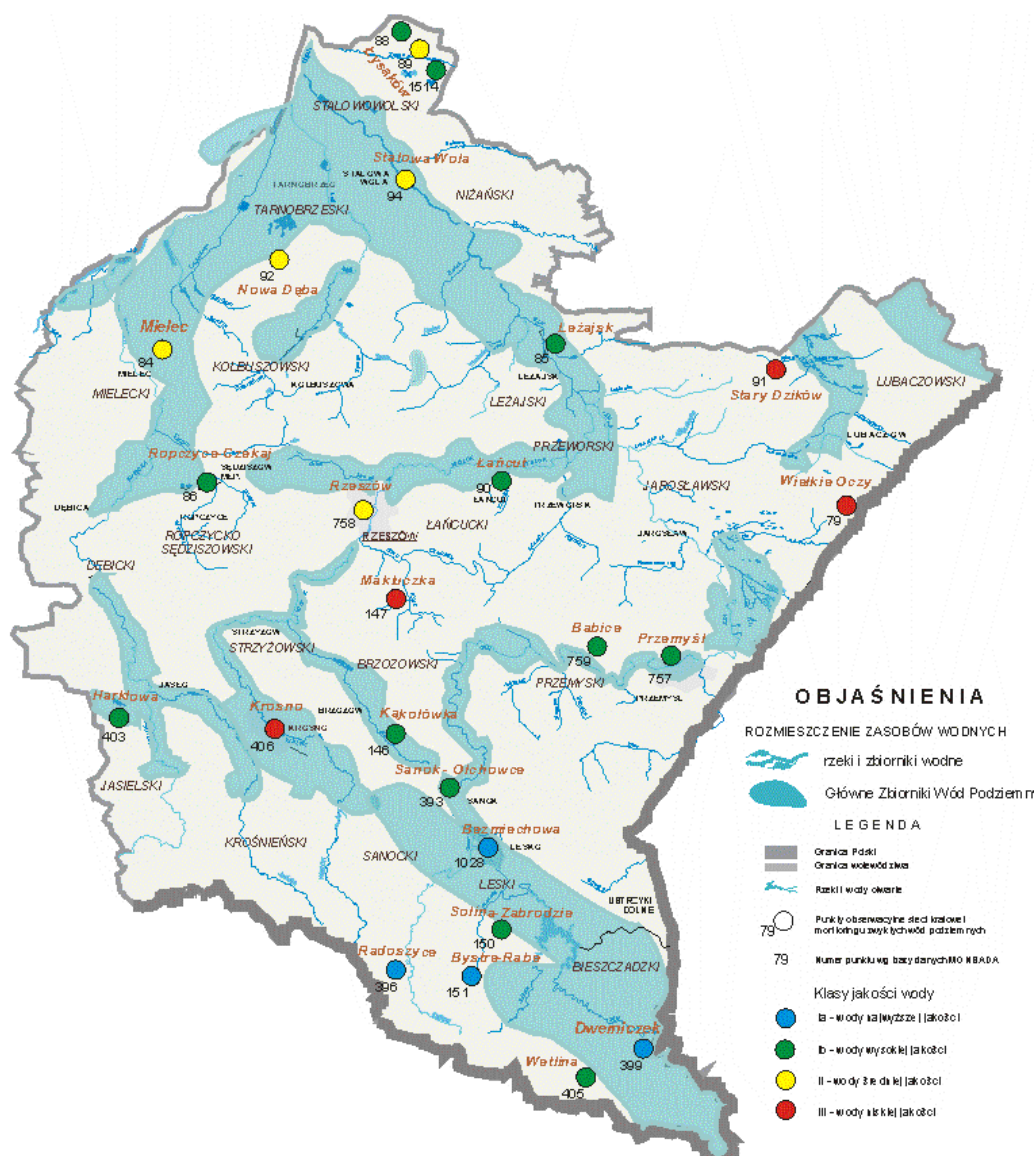
**Rysunek nr 1 – Lokalizacja obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425.**  
1 – obszar GZWP 425

Głównym zadaniem monitoringu regionalnego jest kontrola jakości wód w zbiornikach wód podziemnych o znaczeniu regionalnym oraz ustalenie istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, a także rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód.

Zadaniem monitoringu lokalnego jest rozpoznawanie i śledzenie wpływu stwierdzonych lub potencjalnych ognisk zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych, a także rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód.

Zadaniem monitoringu lokalnego jest rozpoznawanie i śledzenie wpływu stwierdzonych lub potencjalnych ognisk zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

Poniżej przedstawiono mapę zasobów wodnych rejonu Dębicy na tle woj. podkarpackiego.



Rysunek nr 2 – Mapa zasobów wodnych rejonu Dębicy na tle woj. podkarpackiego

### 2.3.6. Wody powierzchniowe na terenie gminy Dębica

Hydrograficznie rejon Gminy Dębica i okolic wchodzi w skład zlewni rzeki Wisłoki, poprzez system lokalnych rowów i potoków.

Wisłoka jest prawym dopływem rzeki Wisły II rzędu o powierzchni zlewni 4110,2 km<sup>2</sup>. Zlewnia rzeki Wisłoki leży na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego. W granice powiatu dębickiego rzeka Wisłoka wkracza między wodowskazem Krajowice (km 92,0) osiągając powierzchnię zlewni 2156 km<sup>2</sup>, a opuszcza poniżej miejscowości Korzeniów w km 40,0 osiągając powierzchnię zlewni około 3510 km<sup>2</sup>.

Główne dopływy rzeki Wisłoki to:

- Ropa (lewy) o powierzchni zlewni 974,1 km<sup>2</sup> i długości 78,7 km
- Sękówka (prawy dopływ Ropy) o powierzchni zlewni 443,7 km<sup>2</sup> i długości 22,6 m
- Jasiołka (prawy) o powierzchni zlewni 513,2 km<sup>2</sup> i długości 75,9 km
- Grabinianka (lewy) o powierzchni zlewni 217,3 km<sup>2</sup> i długości 32,9 km
- Wielopolka (prawy) o powierzchni zlewni 486,2 km<sup>2</sup> o długości 53,7 km.

Wisłoka bierze początek w Beskidzie Niskim zbudowanym z utworów fliszowych, na wysokości około 600 m npm, u podnóża Dębiego Wierchu. Poniżej wodowskazu Żmigród Nowy (km 124,6 km) Wisłoka wypływa ma Pogórze Jasielskie, gdzie dominują piaskowce i łupki krośnieńskie. Szerokość doliny Wisłoki około 1 km, zbocza łagodne.

Dalej na północ charakter doliny zmienia się, rzeka wpływa w Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską. Poniżej Jasła Wisłoka opuszcza Kotlinę i aż do Pilzna przepływa południkowo Pogórza: Strzyżowskie i Ciężkowickie. Szerokość doliny do 2 km.

Dno doliny wypełniają mady, piaski i żwiry rzeczne, pozostała część dorzecza zbudowana jest z piaskowców i łupków trzeciorzędowych.

W km 98+400 rzeki Wisłoki znajduje się wodowskaz Krajowice. Poniżej wodowskazu Łabuzie (km 68,0) lewostronna zlewnia Wisłoki położona jest w Kotlinie Sandomierskiej, prawostronna zaś (do ujścia rzeki Grabinianki), w obrębie Pogórza Strzyżowskiego. Szerokość doliny Wisłoki w Kotlinie Sandomierskiej wynosi około 5 km.

W miejscowości Brzeźnica w km 46,9 rzeki znajduje się wodowskaz. W km 44,5 do Wisłoki uchodzi rzeka Wielopolka

Dolina Wisłoki poniżej ujścia Wielopolki jest szeroka o niewymiernych zboczach. Prawostronny dział biegnie terasą akumulacyjną. Lewostronną zlewnię, poza doliną rzeki budują piaski lodowcowe. Wisłoka wpada do Wisły w km 226+900 na wysokości około 151,0 m npm. Średni spadek Wisłoki wynosi 2,74 %.

Zlewnia rzeki Wisłoki do przekroju Żyraków - Dębica (km 54+800) wg IMiGW Oddział Kraków wynosi 2940 km<sup>2</sup>. Charakterystyczne stany i przepływy rzeki Wisłoki w tym przekroju wynoszą:

a) średnia niska woda:  $Q1 = 4,49 \text{ [m}^3\text{/sek]} = 387936,0 \text{ [m}^3\text{/d]}$

b) średnia roczna woda:  $QS = 28,2 \text{ [m}^3\text{/sek]}$

c) wielkie wody prawdopodobne:

woda 50% - 406,0 [m<sup>3</sup>/sek]

woda 10%	-	880,0 [m <sup>3</sup> /sek]
woda 5%	-	1070,0 [m <sup>3</sup> /sek]
woda 3%	-	1330,0 [m <sup>3</sup> /sek]
woda 2%	-	1520,0 [m <sup>3</sup> /sek]
woda 1%	-	1430,0 [m <sup>3</sup> /sek]

Dopływy rzeki - zasilane są przez wody opadowe, roztopowe i gruntowe (system deszczowo-śniežno-gruntowy). Reagują one szybko na opady o gwałtownym, zwykle krótkotrwałym przyborem wody, co wskazuje na istnienie dużego spływu powierzchniowego oraz zasilanie opadowe, a w mniejszym stopniu gruntowe. W normalnym rocznym cyklu hydrologicznym rzek regionu, zaznaczają się w ciągu roku dwa wezbrania: wiosenne w marcu lub kwietniu (związane z topnieniem pokrywy śnieżnej) oraz letnie w czerwcu i lipcu, spowodowane ulewnymi opadami.

Maksima wezbrań letnich znacznie przewyższają maksima wiosenne. Następstwem szczególnie obfitych opadów letnich są gwałtowne lecz krótkotrwałe wezbrania, powodujące duże zmiany w ukształtowaniu, a często i w przebiegu koryt.

### **3. Informacje ogólne dotyczące program usuwania wyrobów zawierających azbest**

Celem osiągnięcia zadań założonych w polityce ekologicznej państwa w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami oraz celem stworzenia w kraju zintegrowanego systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów, opracowywane są plany gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach oraz o zmianie innych ustaw, Rada Gminy uchwala program ochrony środowiska. Plan gospodarki odpadami, zgodnie z art. 14 ust. 4 ustawy o odpadach jest częścią tego programu.

Zakres zadań „Planu gospodarki odpadami dla terenu Gminy Dębica” obejmuje następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),

- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Odpady zawierające azbest potraktowano jako odrębną grupę z uwagi na fakt ogłoszenia i przyjęcia przez Radę Ministrów RP w maju 2002 r. „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Realizacja projektu rozpisana została do roku 2032 i tym samym ten przedział czasu warunkuje prognozy wielkości masy odpadów tego rodzaju. Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów będzie wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane.

### **3.1. Informacje ogólne dotyczące azbestu**

Azbest znany jest od kilku tysięcy lat. Szerokie jego zastosowanie w stosunkowo dużych ilościach nastąpiło w okresie ostatnich 100 lat. Z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, na działanie mrozu, na działanie kwasów, elastyczność i dobre własności mechaniczne i małe przewodnictwo cieplne wykorzystywany był chętnie jako cenny surowiec również w Polsce.

Azbest stosowany był w produkcji około 3000 wyrobów przemysłowych, lecz przede wszystkim (co najmniej około 85%) do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych na ziemiach polskich rozpoczęła się w 1907 roku i trwała do 1998 roku.

Na teren Polski po 1945 roku sprowadzono 2 miliony ton azbestu. Olbrzymia większość tego azbestu zużyta została właśnie do produkcji płyt azbestowo-cementowych. Szacuje się, że na terenie Polski znajduje się 15500 tys. ton wyrobów zawierających azbest, w tym 14900 tys. ton płyt azbestowo-cementowych (przeszło 1300 milionów m<sup>2</sup>) oraz 600 tys. ton rur i innych wyrobów azbestowo-cementowych.

W Polsce znaczna część społeczeństwa utożsamia azbest i wszelkie z tym związane zagrożenia z płytami azbestowo-cementowymi stosowanymi jako pokrycia dachów. Tu stosowano głównie płyty faliste, a jako płyty elewacyjne niemal wyłącznie płyty płaskie.

Płyty takie, gdy są w dobrym stanie technicznym i nie są poddawane działaniom mechanicznym (np. nie są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej, a zwłaszcza gdy ich powierzchnia nie jest ścierana) nie stanowią zagrożenia zdrowia.

Groźna jest emisja włókien azbestowych do otoczenia, kiedy następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wdychania. Emisja może wystąpić podczas eksploatacji płyt azbestowo-cementowych w złym stanie technicznym (np. popękanych) i podczas usuwania płyt azbestowo-cementowych z budynków bez odpowiednich zabezpieczeń.

W tym kontekście usuwanie pokryć dachowych i innych materiałów budowlanych zawierających azbest będzie procesem długotrwałym i kosztownym, który musi być rozłożony na wiele lat, realizowany ze szczególnym zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna i szacowana na co najmniej 30 do 60 lat. Ta trwałość przez wielu specjalistów porównywana z trwałością betonu, może być, w zależności od warunków eksploatacji ograniczona. Główne czynniki, jakie wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów azbestowo-cementowych to kwaśne deszcze i oddziaływanie mechaniczne. Niezależnie od szacunków trwałości tych wyrobów (zwłaszcza płyt dachowych i elewacyjnych) problem pogarszania się ich stanu technicznego w miarę upływu czasu będzie narastać. Jest to silny argument na rzecz rozpowszechnienia, stosowania i egzekwowania właściwych, bezpiecznych metod eksploatacji, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów. Obecne regulacje prawne dają dobre i właściwe zabezpieczenie w tym zakresie, a kontrola i egzekwowanie prawa wciąż budzą zastrzeżenia.

Można mieć nadzieję, że obecne i planowane na najbliższy okres, zarówno nowelizowane jak i nowe akty prawnych, będą miały pozytywny wpływ na poprawę sytuacji.

### **3.2. Biologiczne działanie azbestu**

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Ryzyko wynikające dla zdrowia z wchłaniania pyłu drogą pokarmową jest znikome.



Biologiczna agresywność pyłu azbestu jest związana ze stopniem penetracji i ilością włókien w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma średnica poszczególnych włókien, długość odgrywa mniejszą rolę. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3  $\mu\text{m}$  przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas, gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5  $\mu\text{m}$ , zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotyłu o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuca.

W oczyszczaniu dolnej części układu oddechowego z włókien uczestniczą głównie trzy mechanizmy biologiczne. Większość pyłu usuwana jest z dróg oddechowych za pośrednictwem śluzu, odkrztuszania, wypluwania lub połykania. Krótkie włókna pochłaniane są w drogach oddechowych przez makrofagi. Niektóre włókna azbestu wychwytywane są przez komórki nabłonkowe wyścielające drogi oddechowe; włókna gromadzą się w warstwie śródmiąższowej i przenoszone są do gruczołów chłonnych. Około 1/3 wdychanych włókien umiejscawia się w końcowych odcinkach układu oddechowego. Oczyszczanie drzewa oskrzelowego przebiega dwufazowo. Prawie połowa wdychanych włókien usuwana jest w ciągu kilku dni, pozostałe w dłuższym czasie. W procesie usuwania wewnątrzplucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza.

Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien oraz stężenie włókien i czas trwania narażenia, a więc kumulowana dawka pyłu azbestu w ciągu życia osobniczego, określana iloczynem średniego stężenia pyłu i czasu trwania ekspozycji oraz efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego. Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotyłu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobne, niż zatrzymywanie amfiboli. Usuwanie zaś chryzotyłu z płuc jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, tj. takie, które z powietrzem dostają się do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną. Średnica włókien respirabilnych jest mniejsza od 3  $\mu\text{m}$ . Włókna respirabilne o długości poniżej 5  $\mu\text{m}$ , poza częściowym wydalaniem, pochłaniane są przez makrofagi, co jest jedną z dróg biologicznego mechanizmu oczyszczania układu oddechowego z włókien. Włókna o długości powyżej 5  $\mu\text{m}$  są zatrzymywane, przy czym najbardziej szkodliwa jest retencja w układzie oddechowym włókien o długości ok. 20  $\mu\text{m}$ .

Dane zawarte w publikacjach Światowej Organizacji Zdrowia (1986) oraz opracowanie Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem oparte na współczesnej wiedzy światowej umożliwiają określenie charakterystycznych cech włókien, które są odpowiedzialne za ich rakotwórczość.

Do najważniejszych cech determinujących zdolność włókien do wywołania nowotworów należą ich fizyczne wymiary, a więc średnica poniżej 3  $\mu\text{m}$  oraz długość powyżej 5  $\mu\text{m}$ . Rakotwórczość włókien krótkich jest dyskusyjna i niewątpliwie są one rakotwórcze w znacznie mniejszym stopniu. Wniosek ten ma istotne znaczenie, gdyż większość tzw. włókien (być może słuszniej byłoby nazywać je wydłużonymi cząsteczkami), które normalnie znajdują się w powietrzu wewnątrz i zewnątrz budynków ma długość mniejszą niż 5  $\mu\text{m}$ .

Jako potencjalnie rakotwórcze należy traktować wszystkie włókna o udowodnionej rakotwórczości u zwierząt, jednakże szacowanie potencjalnego ryzyka powinno uwzględniać zarówno skład chemiczny włókien jak i ich wymiary, biorąc pod uwagę tylko włókna respirabilne o długości przekraczającej 5  $\mu\text{m}$ . Nie istnieje dowód epidemiologiczny wskazujący, że chryzotyl stwarza mniejsze ryzyko raka płuca niż azbest amfibolowy. Aktualnie należy wszystkie typy azbestu traktować jako powodujące takie samo ryzyko raka płuca.

### **3.3. Ustawodawstwo dotyczące gospodarki odpadami zawierającymi azbest**

Uregulowania prawne zagadnień dotyczących gospodarki odpadami zawarte zostały w dwóch podstawowych aktach prawnych takich jak:

- 1) ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 129, poz.902 z 2006 r.),
- 2) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Ustawy te wytyczają podstawowe zasady planowania w zakresie gospodarki odpadami. W ustawie - Prawo ochrony środowiska (tytuł I, dział II) wprowadzono następujące zasady ogólne:

- **zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska** jako całości (ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów),

- **zasadę zapobiegania** (ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu),
- **zasadę przezorności** (ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze),
- **zasadę „zanieczyszczający płaci”** (ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu),
- **zasadę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie - Prawo ochrony środowiska.**

W ustawie o odpadach sformułowane zostały następujące zasady:

- **zasadę przestrzegania właściwej hierarchii postępowania z odpadami** (najbardziej preferowanym działaniem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, następnie ograniczanie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów, odzysk (wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania, a najmniej preferowanym składowanie odpadów),
- **zasadę bliskości** (odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania; jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione),
- **zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta** (producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów - odpowiednie projektowanie produktów).

W prawodawstwie polskim zostały sformułowane szczegółowe zasady postępowania z niektórymi rodzajami odpadów takimi jak PCB, oleje odpadowe, odpady z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne, komunalne osady ściekowe, odpady opakowaniowe, urządzenia zawierające substancje zubożające warstwę ozonową, odpady azbestowe, lampy wyładowcze i opony.

Szczegółowe wymagania zostały określone również w odniesieniu do budowy i eksploatacji instalacji do termicznego przekształcania odpadów oraz składowania odpadów.

W prawodawstwie polskim wprowadzone też zostały instrumenty finansowo-ekonomiczne dotyczące gospodarki odpadami, tj. opłaty za korzystanie ze środowiska („zwykła” i podwyższona, dotyczą składowania odpadów), administracyjne kary pieniężne, opłaty produktowe (dotyczą opakowań), opłaty depozytowe (dotyczą akumulatorów) i kaucje, stosowane jako zabezpieczenie roszczeń i określane przy udzielaniu pozwoleń na wytwarzanie odpadów.

### **3.4. Ustawodawstwo dotyczące bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest**

#### **3.4.1. Wykaz ustaw dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem oraz materiałami zawierającymi azbest**

**Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** (Dz. U. Nr 89, poz. 414, tekst jednolity z 2003 r. Nr 80, poz.718) Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 3 stanowi: właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 tego art. jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

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

**Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998r. Nr 156, poz.1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986, z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, Nr 154, poz. 1793 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78, i Nr 65, poz. 596). Ustawa weszła w życie od 28 września 1997 roku. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami

zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowocementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

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

**Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach** (Dz. U. Nr 39, poz. 251 z 2007 r.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim,

powiatowym i gminnym. Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty pod koniec 2001 roku. Art. 10, ust. 4 tej samej ustawy stanowi, że wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, zawierające plany gospodarki odpadami mają być uchwalone przez odpowiednie organy w następujących terminach:

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

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

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

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

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

**Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych** (Dz. U. Nr 199, poz. 1671). Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz. U. Nr 30, poz. 287, z 1999 r.). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

**Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. Nr 7, poz. 78, z 2003 r.). Artykuł 6 ustawy nadaje nowe brzmienie (nowelizuje) art. 4 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z tym art. opracowywany jest projekt rozporządzenia Ministra GPiPS.

### **3.4.2. Wykaz rozporządzeń dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest**

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

**Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996 r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na czynniki (Dz. U. Nr 121, poz. 571).** Określa azbest (aktynolit, amozyt, antiofilit, chryzotyl, krokidolit, tremolit) o numerze CAS 1332-21-4 jako czynnik rakotwórczy dla ludzi. Szczegółowo określono również obowiązki pracodawcy w zakresie rejestru czynników rakotwórczych, stosowania środków zapobiegawczych, informowania pracowników o zagrożeniach dla zdrowia, przeszkolenia pracowników oraz obowiązki lekarza sprawującego profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikiem.

**Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 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. Nr 45, poz. 280).** Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Pracodawca obowiązany jest stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest, a przed przystąpieniem do prac sporządzić ich szczegółowy plan. Pracownicy zatrudnieni przy pracach w kontakcie z azbestem, pracodawcy i osoby kierujące takimi pracami powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z programem określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia. Przedmiotowe rozporządzenie jest nowelizowane.



**Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest** (Dz. U. Nr 138, poz. 895). Rozporządzenie nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów budowlanych obowiązek dokonania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia. Jeden egzemplarz „oceny” należało złożyć do terenowego organu nadzoru budowlanego w terminie do 31 marca 1999 r., co miało na celu dokonanie inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych o łącznej powierzchni ponad  $500\text{m}^2$  owiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót, przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu.

Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej przygotowuje nowelizację tego rozporządzenia.

**Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub wprowadzania na polski obszar celny** (z 1998 r. Dz. U. Nr 44, poz. 268, z 1999 r. Nr 25, poz. 222, z 2000 r. Nr 15, poz. 188, z 2001 r. Nr 10, poz. 77, z 2002 r. Nr 1, poz. 11 i z 2003 r. Nr 5, poz. 50). Zgodnie z ustawą z 19 czerwca 1997 o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, Minister właściwy do spraw gospodarki w porozumieniu z Ministrem właściwym do spraw środowiska, określa corocznie, w drodze rozporządzenia, na wniosek producenta lub innego podmiotu wprowadzającego na polski obszar celny wyroby zawierające azbest, wykaz wyrobów dopuszczonych do produkcji lub wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. W załączniku tym znajdują się:

- płyty uszczelniające azbestowo-kauczukowe,
- uszczelki z tych płyt,

- azbest włóknisty,

Są to wyroby, których ze względów technicznych i technologicznych nie można jeszcze w wielu przypadkach zastąpić wyrobami bezazbestowymi. Dotyczy to przede wszystkim wyrobów o specjalnym przeznaczeniu dla potrzeb m.in. przemysłu chemicznego, rafineryjnego i energetyki.

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

06 07 01\* - odpady azbestowe z elektrolizy

06 13 04\* - odpady z przetwarzania azbestu

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

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

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

16 01 11\* - okładziny hamulcowe zawierające azbest

16 02 12\* - zużyte urządzenia zawierające azbest

17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05\* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

**UWAGA:** gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów** (Dz. U. Nr 152, poz. 1736). Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencje odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza

przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przyjęcia odpadu. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów na składowisku wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych** (Dz. U. Nr 152, poz. 1737). Określa zakres informacji dotyczących składu i właściwości komunalnych osadów ściekowych oraz wzory formularzy do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia odpowiednich danych.

**Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2006 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2007 (M.P. z dnia 17 października 2006 r.)** Rozporządzenie zmienia w istotny sposób (obniża) stawki opłaty za umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku. Od 1 stycznia 2007 roku stawki opłaty za umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku - za 1 tonę odpadów - wynoszą:

06 07 01* - odpady azbestu z elektrolizy	44,35 zł/t
06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu	44,35 zł/t
10 11 81* - odpady zawierające azbest	50,44 zł/t
10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowo-cementowych	44,35 zł/t
15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	44,35 zł/t
16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest	44,35 zł/t
16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest	44,35 zł/t

**Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.).** Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymagają instalacje polegające na wydobywaniu azbestu lub instalacje do wytwarzania lub przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest:

- a) produktów azbestowo-cementowych w ilości nie niższej niż 200 ton gotowego produktu rocznie,
- b) materiałów ciernych w ilości nie niższej niż 50 ton gotowego produktu rocznie,
- c) innych produktów zawierających azbest w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie;

oraz transport lub unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie.

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

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

Grupy 17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest

Grupy 17 06 05\* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

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

**Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy** (Dz. U. Nr 217, poz. 1833). Określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

- a) pyły zawierające azbest chryzotyl - 1,0 mg/m<sup>3</sup>  
włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm<sup>3</sup>
- b) pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m<sup>3</sup>  
włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm<sup>3</sup>

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu** (Dz. U z 2003 r Nr 1, poz. 12). Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m<sup>3</sup>) wynosi uśredniona 2350 µg/m<sup>3</sup> w ciągu godziny i 250 µg/m<sup>3</sup> dla roku kalendarzowego.

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

**Rozporządzenie Ministra 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). 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 według wymagań ADR.

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2002 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne** (Dz. U. Nr 236, poz. 1987). Określa szczegółowe wymagania w stosunku do podmiotów prowadzących kursy dokształcające oraz wzory zezwoleń na ich prowadzenie. Kierowca wyznaczony do przewozu odpadów zawierających azbest obowiązany jest posiadać – poza prawem jazdy – świadectwo ukończenia kursu dokształcającego kierowców pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, wydane przez jednostkę upoważnioną przez marszałka województwa.

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

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów** (Dz. U. Nr 61, poz. 549). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01\* i 17 06.05\*.

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). Rozporządzenie ustala obowiązek sporządzenia wymaganego planu również dla robót prowadzonych z wyrobami zawierającymi azbest.

**Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest** (Dz. U. Nr 192, poz. 1876). Rozporządzenie ustala obowiązki właścicieli wszystkich miejsc, gdzie były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, a także wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych wyrobów oraz corocznej sprawozdawczości.

**Tabela nr 3 - Zakres zastosowań wyrobów zawierających azbest**

<b>Klasa wyrobu<sup>1</sup></b>	<b>Rodzaj wyrobu zawierającego azbest</b>	<b>Zastosowanie</b>
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	płyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
I	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, n.p, żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
I	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin

<sup>1</sup> Klasa I - azbest luzem i wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> . Klasa II – wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>

<b>Klasa wyrobu<sup>1</sup></b>	<b>Rodzaj wyrobu zawierającego azbest</b>	<b>Zastosowanie</b>
II	plyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe ściany działowe elewacje zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, sztybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe elewacje zewnętrzne
II	plyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe
II	rury azbestowo-cementowe (bezciśnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe rynny spustowe na śmieci przewody kominowe
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	plytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	plyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie) izolacja urządzeń grzewczych grodzie przeciwogniowe w okrętownictwie

Realizując założenia polityki ekologicznej państwa oraz wdrażając dyrektywy unijne do polskiego prawodawstwa powstał „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Program ten zaistniał w wyniku:

- 1) przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), w której Rada Ministrów została wezwana m.in. do opracowania programu



zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,

- 2) realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998 r., Nr 156, poz. 1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986, oraz z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1793) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy,
- 3) potrzeb oczyszczania kraju z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

#### **4. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Dębica**

Inwentaryzację obiektów budowlanych z zabudowanymi elementami zawierającymi azbest na terenie Gminy Dębica przeprowadzono w okresie od czerwca 2007 roku do września 2007 roku. Wyniki inwentaryzacji zostały przedstawione w tabelach oraz na kserokopiach fragmentów map ewidencyjnych stanowiących **załącznik nr 1** do niniejszego opracowania.

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że na terenie Gminy Dębica ilość wyrobów zawierających azbest jako pokrycia dachów budynków mieszkalnych i gospodarczych wynosi **177268** m<sup>2</sup> płyty falistej oraz **25876** m<sup>2</sup> płyty płaskiej.

#### **5. Nakłady finansowe niezbędne do realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica**

Opierając się na informacjach uzyskanych z firm zajmujących się usuwaniem i unieszkodliwianiem materiałów budowlanych i konstrukcyjnych zawierających azbest, ustalono, iż cena za przyjęcie 1 Mg (tony) odpadów zawierających azbest na składowisko waha się w granicach od 300 do 350 zł. Natomiast cena prac polegających na usunięciu, transporcie i unieszkodliwieniu na składowisku kształtuje się w granicach od 18 do 35 zł za 1 m<sup>2</sup> powierzchni dachu bądź elewacji.

Zatem do określenia nakładów finansowych niezbędnych do całkowitego usunięcia azbestu z terenu Gminy Dębica przyjęto średnio:

- koszt składowania – 300 zł/Mg
- koszt prac rozbiórkowych – 25 zł za m<sup>2</sup>
- wagę 1 m<sup>2</sup> płyty płaskiej – 15 - 16 kg
- wagę 1 m<sup>2</sup> płyty falistej – 19 - 20 kg

Przyjmując powyższe założenia należy stwierdzić, że szacowane koszty usunięcia materiałów budowlanych (gł. pokryć dachowych) zawierających azbest (w tym **177268** m<sup>2</sup> płyty falistej oraz **25876** m<sup>2</sup> płyty płaskiej) powinny kształtować się następująco:

Płyta falista – **177268** m<sup>2</sup> x 20 kg/m<sup>2</sup> = **3545360** kg = **3545,36** Mg

**177268** m<sup>2</sup> x 25 zł/ m<sup>2</sup> + **3545,36** Mg x 300 zł/Mg = **4431700** zł (koszt prac rozbiórkowych) + **1063608** zł (koszty składowania) = **5 495 308** zł

Płyta płaska – **25876** m<sup>2</sup> x 16 kg/ m<sup>2</sup> = **414016** kg = **414,016** Mg

**25876** m<sup>2</sup> x 25 zł/ m<sup>2</sup> + **414,02** Mg x 300 zł/Mg = **646900** zł (koszt prac rozbiórkowych) + **124206** zł (koszty składowania) = **771 106** zł

Łączna ilość wyrobów (pokryć dachowych) zawierających azbest wynosi **3959,376** Mg.  
Łączny koszt usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica wynosił będzie **6 266 414** zł.

**Wyszczególnione koszty nie obejmują kosztów nowych pokryć dachowych.**

## 6. Podstawowe informacje dotyczące „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – zwany dalej „Programem...” – został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. „Program...” znajduje się w internecie, na stronie Ministerstwa Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej oraz Ministerstwo Środowiska. „Program...” obejmuje m.in. usuwanie azbestu, szczególnie z budynków, propozycje rozwiązań składowania odpadów zawierających azbest (składowiska), postulowane zasady wsparcia finansowego, wytyczne do opracowania wojewódzkich i powiatowych programów usuwania wyrobów azbestowych, założenia dotyczące organizacji, systemu kontroli i monitoringu programu.

„Program...” zawiera szereg istotnych informacji, w tym o ilości wyrobów zawierających azbest, zabudowanych w obiektach budowlanych w układzie wojewódzkim – co ilustrują zamieszczone poniżej:

- tablica zawierająca dane o ilości wyrobów,
- mapka kraju, przedstawiająca nagromadzenie wyrobów zawierających azbest, w układzie wojewódzkim.

**Tabela nr 4 - Ilość wyrobów zawierających azbest zabudowanych w obiektach budowlanych w układzie województw w 2000 roku**

Województwo	Ilość wyrobów Zawierających azbest [Mg]
Dolnośląskie	576 600
Kujawsko-pomorskie	791 640
Lubelskie	2 209 790
Lubuskie	238 350
Łódzkie	1 160 390
Małopolskie	940 730
Mazowieckie	2 961 130
Opolskie	325 710
<b>Podkarpackie</b>	<b>665 050</b>
Podlaskie	1 103 270
Pomorskie	582 880
Śląskie	779 280
Świętokrzyskie	837 410
Warmińsko-mazurskie	655 460
Wielkopolskie	1 110 140
Zachodniopomorskie	528 670
<b>POLSKA</b>	<b>15 466 500</b>



***Rysunek nr 3 - Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim***

„Program...” ujmuje i podkreśla zasadę, że wyroby nieuszkodzone i w dobrym stanie technicznym, mogą być jeszcze wykorzystywane do 30-u lat tj. do 2032 r.

Koszt usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Polski według cen 2000 r., oszacowany został na około 47 miliardów złotych. Koszty wymiany azbestowo-cementowych pokryć dachowych i elewacyjnych na nowe, bezazbestowe materiały – oszacowano na około 64 miliardy złotych.

Określona została ilość składowisk lub kwater dla składowania odpadów zawierających azbest – łącznie około 84. Określono też potrzebne na ten cel nakłady finansowe i inwestycyjne, w kwocie 340 milionów złotych. Zostały sporządzone rachunki symulacyjne dla procesów inwestycyjnych budowy składowisk, a także dla opłacalności przedsięwzięć, które wykazały szybki zwrot nakładów, nawet przy znacznie niższym poziomie cen za składowanie, jak aktualnie stosowane.

Sporządzono szacunek dochodów Państwa, wynikających z podatków i opłat z tytułu działalności ujętej w „Programie...” – łącznie na kwotę około 9,3 miliarda złotych.

Zaplanowane zostały koszty realizacji „Programu...”, ze wskazaniem źródeł finansowania. Koszty te wynoszą około 1190 mln. zł, w tym ze środków publicznych 820 mln. zł, a ze środków zagranicznych 212 mln. zł.

Opracowana została koncepcja zarządzania "Programem..." przy generalnym założeniu, że „Program...” jest integralną częścią Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Analogiczne założenie powinno mieć miejsce przy tworzeniu wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami. Obok zbioru krajowych przepisów prawnych dotyczących problematyki azbestu, w „Programie...” przedstawione zostały przepisy Unii Europejskiej w postaci dyrektyw.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest spowodować powinno ożywienie w działalności budowlanej i przynieść znaczny wzrost liczby miejsc pracy, w ciągu 30-u lat, około 27000 osób.

Uwzględniając, że wysokie koszty wymiany pokryć dachowych i elewacyjnych nie będą możliwe do poniesienia w całości przez właścicieli lub zarządców obiektów, w „Programie...” dokonano szacunku potrzeb kredytowych, które powinny stanowić ofertę banków. Wskazane też zostały obszary i dziedziny, które wymagać będą wsparcia z funduszy ekologicznych, krajowych i zagranicznych. Wymieniono tereny i obiekty publiczne, które należy oczyścić z azbestu ze środków państwowych lub samorządowych.

Na ten cel przewidziano około 580 milionów złotych. W ostatnim rozdziale „Programu...” zostały oszacowane korzyści dla Państwa i jego obywateli, głównie właścicieli obiektów, mieszkań i gruntów – wynikające z usuwania i oczyszczania z azbestu terytorium kraju. Przyrost wartości obiektów, mieszkań i gruntów z tego tytułu, powinien wynieść około 123 miliardów złotych.

Nie do oszacowania są korzyści płynące z poprawy stanu środowiska, poprawy stanu zdrowotnego ludności, zmniejszenia śmiertelności wywoływanej chorobami odazbestowymi, a także korzyści powstałe na skutek modernizacji infrastruktury.

## **6.1. Założenia trzydziestoletniego okresu usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski**

Realizacja Rezolucji Sejmu R.P. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki, jak i ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest wraz z aktami wykonawczymi, z uwagi na skalę problemu i jego ogólnokrajowy zasięg wymaga

opracowania długofalowego programu usuwania tych wyrobów z terytorium Polski. Jako docelowy przyjęto 30-letni okres realizacji tego programu.

Wszyscy znani producenci płyt azbestowo-cementowych, stosowanych przede wszystkim w budownictwie, określali czas użytkowania swoich wyrobów na 30 lat. Wynikało to z kilkudziesięcioletnich doświadczeń w użytkowaniu płyt wytwarzanych powszechnie stosowaną tzw. moką metodą produkcji (metodą Hatschek'a).

Ważną sprawą był montaż i konserwacja. Postępowanie zgodne z instrukcją producenta miało istotne znaczenie, gdyż na ogół brakowało wyspecjalizowanych wykonawców pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych, a na terenach wiejskich z reguły zabudowywano je systemem „gospodarczym”. W związku z powyższym przy kryciu dachów występowały liczne błędy montażu powodujące pęknięcie płyt oraz ich odkształcanie, co skutkuje krótszym okresem ich eksploatacji 12 i takie wyroby powinny być usuwane przed upływem 30 lat. Prawidłowo położone i zamontowane płyty, pomalowane farbą akrylową oraz konserwowane co 5 do 7 lat, praktycznie mogą być użytkowane ponad 30 lat. Takich płyt jest w Polsce bardzo mało i stanowią one śladową ilość w ogólnej masie pokryć dachowych z azbesto-cementu. Przy wykonywaniu elewacji stosowano płaskie płyty azbestowo-cementowe. Płyty, w większości pomalowane farbą akrylową, montowane były przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa. Wyroby te produkowane tzw. metodą suchą posiadają gorsze parametry mechaniczne w porównaniu z płytami wytwarzanymi metodą moką, stąd nie można zakładać dłuższego okresu ich eksploatacji niż przyjęte 30 lat.

Trzydziesto letni okres użytkowania dla płyt azbestowo-cementowych potwierdzony został w badaniach laboratoryjnych i polowych, które prowadzone były przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich. Jedną z ważniejszych jest ekspertyza nr 2648 z dnia 30.10.1985 r. wykonana przez Uniwersytet Techniczny w Berlinie. W oparciu o wyniki badań stwierdzono, że dla płyt niemalowanych największa korozja i uwalnianie włókien azbestu ma miejsce w okresie 25 do 35 lat użytkowania tj. średnio 30 lat. Stopień korozji zależy zarówno od czasu użytkowania, jak i czynników atmosferycznych, charakterystycznych dla badanego obszaru. W regionach przemysłowych jest on 4-krotnie większy w porównaniu z terenami nie zanieczyszczonymi oraz 2-krotnie większy na obszarach wielkomiejskich. Natomiast płyty pomalowane i konserwowane wykazują odporność na działanie czynników atmosferycznych. Tak więc wiek płyt niemalowanych i stopień ich korozji pozostają w prostej zależności. Odnosząc się do warunków polskich można określić, że 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej oraz malowanej płyty elewacyjnej stanowi graniczny okres ich

bezpiecznego użytkowania. Ponadto w Polsce, wyroby zawierające azbest użytkowane są w okresie od 10 do 50 lat. Przy założonym okresie usuwania na lata 2003 - 2032, wiele z tych wyrobów przekroczy wszelkie normy i granice bezpiecznego użytkowania. Dlatego kolejność usuwania wyrobów zawierających azbest powinna być określona w lokalnych programach.

## **6.2. Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest**

### **Województwo dolnośląskie**

1. Składowisko Odpadów Stałych "Polowice", KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Legnica" Legnica, ul. Złotoryjska 194 */na potrzeby zakładu/*
2. Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul.Górnicza 1, zarządzane przez Mo-BRUK Korzenna 214, pow. nowosądecki
3. Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Głogów" Żukowice, ul. Żukowicka 1 */ na potrzeby zakładu/*
4. Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26 */azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06/*

### **Województwo kujawsko-pomorskie**

5. Składowisko odpadów przy ul. Lisiej, Zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65 */na potrzeby zakładu/*
6. Zakładowe składowisko odpadów przemysłowych Anwil S.A., Włocławek ul. Toruńska 2 */ na potrzeby zakładu/*

### **Województwo lubuskie**

7. Składowisko odpadów w Chróściku, ul. Małyszyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49

### **Województwo łódzkie**

8. Składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o.o , Zgierz ul. A. Struga 10
9. Mokre składowisko popiołu i żużla "Bagno-Lubień" Elektrownia "Bełchatów" S.A., Kleszczów */na potrzeby zakładu/*

### **Województwo małopolskie**

10. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46
11. Składowisko odpadów „Za rz. Białą” w Tarnowie, Jednostka Ratownictwa chemicznego Spółka z o.o. w Tarnowie ul. Kwiatkowskiego 8
12. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa

### **Województwo mazowieckie**

13. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32

### **Województwo podkarpackie**

14. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341

### **Województwo pomorskie**

15. Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55

### **Województwo śląskie**

16. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU „KOMART” sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7
17. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608
18. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze "Przyjaźń"

### **Województwo warmińsko-mazurskie**

19. Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42,

### **Województwo wielkopolskie**

20. Składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasięka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "IZOPOL" S.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4



21. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11
22. Składowisko odpadów w Goraninie pow. Koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38

#### **Województwo zachodnio-pomorskie**

23. Składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp.z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19
24. Składowisko odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z o.o w Koszalinie, ul. Rieczna 14
25. Składowisko odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o. */azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06/*

## **7. Spis procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

Problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur. Są to:

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

Procedura 1 – dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.

Procedura 2 – dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

**Grupa II.** Procedury obowiązujące **wykonawców** prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura 3 – dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4 – dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.

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

Procedura 5 – dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

**Grupa IV.** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 6 - dotycząca składowania odpadów na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

Dla potrzeb niniejszego opracowania największe znaczenia będą miały procedury ujęte w grupie I (procedury 1 i 2) i grupie II (procedura 3). I tak:

### **Grupa I**

**Procedura 1** – dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.

Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest.	Sporządzenie informacji dla wójta / burmistrza / prezydenta (corocznie)
Opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.	Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest. Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

## ***Opis procedury***

### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji i urządzeń oraz terenów gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy więc bezpiecznego ich użytkowania.

### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje okres posiadania budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – niezależnie od ich wielkości lub stanu, jeżeli znajdują się tam wyroby zawierające azbest.

### **Opis szczegółowy**

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu – gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest – ma obowiązek sporządzenia - w 2 egzemplarzach - „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (Wzór **załącznik nr 2** do niniejszego programu). Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” – tzn.:

- Po 5-u latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- Po 1-m roku, – jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu terenowo organowi architektoniczno-budowlanemu lub powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30-tu dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny...”.

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej

informacji dla burmistrza miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest. Wzory informacji przedstawione zostały odpowiednio w załącznikach do niniejszej dokumentacji.

**Załącznik 3** – Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania.

**Załącznik 4** – Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.

Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- Oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu.
- Opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
- Zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

## **Grupa I**

**Procedura 2** – dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Podjęcie decyzji o usuwaniu wyrobów zawierających azbest.



Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium.



Zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu lub powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – na 30 dni przed rozpoczęciem prac zamiaru usuwania wyrobów zawierających azbest – celem uzyskania pozwolenia na budowę wraz z określonymi warunkami.



Dokonanie wyboru wykonawcy prac i zawarcie umowy. Określenie obowiązków stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu.



Poinformowanie mieszkańców/użytkowników obiektu o usuwaniu niebezpiecznych materiałów i sposobach zabezpieczenia.



Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez co najmniej 5 lat

## ***Opis procedury***

### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów.

### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

### **Opis szczegółowy**

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest – powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów – o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu.

Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność.

Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

- Sporządzaniu „Oceny...”

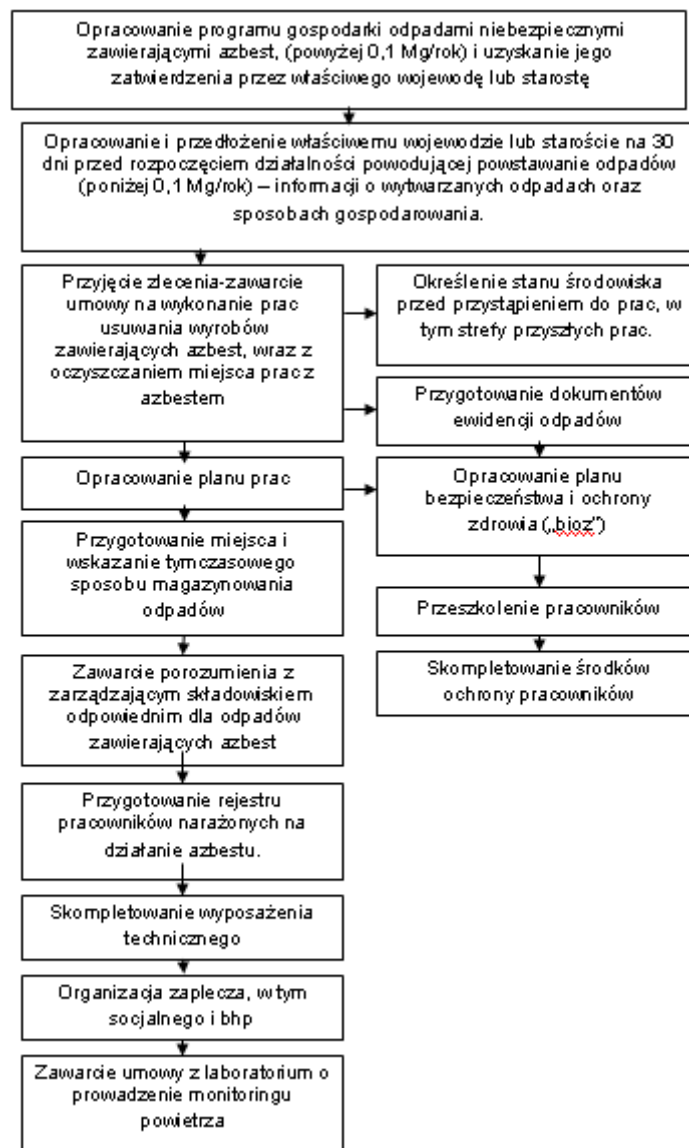
- Sporządzaniu informacji dla burmistrza miasta
- Zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Właściciel lub zarządca może zlecić innym – fachowo przygotowanym osobom lub podmiotom prawnym – przeprowadzenia czynności wykonania identyfikacji azbestu w wyrobach. W każdym przypadku powinno to mieć miejsce przed rozpoczęciem prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia – na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek powinien sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających art. 31 ust. 3, pkt.2 oraz Art. 36 ust. 1 pkt.1 i 4 ustawy – Prawo budowlane. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska – odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac – wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac. Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością. Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5-lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

## Grupa II

**Procedura 3** – dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.



### ***Opis procedury***

#### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich zabezpieczenia.

#### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

### **Opis szczegółowy**

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest – w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 19 grudnia 2002 r. Art. 3 ust. 1- „wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług, w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej”.

Z powyższej definicji wynika, że wytwórcą odpadów może być np. właściciel lub zarządzający, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest i zleca do wykonania tylko część robót. W takim przypadku na nim też spoczywać będą wszystkie obowiązki wynikające z przepisów i procedur postępowania z odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest. Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach, z późniejszymi zmianami. Podstawową czynnością dla przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w ilości powyżej 100 kg rocznie, jest opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i zawierającymi azbest i uzyskanie jego zatwierdzenia przez właściwego, ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych, wojewodę lub starostę.

Wojewoda zatwierdza programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a starosta dla pozostałych przedsięwzięć.

Program gospodarki odpadami niebezpiecznymi dołączony do wniosku o wydanej decyzji zatwierdzającej, powinien zawierać:

- 1) wyszczególnienie rodzajów odpadów niebezpiecznych, przewidzianych do wytwarzania, a w przypadku gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie mogą powodować odpady niebezpieczne, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania składu chemicznego i właściwości odpadów;
- 2) określenia ilości odpadów niebezpiecznych poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku;
- 3) informację wskazującą na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko;



- 4) szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych;
- 5) wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów;
- 6) określenie czasu prowadzenia działalności związanej z wytwarzaniem odpadów.

Wytwórca odpadów (wytwarzający rocznie do 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych) na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów opracowuje i składa właściwemu wojewodzie lub staroście – informację, w 3-ch egzemplarzach, o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania. Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, a w przypadku, gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające, do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- informację wskazującą na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia informacji, w terminie 30 dni od dnia złożenia informacji nie wniesie sprzeciwu, w drodze decyzji. Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zatwierdzenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, chyba, że działalność taka wymaga zezwolenia.

Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem. Dla prawidłowego zawarcia umowy, jak wyżej, koniecznym jest określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac.

Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać:

- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- aktualną „Ocenę stanu...”
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany planem „bioz”, obejmujący m.in.

- informacje dotyczącą przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określającą skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:
  - a) określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
  - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby.
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca ma obowiązek zapoznania pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac ma obowiązek przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace – w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami a także bezpieczeństwa i higieny takich prac. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami odpowiedniego rozporządzenia Ministra Pracy, przez

upoważnioną do takiej działalności instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Skompletowanie środków ochrony pracowników tj. odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót i oczyszczania terenu po tych robotach.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest zobowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy – po ich demontażu a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”

Dla prawidłowości obrotu odpadami niebezpiecznymi wytwórca odpadów przygotowuje właściwe dokumenty, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu
- Karta przekazania odpadu

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (składowanie oddzielne lub odpowiednio przygotowana kwatera na innym składowisku). Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót na skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku – w zależności od określenia stanu środowiska, dokonanego przed przystąpieniem do wykonywania prac. Jeżeli usuwane wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000\text{kg/m}^3$ , lub inne mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych – niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej, obejmującej:

- Urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i natrysku po pracy w kontakcie z azbestem,
- Pomieszczenia na szatnie czyste i brudne,
- Pomieszczenia dla spożywania posiłków oraz regeneracji.

W planie prac – w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest – a także występującego stopnia narażenia na azbest – mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania.

### **Materiały do wykorzystania**

Przykład tablicy ogłoszeń dotyczący problematyki azbestu w Urzędzie Gminy w Dębicy

**Tabela nr 5 - Przykład tablicy ogłoszeń**

Przepisy prawne	Informacje
1. Przepisy prawne: akt, nazwa, w sprawie, źródło, skrócony lub pełny tekst.	A. Zezwolenia B. Adresy C. Programy i plany D. Fundusze ochrony środowiska
2. Procedury	E. Fundusze zagraniczne F. Inne informacje

### **Przykład informacji o przepisach prawnych:**

"Niniejszym podaje się do wiadomości, że ukazało się [na przykład]: "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).

Powyższe rozporządzenie wprowadza szereg obowiązków dla właścicieli lub zarządców miejsc, gdzie były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Rozporządzenie, jak wyżej, koresponduje z treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.10.2002 r. w

sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439)."

### **Przykład informacji o procedurach:**

"Niniejszym informuje się, że ukazał się "Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest" – wyd. MGPIPS Warszawa 2003 r.

Treść "Informatora " została również opublikowana na stronie internetowej dotyczącej azbestu, dostępnej z portalu MGPIPS (np. wpisz hasło azbest do wyszukiwania – prawa górna część strony MG<sup>2</sup>; znajdziesz tytuł AZBEST – Program likwidacji zagrożeń dla Polski – „kliknij”, tam dalsze informacje)

W "Informatorze" zostały podane do publicznej wiadomości obowiązujące procedury postępowania dotyczące, jak poniżej:

## **8. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

Problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur.

Są to:

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

Procedura 1 – dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.

---

<sup>2</sup> Można też „kliknąć” następujące hasła widoczne na górnej belce: albo | nowości |, albo | programy |, albo | opracowania |.

Procedura 2 – dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest,

Grupa II      Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura 3 – dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4 – dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.

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

Procedura 5 – dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

Procedura 6 - dotycząca składowania odpadów na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

#### Przykłady dotyczące rodzaju informacji.

##### A. Zezwolenia

- informacje dotyczące zatwierdzonych przez starostę programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest dla firmy....., na okres ..... lat.
- informacje dotyczące wydanych przez starostę zezwoleń na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest dla firmy ....., na okres.....lat.

#### B. Adresy

- adres Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Dębicy, jako organu właściwego dla zbierania "Ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - od właścicieli lub zarządców miejsc zabudowania takich wyrobów,
- adres Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, jako organu właściwego dla kontroli czystości powietrza i poziomu emisji azbestu,
- adres Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie, jako organu właściwego dla wydawania decyzji o wstrzymaniu działalności posiadacza odpadów, w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów - w przypadku stwierdzenia zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi.

#### C. Programy

- informacje dotyczące gminnego programu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest,
- informacje dotyczące gminnego programu zabezpieczania i usuwania wyrobów zawierających azbest (po jego opracowaniu).

#### D. Fundusze ochrony środowiska – informacje o krajowych funduszach:

- gminnym funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- powiatowym funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- wojewódzkim funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

#### E. Informacje o warunkach pozyskiwania zagranicznych funduszy ochrony środowiska oraz o instytucjach krajowych udzielających pomocy w tym zakresie.

#### F. Inne informacje (przykład):

„Niniejszym przypomina się właścicielom i zarządcom miejsc, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, którzy jeszcze nie dopełnili obowiązku sporządzenia "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - o konieczności jej opracowania i złożenia 1-go egzemplarza do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego”.

**Przykład informacji do zamieszczenia na stronie internetowej**

**Urzędu Gminy w Dębicy**



**AZBEST REALNE ZAGROŻENIE DLA CIEBIE I TWOJEJ RODZINY**

## **9. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów w 2002 roku**

Azbest jest minerałem znanym od kilku tysięcy lat. Ze względu na swoje zalety, tj. m.in. odporność na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów, substancji żrących, a także elastyczność stosowany był szeroko od ponad 100 lat w około 3000 wyrobów przemysłowych. Dziś jednak wiemy, że jest szkodliwy dla zdrowia. **Dlatego produkcja, stosowanie oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest zostały zakazane.** W Polsce czyny te zagrożone są karą grzywny, ograniczenia lub pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat (ustawa z dnia 19.06.1997 r o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, Dz. U. z 2004 roku, nr 3, z późn. zm.).

Szacuje się, że na terenie Polski znajduje się 15,5 miliona ton wyrobów zawierających azbest. Ze względu na zagrożenie, jakie stwarzają powinny zostać usunięte z wszystkich obiektów w kraju do 31.12.2032 roku.

### **9.1. Dlaczego azbest jest niebezpieczny?**

Oddychanie powietrzem, w którym znajdują się niewidzialne dla oka włókna azbestu prowadzi do szeregu chorób układu oddechowego:

- pylicy azbestowej (azbestozy)



- łagodnych zmian opłucnych
- raka płuc (najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest)
- międzybłoniaka opłucnej i otrzewnej (nowotwory o wysokiej złośliwości)

Azbest staje się zagrożeniem dla zdrowia, gdy dojdzie do korozji lub jakiegokolwiek uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie i każda inna obróbka). Procesy te powodują uwalnianie się włókien do powietrza i możliwość wdychania ich do płuc. **Azbest dobrze zabezpieczony i nieuszkodzony nie stanowi zagrożenia.**

## 9.2. Kto jest zagrożony?

Zachorować mogą nie tylko osoby, które miały kontakt z azbestem ze względu na charakter wykonywanej pracy, ale i te, które narażone są na długotrwałe wdychanie włókien azbestowych o małym stężeniu lub na krótkotrwałe przebywanie w miejscu o ich bardzo wysokim stężeniu. Oznacza to, że wykonując wielokrotnie drobne naprawy w materiale zawierającym azbest, czy też mieszkając lub spędzając wakacje w okolicy, gdzie w pobliżu znajduje się nielegalne wysypisko wyrobów zawierających azbest, zdrowie Twoje i Twojej rodziny może być zagrożone.

Obecnie nie wiadomo, jaka minimalna ilość pyłu azbestowego wywołuje choroby. Wiemy jednak, że im więcej włókien azbestu wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe ryzyko choroby. A ta może pojawić się nawet po ponad 30 latach od momentu kontaktu z włóknami azbestu.

Przypadki zachorowań spowodowanych azbestem:

- Do szpitala w Warszawie zgłosiła się kobieta, narzekająca na bóle w klatce piersiowej. Diagnoza wykazała, że choruje na międzybłoniaka opłucnej. Choroba rozwinęła się w wyniku kontaktu z płytami eternitowymi, ponieważ pacjentka pomagała mężowi przy cięciu takich płyt. Poza tą sytuacją nie miała nigdy kontaktu z azbestem.
- Mężczyzna w województwie małopolskim zachorował na raka płuc. Szukając przyczyn choroby, lekarze dowiedzieli się, że do przechowywania zboża używał worków wykonanych m.in. z włókien azbestowych.
- Strażak pracujący w jednostce straży pożarnej na Śląsku przyniósł z pracy koc azbestowy. Kocem bawiły się dzieci strażaka, co spowodowało u nich zmiany nowotworowe w płucach.

### **9.3. Skąd mam wiedzieć, że mogę być chory?**

Azbest wywołuje choroby układu oddechowego, dlatego ból w klatce piersiowej, silny kaszel lub duszności powinny być sygnałem, by udać się do lekarza pierwszego kontaktu.

### **9.4. Gdzie w budynku może znajdować się azbest?**

W Polsce azbest najczęściej wykorzystano do produkcji:

- pokryć dachów: eternit i papa dachowa
- płyt elewacyjnych i balkonowych
- rur do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i C.O.
- przewodów kominowych i zsyków w blokach
- sprzęgieł i hamulców do wind
- różnych typów izolacji cieplnej, bojlerów, kotłów, wymienników ciepła, przewodów C.O.
- ognioodpornych kocy azbestowych.

To są jedynie przykłady najliczniej obecnych w budownictwie mieszkaniowym w Polsce wyrobów z azbestem. Należy pamiętać, że azbest był stosowany w około 3000 produktów, dlatego jeżeli tylko zachodzi podejrzenie, że dany wyrób może zawierać azbest, bezpieczniej jest założyć, że tak jest. Azbest stanowi zbyt duże zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego, aby ponosić jakiegokolwiek ryzyko pomyłki.

### **9.5. Skąd mam wiedzieć, że w budynku, w którym mieszkam jest azbest?**

Azbest nie ma zapachu i trudno go samemu zidentyfikować. Każdy właściciel posiada jednak dokumentację techniczną nieruchomości i tam najpierw należy szukać informacji na temat użytych podczas budowy materiałów. W innych przypadkach obecność azbestu może określić jedynie specjalistyczne akredytowane laboratorium.

## 9.6. Dlaczego powinienem się tym przejmować?

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielach nieruchomości (domów, sklepów, hurtowni, itp.), wspólnotach i spółdzielniach mieszkaniowych, a w przypadku budynków komunalnych na gminach z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność (Rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest, Dz. U. z 2003 roku, nr 192, poz. 1876). **Sprawdzenie, czy na terenie nieruchomości znajdują się wyroby zawierające azbest i powiadomienie o tym właściwej jednostki samorządu terytorialnego to nie tylko powinność nałożona na właścicieli przez państwo, ale i wyraz troski o zdrowie własne, bliskich oraz o czystość środowiska. Należy to zrobić jak najszybciej!** Informacji udzielają urzędy gminne, powiatowe i wojewódzkie.

### **Co mam zrobić, gdy azbest znajduje się na terenie mojej nieruchomości?**

Jeżeli tylko istnieje takie podejrzenie, najlepiej jest jak najszybciej skontaktować się z właścicielem nieruchomości lub z urzędem gminy bądź powiatu w celu uzyskania informacji o dalszym postępowaniu oraz spowodowania, aby właściciel nieruchomości podjął działania zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 9.7. Kto za to płaci?

Koszty zabezpieczenia i w dalszej kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości, na terenie którego się znajdują. Istnieje jednak możliwość uzyskania dofinansowania powyższych działań zarówno ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, jak i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ponadto Bank Ochrony Środowiska S.A. oferuje kredyty ekologiczne na usuwanie wyrobów azbestowych ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl), [bos@bosbank.pl](mailto:bos@bosbank.pl), infolinia: 0800 120 242). Ze względu na wysoką minimalną kwotę dofinansowania lub kredytu, o które można się starać, wnioski powinny być składane wspólnie przez większe grupy właścicieli lub całą gminę.

## 9.8. Gdzie znajdę szczegółowe informacje?

Informacji na temat azbestu, sposobów jego zabezpieczenia i usuwania należy szukać w urzędach gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

**Główny Koordynator Programu:  
Ministerstwo Gospodarki i Pracy  
Departament Polityki Przemysłowej  
Pl. Trzech Krzyży 3/5  
00-507 Warszawa  
tel. (22) 693 50 12**

Szczegółowe informacje na temat programu usuwania Azbestu:

**Ministerstwo Gospodarki i Pracy [www.mgip.gov.pl](http://www.mgip.gov.pl)**

## 10. Możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej na oczyszczanie terenu gminy z azbestu

Wszystkie poruszane wcześniej zagadnienia można i warto realizować przy wsparciu funduszy Unii Europejskiej.

### 10.1. Regionalny Program Operacyjny

Regionalny Program Operacyjny jest podstawowym dokumentem operacyjnym służącym realizacji polityki rozwoju regionu. Łączy on w sobie założenia Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia oraz potrzeby i aspiracje mieszkańców wynikające ze specyfiki i wewnętrznego potencjału Województwa Podkarpackiego.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013 zawierają opis i uzasadnienie wybranych priorytetów w kontekście celów i kierunków określonych w Strategicznych Wytycznych Wspólnoty dotyczących spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej.

Powiązanie Podkarpackiego Regionalnego Programu Operacyjnego ze strategicznymi dokumentami zarówno na szczeblu krajowym, jak również europejskim jest pewnego rodzaju

gwarantem realizacji zawartych w nim zapisów.

Podkreślić należy, że Program koncentruje się na wybranej grupie priorytetów i operacji, które są efektem obszernie prowadzonych konsultacji oraz uzgodnień z jednostkami i środowiskami zaangażowanymi w szeroko rozumiany rozwój regionalny i lokalny.

Nowa perspektywa finansowa przyjęta dla Unii Europejskiej na lata 2007–2013 będzie wielką szansą i wyzwaniem szczególnie dla regionów nowych państw członkowskich. Zarówno zmiany zachodzące w polityce regionalnej jak i tendencje decentralizacyjne są doskonałą okazją do efektywnego wykorzystania zewnętrznych środków finansowych, które zasilić mają polskie regiony na niespotykaną dotąd skalę. Warunkiem niezbędnym do osiągnięcia sukcesu jest jednak szybkość i celowość działań podejmowanych przez władze samorządowe przy użyciu właściwych instrumentów. Podkarpacki Regionalny Program Operacyjny na lata 2007–2013 będzie pełnił taką właśnie rolę.

## **10.2. Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz obszarów wiejskich, czyli wsparcie projektów dotyczących infrastruktury wiejskiej oraz inwestycji w gospodarstwa rolnych**

Głównym celem programu, zarządzanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, jest m.in. zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, wiążący się z kształtowaniem warunków dla różnorodnej działalności ekonomicznej prowadzonej z poszanowaniem aspektów środowiskowych.

### ***Działanie 1.1. Inwestycje w gospodarstwach rolnych***

Na obszarach wiejskich znajduje się wiele budynków, w tym gospodarczych zbudowanych m.in. z materiałów zawierających azbest. W ramach działania pomoc może być przyznana na realizację projektów związanych z budową lub remontem połączonym z modernizacją budynków lub obiektów służących produkcji rolnej.

#### ***Wielkość pomocy***

Maksymalny poziom pomocy z funduszy UE wynosi 35 % całkowitego kosztu. Poza tym wnioskodawca otrzymuje dodatkowo z budżetu państwa:

- 15 % kosztów kwalifikowanych projektu lub

- 20 % kosztów kwalifikowanych projektu, jeśli jest młodym rolnikiem<sup>3</sup>
- 25 % kosztów kwalifikowanych projektu, jeżeli modernizowane gospodarstwo rolne położone jest na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- 30 % kwalifikowanych kosztów projektu, jeżeli gospodarstwo znajduje się na obszarach niekorzystnych a gospodarzem jest młody rolnik.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i gospodarstwu rolnemu nie może przekroczyć 300 tys. złotych w okresie realizacji programu.

### ***Beneficjenci***

Uprawnionymi o ubieganie się o wsparcie w ramach działania są osoby fizyczne, obywatele państw członkowskich Unii Europejskiej lub osoby prawne, prowadzące na terytorium Polski działalność rolniczą jako posiadacze samoistni lub zaleźni gospodarstw rolnych.

## **10.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza
- Ochrona wód i gospodarka wodna
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

---

<sup>3</sup> W ramach działania z młodego rolnika uznaje się osobę fizyczną, która spełnia następujące warunki:  
- rozpoczęła po raz pierwszy samodzielne prowadzenie gospodarstwa rolnego w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem przyznania pomocy w ramach działania  
- w chwili, gdy rozpoczęła samodzielne prowadzenie gospodarstwa rolnego nie przekroczyła 40 roku życia

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

Dofinansowanie ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zwanego dalej „Narodowym Funduszem” przeznaczane na cele określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902) zwanej dalej „ustawą”.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dokonując wyboru przedsięwzięć do dofinansowania będzie przeznaczał środki przede wszystkim na dofinansowywanie przedsięwzięć realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków Unii Europejskiej i innych bezzwrotnych środków zagranicznych. Dofinansowanie będzie służyło osiągnięciu przez Polskę efektów ekologicznych określonych w Traktacie Akcesyjnym.

NFOŚiGW określił listę priorytetowych programów planowanych do finansowania w 2007 r. w zakresie gospodarki odpadami znalazły się następujące programy:

1. Ochrona wód i gospodarka wodna
2. Ochrona powierzchni ziemi, gospodarowanie odpadami i zasobami
3. Bezpieczeństwo ekologiczne
4. Ochrona powietrza
5. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz kształtowanie postaw ekologicznych
6. Pozostałe programy
  - 6.1. Wspieranie przedsięwzięć finansowanych z Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego
  - 6.2. Wspieranie działalności badawczej, eksperckiej na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej
  - 6.3. Realizacja przedsięwzięć, które uzyskały dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności do końca 2006 roku
  - 6.4. Inne zadania zgłoszone przez Ministra Środowiska

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej będzie również finansował we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe obejmujące m.in.:**

- budowę małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji poniżej 2000 RLM,
- budowę kanalizacji sanitarnej, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji poniżej 2000 RLM,
- zagospodarowanie odpadów,
- inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- **usuwanie wyrobów zawierających azbest,**
- termomodernizację,
- budowę lub modernizację stacji uzdatniania wody.

#### **10.4. Bank Ochrony Środowiska S.A.**

*Kredyty ze środków BOŚ S.A. z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania*

##### **VI. Przedmiot kredytowania:**

**Utylizacja odpadów azbestowych polegająca na usunięciu i transporcie azbestowych elementów budowlanych, zabezpieczeniu azbestowych powierzchni dachowych lub elewacyjnych i drogowych.**

##### ***Procedura:***

kredyty przeznaczone dla wszystkich ubiegających się z województwa; wnioski kredytowe składane są w Oddziale, warunkiem podpisania umowy kredytu jest akceptacja zadania przez Fundusz.

##### ***Warunki kredytowania:***

- oprocentowanie: 0,3 s.r.w.
- okres kredytowania: do 4 lat
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy
- okres karencji: do czasu zakończenia zadania
- kwota kredytu: do 100% kosztu przedsięwzięcia (brutto - dla nie będących płatnikami VAT, netto dla będących płatnikami VAT). Maksymalny koszt usunięcia i transportu



1 tony azbestowych elementów budowlanych, zabezpieczenia azbestowej powierzchni dachowych lub elewacyjnych i drogowych nie może wynieść więcej niż 2500 zł/tonę (koszt indeksowany w kolejnych latach o 5% w stosunku do roku poprzedniego)

- prowizja: 2% kwoty kredytu

#### **Umowa obowiązuje do 31.12. 2009 r.**

Przykładowa *rzeczywista stopa oprocentowana* kredytu wynosi 2,32% w skali roku, przy założeniach:

- kwota kredytu – 80.000 zł
- oprocentowanie – 1,275% p.a. (0,3 s.r.w. dla s.r.w. = 4,25%)
- okres kredytowania – 4 lata
- prowizja – 1600 zł (2% kwoty kredytu)
- zabezpieczenie w formie poręczenia wekslowego

### **10.5. Agencja Modernizacji Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

Lata 2007-2013 to okres nowej perspektywy finansowej w UE. Oznacza to konieczność przygotowania dokumentów programowych, będących podstawą wydatkowania środków w ramach funduszy unijnych. Dotyczy to także polityki rozwoju obszarów wiejskich. Choć nie jest ona częścią polityki spójności, stanowi istotny obszar polityki Unii Europejskiej, kształtowanej między innymi przez wsparcie finansowe konkretnych mechanizmów.

Zgodnie z założeniami reformy polityki wobec obszarów wiejskich, wsparcie rozwoju obszarów wiejskich jest finansowane w ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), utworzonego na mocy Rozporządzenia Rady (WE) 1290/2005 *w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej*.

Zadaniem EFRROW, jest promocja zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich we Wspólnocie. Ma ona uzupełniać politykę rynkową i politykę wspierania dochodów w ramach wspólnej polityki rolnej, politykę spójności i wspólną politykę rybołówstwa. Zasady wsparcia rozwoju obszarów wiejskich zostały określone w Rozporządzeniu Rady (WE) 1698/2005 *w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)*. Zgodnie z przepisami tego rozporządzenia, każdy kraj członkowski obowiązany jest opracować Krajowy Plan Strategiczny oraz Program

Rozwoju Obszarów Wiejskich. Krajowy Plan Strategiczny obejmuje lata 2007-2013. Ponadto na podstawie analizy sytuacji społecznej, gospodarczej i środowiskowej, przeprowadzonej na podstawie dostępnych danych statystycznych, przedstawia priorytety i kierunki rozwoju obszarów wiejskich w Polsce w odniesieniu do priorytetów wspólnotowych, które są podstawą przygotowania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW 2007-2013). Natomiast PROW 2007-2013 określa zakres i formę wsparcia obszarów wiejskich w Polsce w kolejnym okresie programowania to jest w latach 2007-2013. Łączna kwota środków na PROW 2007-2013 to ok. 17,2 mld euro, z czego ponad 13,2 mld euro będzie pochodzić z budżetu UE (Europejski Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich), a około 4 mld stanowią będą krajowe środki publiczne.

Instrumenty PROW 2007-2013 podzielono na osie priorytetowe, których realizacja ma przyczynić się do osiągnięcia następujących celów:

- poprawy konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa przez wspieranie restrukturyzacji, rozwoju i innowacji;
- poprawy środowiska naturalnego i terenów wiejskich przez wspieranie gospodarowania gruntami;
- poprawy jakości życia na obszarach wiejskich oraz popierania różnicowania działalności gospodarczej.

Zgodnie z treścią projektu PROW na lata 2007-2013 w Polsce są realizowane następujące działania:

#### **Oś I**

1. Szkolenie zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie;
2. Ułatwianie startu młodym rolnikom;
3. Renty strukturalne;
4. Modernizacja gospodarstw rolnych;
5. Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej;
6. Poprawa i rozwój infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa;
7. Uczestnictwo rolników w systemach ochrony jakości żywności;
8. Działania informacyjne i promocyjne;
9. Grupy producentów rolnych;
10. Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów.

## **Oś II**

1. Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW);
2. Płatności dla obszarów „Natura 2000” oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej;
3. Program rolnośrodowiskowy (płatności rolnośrodowiskowe);
4. Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne;
5. Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych.

## **Oś III**

1. Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej;
2. Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej;
3. Odnowa i rozwój wsi;
4. Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw.

## **Oś IV**

1. Lokalne strategie rozwoju;
2. Współpraca międzyregionalna i międzynarodowa;
3. Nabywanie umiejętności, aktywizacja i koszty bieżące lokalnych grup działania.

### ***DZIAŁANIA OSI 1***

#### **Modernizacja gospodarstw rolnych**

Wsparcie inwestycyjne gospodarstw rolnych, związane z modernizacją technicznej infrastruktury produkcyjnej, ma na celu poprawę konkurencyjności gospodarstw rolnych, dostosowanie warunków produkcji do wymogów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, higieny produkcji, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunków utrzymania zwierząt.

#### ***Beneficjent***

Osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, prowadząca działalność rolniczą w zakresie produkcji roślinnej lub zwierzęcej.

### ***Kryteria dostępu***

1. Inwestycja dotyczy działalności rolniczej, tj. produkcji roślinnej lub zwierzęcej, z wyłączeniem produkcji leśnej i rybnej;
2. Inwestycja przyczynia się do poprawy ogólnych wyników gospodarstwa rolnego;
3. Inwestycja spełnia wymagania określone przepisami prawa Unii Europejskiej;
4. Inwestycja nie ma charakteru inwestycji odtworzeniowej;
5. Gospodarstwo rolne, którego dotyczy inwestycja, jest prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe;
6. W gospodarstwie rolnym są lub będą spełnione (nie później niż po zakończeniu realizacji inwestycji) minimalne standardy w zakresie higieny, ochrony środowiska oraz warunków utrzymania zwierząt.

### ***Forma i wysokość pomocy***

Refundacja części kosztów kwalifikowalnych projektu. Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne w ramach działania, w okresie realizacji PROW, nie może przekroczyć 500 tys. zł.

Do realizacji mogą być przyjęte projekty, w których wysokość kosztów kwalifikowalnych będzie wynosiła powyżej 20 tys. zł. Ograniczenie to nie dotyczy projektów obejmujących wyłącznie wyposażenie gospodarstwa rolnego w urządzenia do składowania nawozów naturalnych.

### ***Poziom pomocy***

Od 40 do 75 % kosztów inwestycji kwalifikującej się do objęcia pomocą, zależnie od spełnienia szczegółowych warunków.

## **10.6. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Rada Ministrów przyjęła 29 listopada 2006 roku projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, który - zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

### ***Cele i priorytety programu***

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

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. Ponad 66% wydatków będzie przeznaczonych na realizację celów Strategii Lizbońskiej. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 priorytetów:

I. Gospodarka wodno - ściekowa

#### **II. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi**

III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska

V. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych

VI. Drogowa i lotnicza sieć TEN-T

VII. Transport przyjazny środowisku

VIII. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe

IX. Infrastruktura drogowa w Polsce Wschodniej

X. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku

XI. Bezpieczeństwo energetyczne

XII. Kultura i dziedzictwo kulturowe

XIII. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia

XIV. Infrastruktura szkolnictwa wyższego

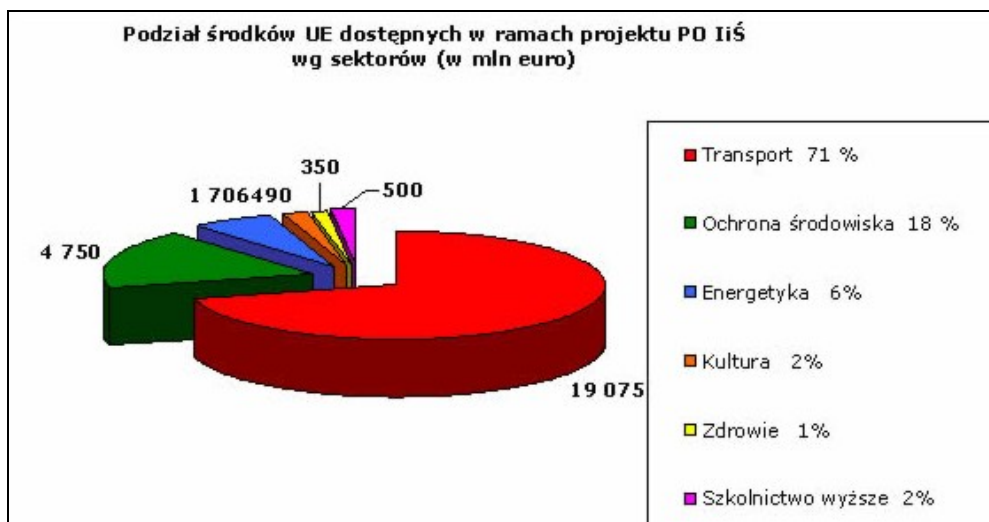
XV. Pomoc techniczna – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

XVI. Pomoc techniczna – Fundusz Spójności

XVII. Konkurencyjność regionów

### ***Finansowanie***

Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 zostanie przeznaczonych ponad 36 mld euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27848,3 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 21511,06 mln euro (77%) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 6337,2 mln euro (23%)).



**Rysunek nr 4 - Ewaluacja ex-ante i ocena oddziaływania na środowisko**

Na podstawie ewaluacji ex-ante projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (sooś) oraz przebiegu konsultacji społecznych (10 konferencji, w których wzięło udział 1700 osób) dokonano zmian w projekcie przyjętym kierunkowo przez RM 1 sierpnia br., m.in.

- zwiększono alokację środków UE na Program o 6573 mln euro,
- dodano dwa priorytety: „Infrastruktura szkolnictwa wyższego” oraz „Konkurencyjność regionów”,
- przeformułowano zakres osi priorytetowej III, w związku z postulatami organizacji ekologicznych, gdzie obecnie kładzie się nacisk na małą retencję, zaś duże inwestycje w urządzenia hydrotechniczne będą wspierane tylko w uzasadnionych przypadkach.

### **Zarządzanie programem**

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

### **Realizacja programu**

Tryb pozakonkursowy obejmie zgodnie z projektem ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju:

- Duże projekty, których koszt całkowity przekracza 25 mln euro – w przypadku projektów dotyczących środowiska naturalnego oraz projektów o wartości powyżej 50 mln euro – w przypadku innych dziedzin, zatwierdzane przez Komisję Europejską.
- Projekty systemowe - polegające na dofinansowaniu realizacji przez poszczególne organy administracji publicznej i inne jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych, zadań publicznych określonych w odrębnych przepisach dotyczących tych organów i jednostek;
- Projekty indywidualne – określone w programie operacyjnym, zgłaszane przez beneficjentów imiennie wskazanych w programie operacyjnym;
- Projekty pomocy technicznej

Pozostałe projekty będą wybierane w drodze konkursu.

Obecny zakres priorytetów i działań stanowi projekt dokumentu uwzględniający przebieg konsultacji społecznych. Ostateczny kształt Programu uzależniony będzie od negocjacji z Komisją Europejską. Projekt PO IiŚ jeszcze w tym roku zostanie przesłany do Komisji Europejskiej do zatwierdzenia. Negocjacje mogą trwać nawet 3 miesiące. Realizacja projektów może rozpocząć się wcześniej, a koszty kwalifikowane będą od dnia przyjęcia przez KE dokumentu lub od 1 stycznia 2007 r. Dla tzw. dużych projektów przewiduje się specjalne wsparcie w fazie przygotowania inwestycji (m.in. dokumentacji technicznej) w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna, by przyspieszyć proces absorpcji środków UE.

Szczegółowe informacje na temat funduszy unijnych przyznanych Polsce na lata 2007-2013 wraz z projektami dokumentów programowych znajdują się na stronie [www.fundusze-strukturalne.gov.pl/nss](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/nss).

## 11. Harmonogram realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica“

Tabela nr 6 - Harmonogram realizacji „Programu...” w latach 2008 – 2032

Lp.	Zadania	Wielkość	Koszt w zł	Realizacja	Nadzór	Czas realizacji lata			
						2008 - 2012		2013-2022	2023 - 2032
						od 2008	do 2012		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	3959,376 Mg	6 266 414 zł	Właściciele obiektów	Nadzór Budowlany i samorządy terytorialne	→			
2	Działania przygotowawcze:								
	a) realizacja zadań wg planu implementacyjnego Dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów			<ul style="list-style-type: none"> <li>powiat</li> <li>gmina</li> </ul>	Minister Środowiska	→			
	b) monitoring powietrza w szczególnie zagrożonych miejscach publicznych oraz w miejscach o dużej koncentracji mieszkańców			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wojewódzcy Inspektorzy Ochrony Środowiska</li> <li>Wojewódzcy Inspektorzy Sanitarni</li> </ul>	Minister Środowiska i Wojewodowie	→			
	c) opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest i programów ochrony przed szkodliwością azbestu oraz szkolenia pracowników			<ul style="list-style-type: none"> <li>gmina</li> </ul>	Wojewodowie	→			
	d) działalność informacyjno - popularyzacyjna w mediach			<ul style="list-style-type: none"> <li>samorządy terytorialne</li> </ul>	Główny Koordynator	→			



Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Dębica

Lp.	Zadania	Wielkość	Koszt w zł	Realizacja	Nadzór	Czas realizacji lata			
						2008 - 2012		2013-2022	2023 - 2032
						od 2008	do 2012		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	e) oczyszczenie miejsc publicznych i wspieranie inicjatyw społecznych			Samorząd terytorialny i fundusze ekologiczne	Minister Środowiska	●—————▶			
	f) monitoring realizacji „Programu...”			• samorząd terytorialny	Główny Koordynator	●—————▶			
3	Działania wspierające			Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Minister Środowiska	●—————▶			
	a) środki z Unii Europejskiej								
	b) środki z budżetu państwa - w tym monitoring „Programu...”			Główny Koordynator	Minister Gospodarki	●—————▶			
	c) środki z funduszu ochrony środowiska i inne samorządowe			Fundusze Ochrony Środowiska	Minister Środowiska, wojewodowie	●—————▶			
	d) środki pochodzące z Funduszu Pracy			Organy samorządu terytorialnego – urzędy pracy	Minister Pracy i Polityki Społecznej	●—————▶			

## 12. Wytyczne dotyczące bhp w zakresie usuwania wyrobów azbestowych

Ze względu na swoje właściwości azbest i materiały go zawierające powinny być usuwane ze szczególną ostrożnością. Warunki bhp określa rozporządzenie ministra gospodarki i pracy<sup>1)</sup> 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<sup>2)</sup> (Dz. U. z dnia 31 października 2005 r.), które brzmi:

„Na podstawie art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

**§ 1. 1.** Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest obowiązany zapewnić ochronę pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, zwanych dalej "pyłem azbestu", w szczególności:

1) na podstawie oceny ryzyka zawodowego, uwzględniającej rodzaj i stopień narażenia, stosować niezbędne środki ochrony zmniejszające to ryzyko;

2) kontrolować stopień narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu w sposób określony w przepisach dotyczących badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

2. Ocena ryzyka, o której mowa w ust. 1 pkt 1, powinna być zweryfikowana, jeśli zachodzi podejrzenie, że jest nieprawdziwa, lub gdy nastąpiła znacząca zmiana warunków pracy.

**§ 2.** Przepisy rozporządzenia stosuje się w przypadku, gdy istnieje uzasadnione podejrzenie występowania azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach lub konstrukcji budynku.

**§ 3.** Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, którzy w związku z wykonywanymi pracami są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców powinno być przeprowadzane z uwzględnieniem programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, stanowiącego załącznik do rozporządzenia.

**§ 4.** Do planu prac, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, dołącza się informacje dotyczące:

1) określenia odpowiednich środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników;

2) określenia sposobów:

a) wyeliminowania lub ograniczania uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,

b) informowania pracowników i innych osób, które mogą być narażone na działanie pyłu azbestu, o zasadach postępowania i niezbędnych środkach ochrony;

3) konieczności usunięcia materiałów zawierających azbest przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych, z wyjątkiem sytuacji, gdyby powodowało to większe zagrożenie dla pracowników lub innych osób niż w przypadku pozostawienia tych materiałów w dotychczasowym miejscu.

**§ 5. 1.** Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest obowiązany podejmować działania zmniejszające narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu i ograniczać jego stężenie w powietrzu co najmniej do wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

2. Pracodawca w szczególności jest obowiązany zapewnić, aby przy pracach stwarzających narażenie na działanie pyłu azbestu:

1) liczba osób przydzielonych do prac oraz czas trwania narażenia były ograniczone do niezbędnego minimum;

2) maszyny, sprzęt i metody pracy stosowane przy wykonywaniu prac eliminowały lub ograniczały do minimum powstawanie pyłu azbestu, a szczególnie jego emisję do środowiska pracy lub środowiska naturalnego;

3) stosowane były odpowiednie do rodzaju i poziomu narażenia odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, w tym odzież ochronna i środki ochrony układu oddechowego.

**§ 6.** W przypadku prowadzenia prac w warunkach wymagających stosowania środków ochrony układu oddechowego - pracodawca jest obowiązany, po konsultacji z pracownikami lub ich przedstawicielami, zapewnić pracownikom wykonującym takie prace odpowiednie do istniejących warunków środowiska pracy przerwy na odpoczynek w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu azbestu.

**§ 7. 1.** W przypadku przekroczenia wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłu azbestu, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, pracodawca jest obowiązany wstrzymać wykonywanie pracy przez pracowników oraz niezwłocznie podjąć działania w celu obniżenia stężenia pyłu azbestu do wartości dopuszczalnej.

2. Ponowne podjęcie pracy jest dopuszczalne po stwierdzeniu, iż w wyniku działań, o których mowa w ust. 1, stężenie pyłu azbestu w środowisku pracy nie przekracza dopuszczalnej wartości.

3. Jeżeli, mimo podjętych działań, nie jest możliwe obniżenie stężenia pyłu azbestu do wartości dopuszczalnej - podjęcie pracy jest możliwe pod warunkiem zastosowania środków ochrony układu oddechowego zapewniających nieprzekraczanie dopuszczalnego narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu. Stosowanie tych środków nie może być stałe i powinno być ograniczone do minimum.

4. Środki ochrony układu oddechowego mogą być stosowane jedynie jako rozwiązanie uzupełniające lub awaryjne; nie mogą one zastępować technicznych środków ograniczających narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu.

**§ 8. 1.** Maszyny i inne urządzenia stosowane przy pracach związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest powinny być wyposażone w instalacje odciągów miejscowych zaopatrzone w wysoko efektywne filtry.

2. Pracodawca jest obowiązany zapewnić regularne wykonywanie przeglądów, regulacji, konserwacji i napraw instalacji, maszyn i innych urządzeń, o których mowa w ust. 1. Jeżeli jest to możliwe, czynności te należy wykonywać w strefie pracy tych instalacji i urządzeń.

**§ 9.** 1. Podczas prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest należy ograniczać do minimum powstawanie odpadów, szczególnie drobnych i słabo związanych.

2. Odpadów zawierających azbest nie należy mieszać z innymi rodzajami odpadów.

**§ 10.** Pracodawca jest obowiązany tak organizować stanowiska pracy, na których występuje narażenie na pył azbestu, aby wysiłek fizyczny pracownika był ograniczony do minimum oraz aby pracownik nie był narażony na działanie innych czynników rakotwórczych.

**§ 11.** 1. Pracodawca jest obowiązany dostarczać pracownikom narażonym na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej właściwe do poziomu narażenia oraz zapobiegające odpowiednio stykaniu się ciała z pyłami azbestu i ich wdychaniu.

2. Odzież, o której mowa w ust. 1, powinna być wykonana z materiału uniemożliwiającego przenikanie pyłu azbestu oraz umożliwiającego łatwe czyszczenie. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała.

**§ 12.** 1. Pracodawca jest obowiązany wymieniać środki ochrony układu oddechowego jednorazowego użytku po każdej zmianie roboczej lub gdy opory oddychania odczuwalnie wzrosną.

2. Niedopuszczalne jest zdejmowanie środków ochrony układu oddechowego w strefie zanieczyszczonej pyłem azbestu. Wszelkich zmian elementów filtrujących należy dokonywać po wyjściu z tej strefy.

**§ 13.** W miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu azbestu, niedopuszczalne jest spożywanie posiłków, picie napojów, palenie tytoniu, przechowywanie rzeczy osobistych oraz przebywanie bez uzasadnionej potrzeby.

**§ 14.** 1. Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby po zakończeniu pracy w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej były:

1) oczyszczone z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy lub do środowiska naturalnego;

2) przechowywane wyłącznie w wyznaczonym miejscu, w sposób wykluczający kontakt z własną odzieżą pracowników.

2. Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowane w warunkach, o których mowa w ust. 1, nie mogą być używane poza miejscem pracy.

3. Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być pakowana i oznakowana w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

**§ 15.** 1. Po zakończeniu prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest pracodawca jest obowiązany zapewnić

uprzątnięcie terenu wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyszczenie z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający ich emisję do środowiska.

2. Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne oraz maszyny i urządzenia powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej.

3. Czynności, o których mowa w ust. 1 i 2, powinny być wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu filtracyjno-wentylacyjnego zaopatrzonego w wysoko skuteczne filtry lub metodą czyszczenia na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho albo czyszczenie pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

**§ 16.** 1. Pył azbestu gromadzony w elementach filtracyjnych sprzętu, o którym mowa w § 15 ust. 3, należy regularnie usuwać z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności, stosując odpowiednio dobrane środki ochrony indywidualnej. Filtry włókninowe należy wymieniać zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu. Zużyte filtry należy usuwać, pakując je do szczelnych worków i postępując z nimi tak, jak z innymi odpadami zawierającymi azbest. Regenerowanie filtrów jest niedopuszczalne.

2. Worki do gromadzenia pyłu azbestu, zamontowane w urządzeniach odpylających, powinny być przeznaczone do jednorazowego użytku.

**§ 17.** Traci moc rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 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. Nr 45, poz. 280).

**§ 18.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

### **13. Program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest**

Załącznikiem do w/w rozporządzenia jest program szkolenia pracowników mających styczność z materiałami zawierającymi azbest. I tak, zakres szkolenia obejmuje:

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.

**Tabela nr 7 – Tematy szkoleń**

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,		

Lp.	Temat szkolenia	Minimalny czas szkolenia*	
		pracowników na stanowiskach robotniczych	pracodawców i osób kierujących pracownikami
	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,		

Lp.	Temat szkolenia	Minimalny czas szkolenia*	
		pracowników na stanowiskach robotniczych	pracodawców i osób kierujących pracownikami
	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		



Lp.	Temat szkolenia	Minimalny czas szkolenia*	
		pracowników na stanowiskach robotniczych	pracodawców i osób kierujących pracownikami
	(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		

Lp.	Temat szkolenia	Minimalny czas szkolenia*	
		pracowników na stanowiskach robotniczych	pracodawców i osób kierujących pracownikami
	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)		
	<b>Razem</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>

## 14. Literatura

1. Prace związane z oceną realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, w zakresie zabudowanych wyrobów azbestowych, w poszczególnych rejonach Polski oraz zlokalizowania bezpiecznych składowisk odpadów azbestowych. Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, grudzień 1999 r.
2. Zapobieganie ryzyku zawodowemu wynikającemu z obecności azbestu w środowisku pracy. Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, kwiecień 2000 r.
3. Aspekty zdrowotne związane z narażeniem na azbest. Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec, kwiecień 2000 r.
4. Szeszenia-Dąbrowska N. „Zdrowotne aspekty kontaktu z azbestem”. Materiały z kursu podyplomowego pt.: „Wytwarzanie, odbiór i składowanie odpadów zawierających azbest, podczas remontów i modernizacji wielkogabarytowych instalacji przemysłowych, aspekty techniczne i prawne. Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, lipiec 2000 r.
5. Zagrożenie azbestem podczas remontów i modernizacji chłodni kominowych i kominów. Uwarunkowania techniczne i prawne. Materiały seminarium szkoleniowego, AGH, Kraków, 15-16 czerwca 2000 r.
6. Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2001 r.

7. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Warszawa, maj 2002 r.
8. Akty prawne dotyczące azbestu i jego szkodliwości.
9. Możliwości finansowania bezpiecznego usuwania materiałów zawierających azbest. Materiały seminarium szkoleniowego, AGH Kraków 28 czerwca 2005 r.