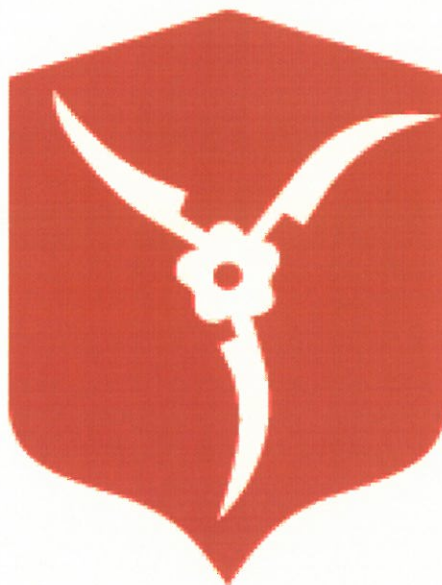


RADA GMINY MODLIBORZYCE



**PROGRAM
USUWANIA AZBESTU ORAZ WYROBÓW
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU
GMINY MODLIBORZYCE
NA LATA 2012-2032**

Modliborzyce, październik 2012 r.



SPIS TREŚCI

1	Wstęp.....	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Cel i zadania opracowania.....	3
2	Charakterystyka wyrobów zawierających azbest i oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka	4
2.1	Występowanie i zastosowanie azbestu.....	4
2.2	Klasyfikacja wyrobów azbestowych	5
2.3	Oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka	7
2.4	Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku.....	10
3	Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	12
3.1	Użytkowanie wyrobów zawierających azbest.....	12
3.2	Usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	12
3.3	Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	13
3.3	Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	15
4	Podstawowe regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	16
4.1.	Regulacje ustawowe.....	16
4.2.	Akty wykonawcze	17
5	Aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest i gospodarki odpadami azbestowymi w województwie lubelskim	21
5.1	Ilość wyrobów zawierających azbest	22
5.2	Plan sytuacyjny rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym.....	23
6	Ogólna charakterystyka Gminy Modliborzyce.....	26
7	Oszacowanie ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest w Gminie Modliborzyce	28
7.1.	Cele i harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Modliborzyce	28
7.2.	Analiza wyników inwentaryzacji	29
7.3.	Koszt utylizacji płyt azbestowo cementowych z pokryć dachowych i elewacji budynków gospodarczych i mieszkalnych	34
7.4.	Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy Modliborzyce oraz składowaniem odpadów zawierających azbest.....	35
7.5.	Edukacja mieszkańców Gminy odnośnie szkodliwości i możliwości utylizacji azbestu	37
8.	Podsumowanie.....	39
9.	Literatura.....	40
10.	Załączniki	42



1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce związane jest z realizacją zapisów zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (w skrócie POKzA). Krajowy program został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej dnia 14 lipca 2009 r. uchwałą nr 122/2009 (zmienioną uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.) zwany dalej POKzA.

1.2 Cel i zadania opracowania

Celem opracowania jest stworzenie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Modliborzyce na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Niniejszy program jest elementem krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. Założono, że w perspektywie długofalowej realizacja programów ochrony środowiska i celów nakreślonych w programie usuwania azbestu będzie następować w ramach przedsięwzięć zaplanowanych w Narodowej Strategii Spójności na lata 2007 – 2013. Gminny program ma charakter lokalny ale jest spójny z założeniami programu krajowego.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu...” jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy Modliborzyce, spowodowanych azbestem.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium gminy Modliborzyce z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie działań zmierzających do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i stworzenie warunków do spełnienia wymogów ochrony środowiska w określonym horyzoncie czasowym,
- stworzenie możliwości do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.



2 Charakterystyka wyrobów zawierających azbest i oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka

2.1 Występowanie i zastosowanie azbestu

Azbest jest nazwą handlową grupy materiałów włóknistych. Pod względem chemicznym są to uwodnione krzemiany magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Rozróżnia się następujące typy azbestu: chryzotyl (włóknista odmiana serpentynu, tj. uwodnionego krzemianu magnezu), amozyt (krzemian żelazowo-magnezowy, krokidolit (krzemian sodowo-żelazowy), antofilit (krzemian magnezowy zawierający żelazo).

Pomimo, iż występowanie azbestu w przyrodzie jest dosyć powszechne, tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była jego eksploatacja na skalę przemysłową. Polska nie posiada złóż azbestu nadających się do eksploatacji przemysłowej.

Właściwości azbestu takie jak: duża odporność na wysokie i niskie temperatury, niewielkie przewodnictwo cieplne i odporność na działanie czynników chemicznych sprawiły, że stał się on powszechnie wykorzystywany jako cenny surowiec również w Polsce.

Azbest szeroko stosowany był w kilku dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Najważniejszymi zastosowaniami azbestu są:

- wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10-35% azbestu;
- wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych oraz ubrań i tkanin ognioodpornych. Zawierają one w zależności od przeznaczenia od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotylu;
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione,
- wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe stosowane do różnego typu hamulców,
- wyroby tekstylne: sznury i maty,
- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

Szacuje się (w skali kraju), że ok. 96% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest stanowią płyty azbestowo-cementowe (faliste i płaskie).

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce rozpoczęła się w 1907 roku w Krakowie, następnie w Lublinie (ok. 1910 r.) i w Ogrodzieńcu k/Zawiercia



(ok. 1920 r.). Jednak stosowanie azbestu na szeroką skalę na terenie Polski w budownictwie nastąpiło w latach 60-tych, po uruchomieniu następnych 4 dużych zakładów wyrobów azbestowo-cementowych. Głównym surowcem stosowanym do produkcji był azbest chryzotylowy, ale do połowy lat osiemdziesiątych do produkcji rur ciśnieniowych stosowany był także krokidolit oraz niewielkie ilości amozytu.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z 1997 r. i Nr 156 z 1998 r.). Zgodnie z ustawą w Polsce do 28 września 1998 r. została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo-cementowych, a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest.

Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy. Wykaz takich wyrobów zawarty jest w rozporządzeniach ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny. Dotyczy to azbestu włóknistego sprowadzanego do diafragmy do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo-kauczukowych.

2.2 Klasyfikacja wyrobów azbestowych

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

Klasa I – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie” (słabo spoiste) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak: koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II – wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcję, a duże



niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były wyroby azbestowo-cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsypów.

Tabela 1. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowanie
KLASA I		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m ³ , definiowane jako „miękkie” (słabo spoiste) zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia	Masy azbestowo natryskowe: izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
		Sznury: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
		Tektura azbestowa: izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
		Płyty azbestowo kauczukowe: uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
		Wyroby tekstylne azbestu (koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe): ochrona pracowników
		Masa lub tektura azbestowa: drobne urządzenia w gospodarstwach domowych np.: żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
		Materiały wykładziny cierne zawierające azbest: hamulce i sprzęgła
Masy ognioodporne zawierające azbest: piece przemysłowe wraz z kanałami spalin		
KLASA II		
Wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/ m ³ definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu	W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np.: pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia	Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiory: pokrycia dachowe, balkony
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane: ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
		Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”: pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
		Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne:



	w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.	elewacje zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
		Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe): przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
		Otuliny azbestowo – cementowe: izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
		Kształtki azbestowo – cementowe budowlane: przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
		Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne: przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		Płytki PCV: podłogi w blokach mieszkalnych

2.3 Oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (oznacza to, że dopóki włókna nie są uwolnione do powietrza nie stanowią zagrożenia dla zdrowia). Azbest może być także obecny w wodzie, napojach i pokarmach, skąd przenika do organizmu człowieka. Jednak nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest dostający się do organizmu drogą pokarmową jest szkodliwy dla zdrowia.

Naturalne źródła emisji włókien azbestowych w praktyce mają mniejsze znaczenie niż źródła związane z działalnością człowieka. Obecnie po zaprzestaniu produkcji wyrobów zawierających azbest tymi źródłami są:

- niewłaściwie składowane odpady azbestowe, w tym tzw. dzikie wysypiska, szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach,
- użytkowanie wyrobów azbestowych, co w konsekwencji prowadzi do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścięcia tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest,
- urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest. Są to źródła występujące wewnątrz pomieszczeń.

W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się:

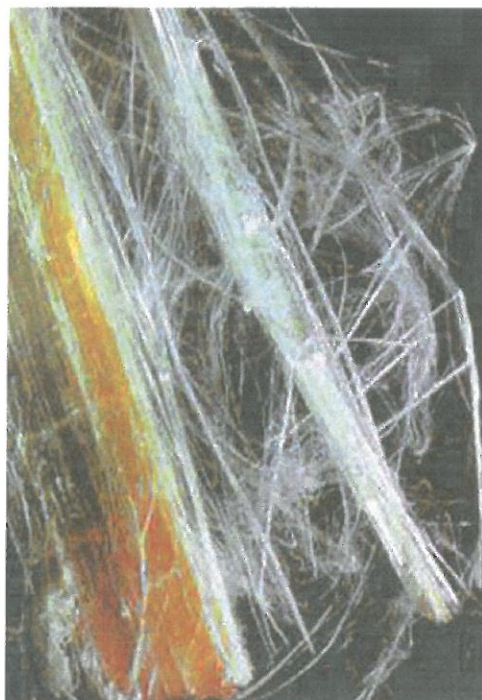
- ekspozycję zawodową – związaną z pracą w warunkach narażenia na pył azbestu,
- ekspozycję parazawodową – dotyczy mieszkańców sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów,
- ekspozycję środowiskową – związaną z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.



Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co z tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych.

Stosowanie wyrobów azbestowych, a w konsekwencji możliwość uwalniania włókien azbestu do środowiska, spowodowało wzrost zainteresowania zdrowotnymi skutkami środowiskowej ekspozycji na azbest.

Wielkość zagrożenia zdrowia człowieka zależna jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężeń w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne, tzn. występujące w trwałej postaci w powietrzu i mogące przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Mają one średnicę mniejszą od $3\text{ }\mu\text{m}$ i są dłuższe niż $5\text{ }\mu\text{m}$, przy czym najbardziej szkodliwe są włókna o długości ok. $20\text{ }\mu\text{m}$.



Rysunek 1. Struktura włókien azbestowych.

Narażenie zawodowe na pył azbestu może być przyczyną chorób układu oddechowego tj.:

Pylicy azbestowej (azbestozy) – pojawia się u osób pracujących w przetwórstwie azbestu, gdzie stężenie włókien we wdychanym powietrzu było bardzo wysokie i narażenie trwało dość długo. Ciężkość azbestozy zależy zarówno od



kumulowanej dawki włókien azbestu, jak i okresu jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno – rzadko objawy kliniczne pojawiają się w okresie krótszym od 10 lat. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres i proces zwłóknieniowy może się ujawniać po wielu latach od ustania narażenia. Azbestozy nie stwierdza się w warunkach narażeń komunalnych. Stężenia włókien azbestu występujące na stanowiskach pracy są 500 – 1000 razy wyższe od stężeń odnotowanych w środowisku. Powszechnie uznawana jest teza, że pylica azbestowa istotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc. Rozpoznawanie azbestozy, szczególnie jej wczesnych stadiów stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby, zarówno subiektywnych jak i objawów przedmiotowych oraz zmian radiologicznych.

Łagodnych zmian opłucnowych – spowodowane pyłem azbestu mogą występować pod postacią blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Łagodne zmiany opłucnowe nie mają większego znaczenia klinicznego. Zgrubienia opłucnej zwykle towarzyszą procesom włóknienia sąsiadującej tkanki płucnej.

Raka płuc – jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest.

Międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej – rzadko występujący nowotwór złośliwy.

Udowodniono związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową jak i środowiskową. Główną przyczyną aktywności kancerogennej azbestu jest wydłużony kształt jego cząstek, a więc kształt typu włókno. Krytyczne wymiary włókien respirabilnych azbestu to włókna o długości $L > 5 \mu\text{m}$, średnicy $d < 3 \mu\text{m}$ i stosunku długości do średnicy włókien $L/d \geq 3:1$. kształt włóknisty azbestu można uznać za czynnik rakotwórczy pod warunkiem, że włókno jest na tyle trwałe, iż może istnieć w środowisku biologicznym przez długi okres. Na przykład chryzotyl ulega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych. W odróżnieniu od chryzotyłu, krokidolit prawie nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. Względnie dużą częstotliwość występowania międzybłoniaków u pracowników narażonych na krokidolit można by więc tłumaczyć większą trwałością tych włókien w organizmie.

Większość wdychanego pyłu usuwana jest z układu oddechowego samoistnie za pośrednictwem śluzu, a następnie odkrztuszana lub połykana. Dlatego też bardzo ważne jest, aby układ oddechowy był sprawny. Usuwanie pyłu azbestu utrudnione jest przy zapaleniach oskrzeli, szczególnie przy przewlekłych stanach zapalnych. Należy



pamiętać, że jedną z głównych przyczyn przewlekłych stanów zapalnych jest palenie papierosów. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród osób narażonych na pył azbestu znacznie się zwiększa przy jednoczesnym paleniu papierosów. Wśród osób palących, w porównaniu z niepalącymi, ryzyko raka płuc zwiększone jest o ok. 11 – krotnie. Wśród narażonych zawodowo na pył azbestu w porównaniu z nie narażonymi i nie palącymi ryzyko raka płuc jest większe 5 – krotnie. Osoby narażone na pył azbestu i jednocześnie palące zwiększyć mogą to ryzyko 50 – krotnie.

Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że z azbestem może być również związane występowanie innych nowotworów: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajników oraz chłoniaków. Jednak zwiększenie ryzyka w tych grupach nowotworów należy postrzegać jedynie jako prawdopodobne.

Między pierwszym narażeniem a pojawieniem się patologii (zwłaszcza nowotworów) występują długie okresy. Czyli aktualnie wykrywane skutki odnoszą się do warunków pracy, jakie istniały 20-40 lat temu.

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców wynika z nagromadzenia na obszarze całej gminy różnego typu materiałów zawierających azbest. Odpady azbestowo – cementowe stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany szeroko przez mieszkańców gminy stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Odpady te zastosowane do utwardzania podwórek, podjazdów, dróg uległy zużyciu i degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych, co jest przyczyną uwalniania się włókien azbestu do powietrza atmosferycznego.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy pamiętać iż jest on groźny dla zdrowia ludzi tylko wtedy gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

2.4 Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku

Głównym celem informowania o ryzyku jest dostarczenie informacji o zagrożeniu osobom i społecznościom narażonym na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe zgodnie z zasadami wynikającymi z odpowiednich przepisów prawnych. Uzyskane informacje stanowią podstawę do opracowywania różnych wariantów strategii zmniejszania ryzyka, które brane są pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących ich wdrażania.



Proces informowania i rzetelności przekazywanej informacji zależą zarówno od poziomu merytorycznego, możliwości i umiejętności oceny oszacowania ryzyka, jak i od warunków polityczno-społecznych (polityka informacyjna, wolna prasa współpracująca ze specjalistami oceniającymi zagrożenie, itp.).

Zgodnie z definicją zaproponowaną przez Narodową Radę ds. Badań Naukowych Stanów Zjednoczonych "Informowanie o ryzyku jest procesem wzajemnego współdziałania jednostek, grup i instytucji w wymianie informacji i opinii o istocie zagrożenia (...)". Pod hasłem "współdziałanie" należy rozumieć współpracę ze społeczeństwem specjalistów oceniających ryzyko ze specjalistami zajmującymi się zarządzaniem ryzykiem, a więc: epidemiologów, przedstawicieli ministerstwa zdrowia, środowiska, przemysłu, a także grup zaangażowanych w problematykę ochrony środowiska.

Informowanie społeczności o ryzyku związanym z narażeniem na czynniki szkodliwe (w tym azbest) jest sprawą delikatną i bardzo trudną, wymagającą angażowania opinii publicznej w proces szacowania ryzyka i informowania o nim. Istotne znaczenie odgrywa właściwe rozeznanie podstawowych zagadnień przez wszystkich zainteresowanych partnerów.



3 Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Metody bezpiecznego postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest, począwszy od eksploatacji tych wyrobów poprzez usuwanie, transport i składowanie określone są poprzez obowiązujące w Polsce przepisy prawne. Przepisy te zamieszczone są w rozdziale 4.

3.1 Użytkowanie wyrobów zawierających azbest

Bezpieczne użytkowanie płyt azbestowo-cementowych uwarunkowane jest, oprócz czynnika czasu użytkowania, także właściwym ich zabezpieczeniem. Znane jest kilka metod postępowania z materiałami zawierającymi azbest w budynkach.

- obudowanie,
- pokrycie powłoką (kapsulacja).

Pierwsza metoda polega na odizolowaniu wyrobów zawierających azbest od otoczenia poprzez obudowanie ich pyłoszczelną przegrodą wykonaną np. ze sklejk lub płyt gipsowych. Natomiast kapsulacja to pokrycie powierzchni tych wyrobów specjalnymi substancjami impregnującymi uniemożliwiającymi kruszenie się azbestu lub błonotwórczymi, które tworzą na powierzchni materiału warstwę uniemożliwiającą odłamywanie się zewnętrznych części wyrobu.

Należy nadmienić, że czynnikiem negatywnie wpływającym na obecny stan wyrobów azbestowych (pokryć dachowych i elewacji) był ich nieprawidłowy montaż (dotyczy to głównie terenów wiejskich), powodujący pękanie płyt oraz ich odkształcanie. Dodatkowym czynnikiem jest nieprzestrzeganie terminów konserwacji, a nawet całkowity brak konserwacji.

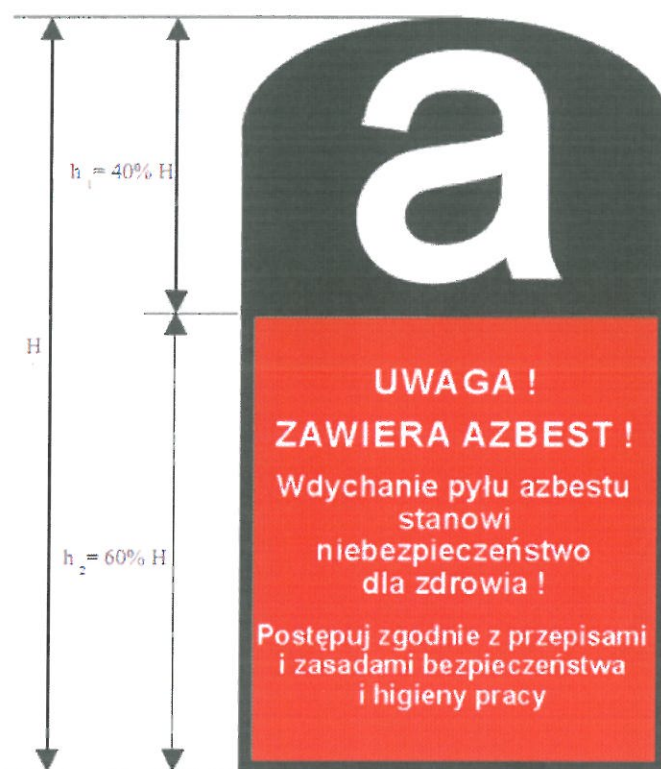
Czas użytkowania płyt azbestowo-cementowych (prawidłowo założonych i zamontowanych, pomalowanych farbą akrylową i konserwowanych co 5-7 lat) określony został na 30 lat. W Polsce wiele wyrobów jest użytkowanych średnio od 10 do 50 lat.

3.2 Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Największe zagrożenie emisji szkodliwych dla zdrowia człowieka włókien azbestowych stwarza proces usuwania wyrobów zawierających azbest. Prace związane z usuwaniem azbestu muszą być prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować lub zminimalizować uwalnianie się azbestu do środowiska, tak aby nie



zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń włókien azbestowych w powietrzu. Wymagania w zakresie usuwania tych wyrobów określone zostały szczegółowo w odpowiednich rozporządzeniach. Prace przy usuwaniu azbestu mogą prowadzić jedynie wykonawcy posiadający odpowiednie wyposażenie techniczne i zatrudniający przeszkolonych pracowników. Podczas prac mających na celu naprawę lub usunięcie wyrobów zawierających azbest wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia tablic ostrzegawczych o rodzaju prowadzonych prac, odgradzenia terenu prac oraz zastosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia emisji włókien azbestu. Istotne jest także takie prowadzenie prac, aby wyroby azbestowe usuwane były w całości, unikając ich złamania. Przy wykonywaniu takich prac konieczne jest także stosowanie sprzętu zabezpieczającego układ oddechowy i odpowiedniej odzieży ochronnej.



Rysunek 2. Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

3.3 Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie. Odpady azbestowe mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych,



na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostały warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Jedynie odpady azbestowe o kodach 17 06 01* i 17 06 05* pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej mogą być składowane na składowiskach zlokalizowanych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu z zabezpieczonymi ścianami bocznymi.

W celu zabezpieczenia przed emisją pyłów powierzchnię każdej kolejnej warstwy odpadów przykrywa się folią lub warstwą gruntu. Po zakończeniu eksploatacji składowiska (na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia) należy wypełnić je ziemią do poziomu terenu.

Na mocy ustaleń z negocjacji akcesyjnych istniejące składowiska, które nie spełniają wymagań dyrektywy powinny być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania.

W województwie lubelskim odpady azbestowe przyjmowane są na 2 składowiskach: w Kraśniku (Piaski, Zarzecze II) i w Poniatowej-Wsi. Składowiska te zlokalizowane są w sąsiadujących ze sobą powiatach opolskim i kraśnickim. Obecnie zaspokajają one potrzeby pobliskich powiatów w zakresie przyjmowania odpadów azbestowych.

1. **Składowisko w Kraśniku** administrowane jest przez Przedsiębiorstwo Usług Wodno - Budowlanych „WOD-BUB” Sp. z o.o., (adres: 23-200 Kraśnik, ul. Piłsudskiego 14, tel. (81) 825 26 05, fax (81) 825 24 76, e-mail: wod.bud@neostrada.pl). Cena za zdeponowanie wyrobów zawierających azbest wynosi około 200 zł/Mg. Składowisko oddalone jest około 25 km.
2. **Składowisko w Poniatowej-Wsi** administrowane jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Poniatowej-Wsi, (adres: 23-320 Poniatowa, ul. Młodzieżowa 4, tel. (81) 743 68 60; 543 36 18, e-mail: opracowania@laos.com.pl). Cena za zdeponowanie wyrobów zawierających azbest wynosi około 250 zł/Mg. Składowisko oddalone jest około 61 km.

Składowiska planowane na terenie województwa lubelskiego w miejscowościach: Łukowisko (Gmina Międzyrzec Podlaski), Włodawa (Gmina Włodawa), Rogoźno (Gmina Tomaszów Lubelski), Łasków (Gmina Mircze), Bogdanka (Gmina Puchaczów), Srebrzyszcze (Gmina Chełm).



3.3 Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Obowiązujące akty prawne zobowiązują właścicieli obiektów i urządzeń, w których znajdują się materiały zawierające azbest do zachowania odpowiednich procedur w trakcie pracy lub przebywania w sąsiedztwie wyrobów zawierających azbest.

Obecnie wyróżnia się 6 procedur bezpiecznego postępowania z azbestem w czterech grupach:

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

Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

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

Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz oczyszczeniem obiektu (terenu) instalacji.

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

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Dokładny opis procedur znajduje się w załączniku nr 7.



4 Podstawowe regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Wytyczne odnośnie zasad postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest na terenie kraju zostały opisane w ustawach i aktach wykonawczych do nich. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 nie będący aktem prawa również zawiera zalecenia i przydziela obowiązki odnośnie postępowania, zarządzania i utylizacji wyrobów azbestowych.

4.1. Regulacje ustawowe

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 1997 nr 101 poz. 628 z późn. zm.).

Ustawa zakazuje wprowadzania na obszar kraju azbestu i wyrobów zawierających azbest. Zakazuje także produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt cementowo-azbestowych została zakończona 28 września 1998r., a rok później nastąpił zakaz obrotu wyrobami zawierającymi azbest, w tym płytami cementowo-azbestowymi.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa ta jest podstawowym aktem prawnym odnośnie ochrony środowiska w Polsce. Ustala ona zasady ochrony środowiska i ustala warunki korzystania ze środowiska w myśl zasad zrównoważonego rozwoju. Ustala ona obowiązki organów administracji, odpowiedzialność i sankcje za zanieczyszczanie środowiska, udział społeczeństwa w postępowaniach administracyjnych odnośnie ochrony środowiska oraz zasady udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628 z późn. zm.).

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.).

Ustawa określa działalność odnośnie projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych tym również określa zasady działania organów administracji publicznej w powyższym zakresie. Ustawa w art. 30 ust. 7 traktuje: 7. Właściwy organ



może nałożyć, w drodze decyzji, o której mowa w ust. 5, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszać 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.

4.2. Akty wykonawcze

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r.)

Rozporządzenie określa katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych oraz przedstawia sposób klasyfikowania odpadów. W Rozporządzeniu na liście odpadów niebezpiecznych odpady zawierające klasyfikowane są w poniższych grupach:

- 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - odpady zawierające azbest,
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych,
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierających niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2009r., Nr 124, poz. 1033 z późn. zm.)

Rozporządzenie określa sposób przedkładania marszałkowi województwa przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, a także terminy ich przedkładania, formę, układ oraz wymagane techniki przedkładania. Informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, według stanu na dzień 31 grudnia.



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

Zgodnie z rozporządzeniem sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o kodach:

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

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

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002r., Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.)

Rozporządzenie określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest. Wartości dla pyłu zawierającego azbest chryzotylowy oraz inne materiały włókniste z wyjątkiem krokidolitu wynoszą odpowiednio:

- pył całkowity – 1,0 mg/m³,
- włókna respirabilne – 0,2 mg/m³.

Dla pyłów zawierających krokidolit wartości są następujące:

- pył całkowity – 0,5 mg/m³,
- włókna respirabilne – 0,2 mg/m³.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 z późn. zm.)

Rozporządzenie określa limity stężenia azbestu w powietrzu. Wartości odniesienia dla azbestu wynoszą odpowiednio:

- dla 1 godziny – 250 włókien/m³,
- dla roku kalendarzowego – 2 350 włókien/m³.

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 oraz z 2009r., Nr 39, poz. 320 z późn. zm.).

Rozporządzenie Określa m.in. wymagania dotyczące składowania odpadów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)

Rozporządzenie określa zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.



Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r., Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)

Rozporządzenie wprowadza obowiązek inwentaryzacji i oceny przez właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia pn. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagenym w środowisku pracy (Dz. U. z 2004r., Nr 280, poz. 2771 z późn. zm.).

Rozporządzenie określa m.in. obowiązki pracodawcy przy prowadzeniu prac w kontakcie ze szkodliwymi substancjami (w tym z azbestem).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. z 2011r., Nr 8, poz. 31 z późn. zm.).

Rozporządzenie wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest - oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdania do wojewody.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2010 r. – w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. nr 279, poz. 2758).

Rozporządzenie określa jednostkowe stawki opłat za:

- gazy lub pyły wprowadzane do powietrza:
 - azbest 288,68 zł/kg
- umieszczenie odpadów na składowisku:

➤ 06 07 01*	- odpady azbestowe z elektrolizy	41,97 zł/Mg
➤ 06 13 04*	- odpady z przetwarzania azbestu	41,97 zł/Mg
➤ 10 11 81*	- odpady zawierające azbest	41,97 zł/Mg
➤ 10 13 09*	- odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych	41,97 zł/Mg
➤ 15 01 11*	- opakowania z metali zawierających niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	41,97 zł/Mg
➤ 16 01 11*	- okładziny hamulcowe zawierające azbest	41,97 zł/Mg



- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest 41,97 zł/Mg
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest 16,51 zł/Mg
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest 16,51 zł/Mg

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. z 2005r., Nr 187, poz. 1571 późn. zm.).



5 Aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest i gospodarki odpadami azbestowymi w województwie lubelskim

Przedstawione w krajowym "Programie..." szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest wskazują, że województwo lubelskie zajmuje drugie miejsce w Polsce (po woj. mazowieckim) pod względem ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych w obiektach budowlanych. Na terenie województwa, znajduje się około 2 209 790 Mg tych wyrobów, w tym 2 188 890 Mg stanowią płyty azbestowo-cementowe a 20 900 Mg rury azbestowo-cementowe.

Podobne szacunki ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego przedstawiono w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (ok. 2 mln Mg).

Duży wpływ na ilość wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie województwa może mieć fakt, że na jego obszarze funkcjonowały zakłady wykorzystujące azbest w produkcji, co czyniło ten produkt powszechnie dostępnym. Były to: Lubelskie Zakłady Eternitu w Lublinie, Zakład Produkcji Płytek Cementowo-Azbestowych w Końskowoli k. Puław, Lubelskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Ceramiki Budowlanej w Niemcach i Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Parczewie.

Po kilku już latach obowiązywania ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz przepisów wykonawczych nadal notuje się niewystarczającą ich znajomość przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Zatem przygotowane oceny stanu obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest nadal są niekompletne. Dotyczy to zarówno ilości tych obiektów (nie wszystkie obiekty poddano ocenie) jak też rzetelności wypełnienia ankiet (zgodnie z rozporządzeniem) - zwykle brak jest danych nt. pilności.

Zgodnie z Rozporządzeniem 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*, wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada takie informacje wojewodzie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. *w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest*, właściciel nieruchomości,



użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów i przygotowuje tzw. ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Rozporządzenie określa trzy stopnie pilności: I - wymagana bezzwłoczna wymiana lub naprawa, II - ponowna ocena po roku oraz III - ponowna ocena w terminie do pięciu lat. Ocena jest przekazywana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od jej sporządzenia. Pierwsza kontrola, o której mowa powyżej, powinna być wykonana w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie ww. rozporządzenia, tj. do 17 października 2004 r. Wykonane oceny są niekompletne i na ich bazie nie można oszacować ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach na terenie województwa.

5.1 Ilość wyrobów zawierających azbest

Jak już wcześniej powiedziano, inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest za 2004 rok jest niekompletna, a więc i sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest znacząco odbiega od danych podanych w krajowym „Programie...”.

Szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się w budynkach mieszkalnych i inwentarskich przedstawiono w układzie powiatów. Należy podkreślić, że ta ilość wyrobów zawierających azbest jest największa i stanowi podstawę do identyfikacji skali problemu obecności wyrobów azbestowych na terenie województwa lubelskiego.

Wstępem do przeprowadzenia oszacowań była analiza wszystkich dostępnych informacji dotyczących ilości budynków i budowli, gdzie stosowano wyroby zawierające azbest. Przede wszystkim są to budynki jednorodzinne, gospodarcze, inwentarskie oraz garaże posiadające pokrycia dachowe wykonane z wyrobów azbestowo-cementowych. Także w budownictwie wielorodzinnym używany był azbest, głównie jako płyty elewacyjne.

Dane dotyczące ilości budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarskich pochodzą z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań oraz Powszechnego Spisu Rolnego przeprowadzonych w dniach 21 maja – 8 czerwca 2002 r.



Przy wykonywaniu oszacowań przyjęto następujące założenia:

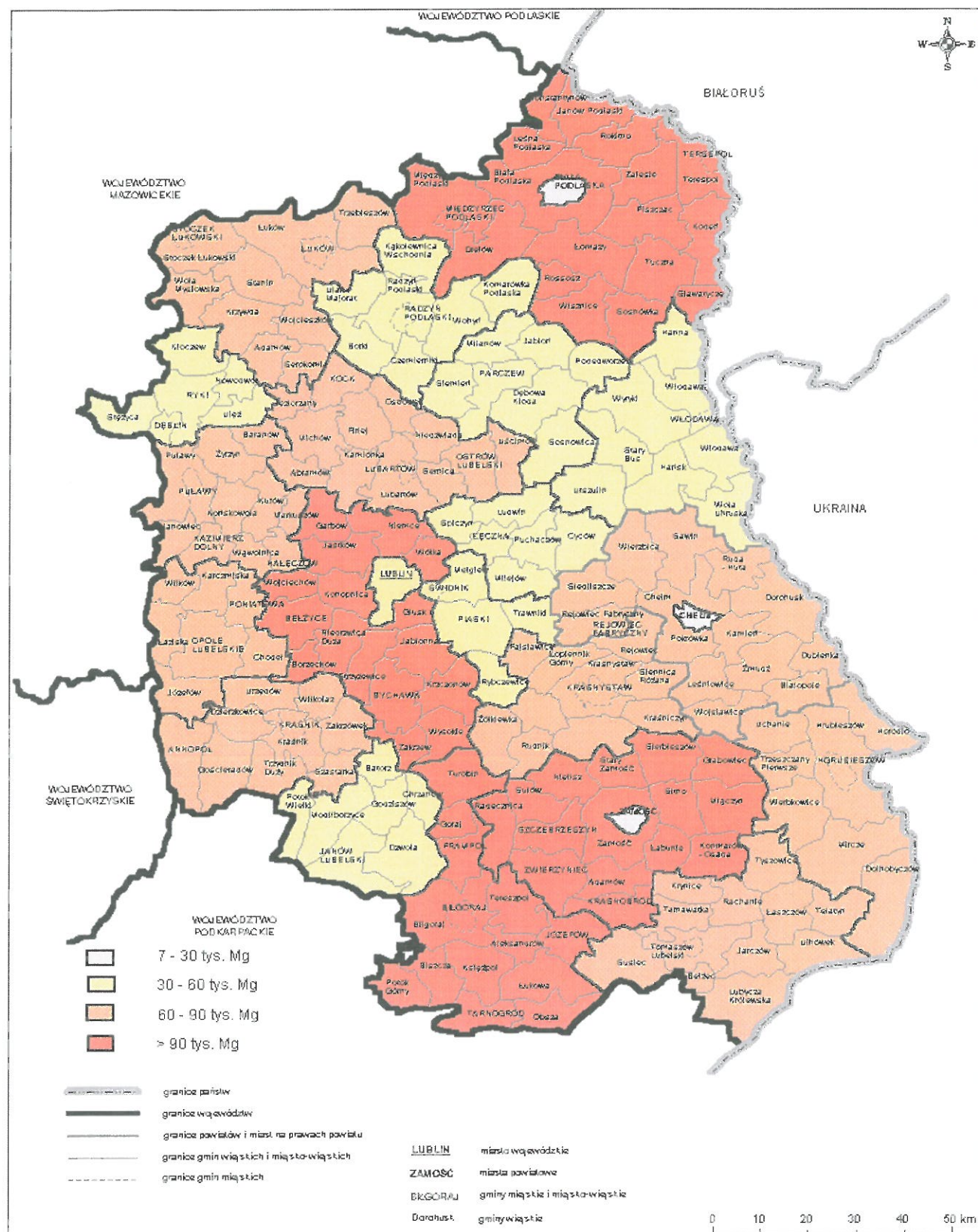
- udział płyt azbestowo-cementowych w pokryciach dachowych i elewacjach budynków mieszkalnych:
 - o na terenach wiejskich - 90%,
 - o na terenach miejsko-wiejskich - 50%,
 - o na terenach miejskich - 20%
- średnią powierzchnię dachu i elewacji (łącznie) 150 m².
- średnią ilość budynków inwentarskich przypadających na jedno gospodarstwo rolne oraz udział płyt azbestowo-cementowych w pokryciach dachowych:
 - o dla terenów wiejskich 2,2 budynków inwentarskich na jedno gospodarstwo rolne, udział płyt azbestowo-cementowych w pokryciach dachowych 90%, średnia powierzchnia dachu 175 m²
 - o dla terenów miejskich 1 budynek inwentarski na jedno gospodarstwo rolne, udział płyt azbestowo-cementowych w pokryciach dachowych 90%, średnia powierzchnia dachu 175 m².

Średnia masa 1 m² płyt azbestowo-cementowych wynosi: 12 kg dla eternitu falistego i 9 kg w przypadku eternitu płaskiego. Przy oszacowywaniu ilości płyt azbestowo-cementowych zabudowanych na budynkach mieszkalnych i inwentarskich przyjęto średnią masę 1 m² równą 11 kg, ze względu na brak szczegółowych danych o rodzaju tych płyt.

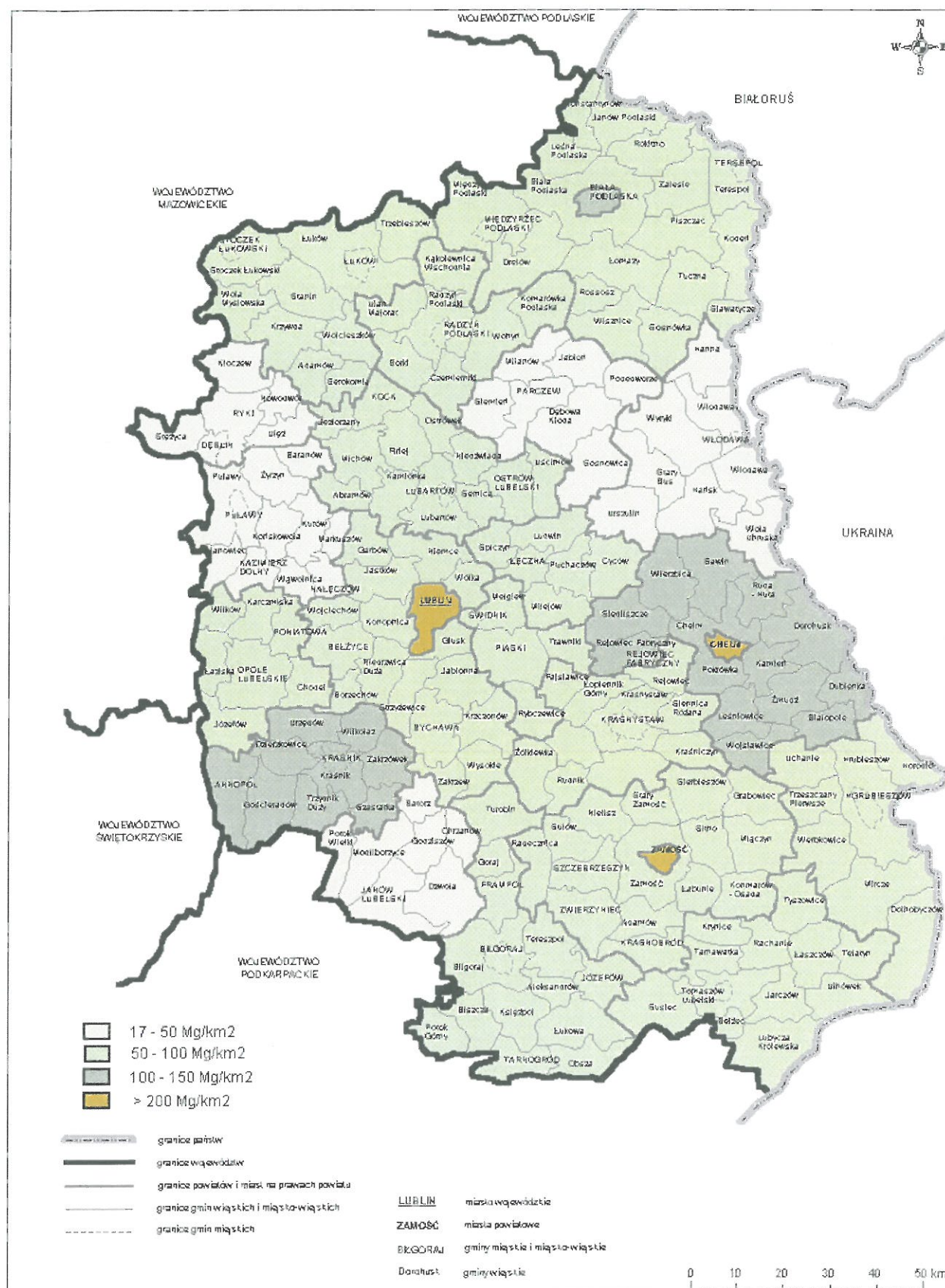
5.2 Plan sytuacyjny rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym

Rozmieszczenie na terenie województwa wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym przedstawiono na mapach (Mapa 1 i Mapa 2).

Największe ilości wyrobów zawierających azbest występują na terenie powiatów: lubelskiego (138 532 Mg), zamojskiego (120 214 Mg) i bialskiego (106 490 Mg). Natomiast jeżeli chodzi o wskaźnik nagromadzenia azbestu, to największe jego wartości są w miastach: Zamość (266 Mg/km²), Chełm (246 Mg/km²), Lublin (215 Mg/km²) i Biała Podlaska (142 Mg/km²) pomimo, że ilość wyrobów zawierających azbest jest stosunkowo niewielka w porównaniu z powiatami ziemskimi. Dla przykładu: dla miasta Zamość szacunkowa ilość wyrobów azbestowych jest bardzo mała (8 125 Mg), ale biorąc pod uwagę jego powierzchnię (najniższą wśród powiatów i miast województwa) obliczony wskaźnik nagromadzenia jest najwyższy w województwie.



Mapa 1. Ilość wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym (Mg).



Mapa 2. Wskaźnik nagromadzenia wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym (Mg/km²).



6 Ogólna charakterystyka Gminy Modliborzyce

Gmina Modliborzyce, leżąca na pograniczu trzech regionów - Wyżyny Lubelskiej, Kotliny Sandomierskiej i Rostocza, utworzona została 1 stycznia 1973 r. uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie. Obejmuje obszar 15.315 ha, co stanowi około 153 km². Powierzchnię 5.758 ha zajmują lasy. Gmina posiada szereg walorów turystycznych, wraz z dojazdem z zewnątrz i dobrą siecią komunikacyjną wewnątrz gminy, przepływająca rzeka charakteryzuje się bardzo czystą wodą, gmina posiada również duże kompleksy lasów iglastych i mieszanych. Znajduje się w nich Park Krajobrazowy „Lasy Janowskie”, a w nim rezerwat przyrody „Imielty Ług” z bogactwem flory i fauny. Gminę zamieszkuje 7 462 mieszkańców. W skład gminy wchodzi 26 wsi. Gmina Modliborzyce jest gminą typowo rolniczą, gospodarstwa rolne są rozdrobnione, średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 2,78 ha. Ze względu na typowo rolniczy charakter gminy działa tu niewiele prywatnych zakładów produkcyjnych. Do największych należą: MATTHIAS - zakład przetwórstwa mięsa w Kolonii Zamek, PHU SANNA - paczkarnia owoców i warzyw w Modliborzycach. Na terenie gminy funkcjonują: Publiczna Szkoła Podstawowa w Modliborzycach, Wierzchowiskach, Stojeszynie i Wolicy Pierwszej, Publiczne Przedszkole w Modliborzycach, Wierzchowiskach i Stojeszynie, Publiczne Gimnazjum w Modliborzycach, z siedzibą w Modliborzycach, Wierzchowiskach i Stojeszynie oraz Liceum Ogólnokształcące w Modliborzycach.

Telefonizacją objęto teren całej gminy. Zwodociągowano wszystkie miejscowości, z wyjątkiem Gwizdowa, Ciechocina, Świnek i Bilska. Ogółem w gminie jest 1633 gospodarstw domowych, pobierających wodę z trzech ujęć – w Wierzchowiskach, Zarajcu i Węgliskach. Gaz doprowadzono do Modliborzyc, Słupia, Kolonii Zamek, Wolicy Kolonii, Wolicy Pierwszej, Kolonii Wolicy, części Stojeszyna Pierwszego i Drugiego. Na przełomie 1999/2000 roku wybudowano w miejscowości Modliborzyce oczyszczalnię ścieków - typu mechaniczno - biologicznego opartego o bioblok PS - 200. Oczyszczalnia posiada przepustowość do 200m³ na dobę, z możliwością rozbudowy do 1000 m³. W chwili obecnej obsługuje sieć główną o długości 2.124 m, z której korzysta ok. 100 odbiorców indywidualnych oraz kompleks placówek oświatowych w Modliborzycach.

Oczyszczalnia ścieków przystosowana jest do odbioru ścieków dowożonych wozem asenizacyjnym w ilości 25 m³ na dobę. Obecnie zarządzana jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej. Nowe przyłącza kanalizacyjne wykonywane są sukcesywnie. Na ukończeniu jest wykonanie projektu technicznego dotyczącego kanalizacji części

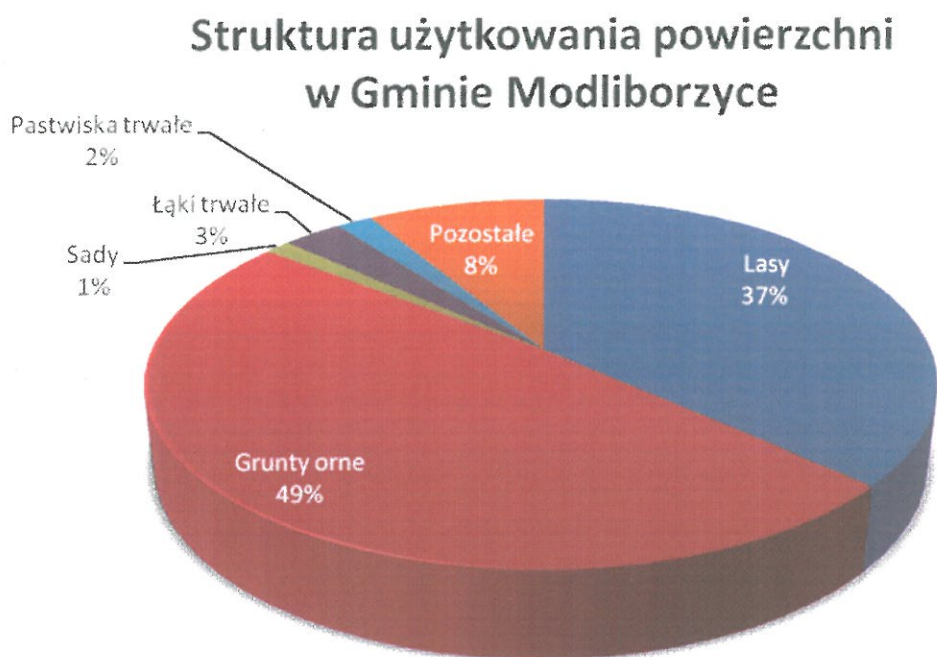


Kolonii Zamek i ulicy Błotnej w Modliborzycach. Prowadzone wspólne działania z gminą Janów Lubelski przyczyniły się do wybudowania wspólnego dla obu gmin wysypiska odpadów stałych.

Miejscowość Modliborzyce jest siedzibą gminy, jest jedną z 26 miejscowości położonych na terenie gminy. Leży w centrum gminy, przy głównym szlaku komunikacyjnym Lublin - Rzeszów. Miejscowość Modliborzyce liczy 1 283 mieszkańców.

Tabela 2. Struktura użytkowania powierzchni w Gminie Modliborzyce.

	[ha]	%
Powierzchnia ogólna gminy	15 315	100,00
Grunty orne	7 483	48,86
Lasy	5 627	36,74
Pozostałe	1 314	8,59
Łąki trwałe	438	2,86
Pastwiska trwałe	268	1,75
Sady	185	1,20



Rysunek 3. Struktura użytkowania powierzchni w Gminie Modliborzyce.



7 Oszacowanie ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest w Gminie Modliborzyce

Działaniem poprzedzającym sporządzenie aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce było przeprowadzenie kompleksowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Inwentaryzacja była prowadzona metodą spisu z natury z wykorzystaniem podkładów mapowych.

W wyniku prac terenowych, a następnie studialnych powstała baza danych zawierająca:

- lokalizację wyrobu zawierającego azbest,
- właściciela wyrobu zawierającego azbest,
- rodzaj i typ wyrobu zawierającego azbest,
- ilość i stopień pilności do usunięcia wyrobów zawierających azbest.

7.1. Cele i harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Modliborzyce

Zgodnie z obowiązującym prawem krajowym i Programem Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009-2032 do końca 2032 roku musi zakończyć się proces usuwania i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Czas 20 lat na przeprowadzenie tego zadania wydaje się odległy, jednak ze względu na skalę zjawiska należy niezwłocznie przystąpić do realizacji celów *Programu*, których skutkiem będzie wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy.

Harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Modliborzyce składa się z 3 etapów:

etap I: w okresie 2012-2013	
Cel krótkookresowy:	przygotowanie dokumentacji azbestowej utylizacja 5% materiałów zawierających azbest,
etap II: w okresie 2014-2022	
Cel średniookresowy:	pozyskiwanie dotacji na utylizację utylizacja 45% materiałów zawierających azbest,
etap III: w okresie 2023-2032	
Cel długookresowy:	pozyskiwanie dotacji na utylizację utylizacja 50% materiałów zawierających azbest.

**Tabela 3.** Harmonogram realizacji *Programu*.

Lp.	Zadanie i cele	Etapy		
		I 2012-2013	II 2014-2022	III 2023-2032
1	Dokonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest	wykonane		
2	Wprowadzenie danych uzyskanych podczas inwentaryzacji do bazy azbestowej www.bazaazbestowa.pl	wykonane		
3	Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce	wykonane		
4	Bieżąca aktualizacja bazy azbestowej			
5	Aplikowanie o środki na utylizację wyrobów zawierających azbest			
6	Spotkania szkoleniowo-informacyjne nt szkodliwości azbestu i możliwości jego utylizacji			
7	Utylizacja wyrobów zawierających azbest na wskazanych poziomach, wprowadzanie do bazy azbestowej informacji o zutylizowanych wyrobach	5% 257 665 kg 23 424 m ²	45% 2 318 984 kg 210 817 m ²	50% 2 576 649 kg 234 241 m ²
8	Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce			

7.2. Analiza wyników inwentaryzacji

Na podstawie inwentaryzacji stwierdzono, że na terenie Gminy Modliborzyce znajduje się 468 482 m² płyt azbestowo-cementowych (Tabela 2).

Stosując współczynnik, mówiący że 1 m² odpowiada 11 kg, wyliczono iż na terenie Gminy Modliborzyce znajduje się 5 153 298 kg wyrobów zawierających azbest. Dla takiej ilości musi być zapewniona powierzchnia na składowiskach mogących przyjmować odpady niebezpieczne – azbest w okolicy Gminy Modliborzyce. Płyty faliste stanowią 97,94% zinwentaryzowanych materiałów.

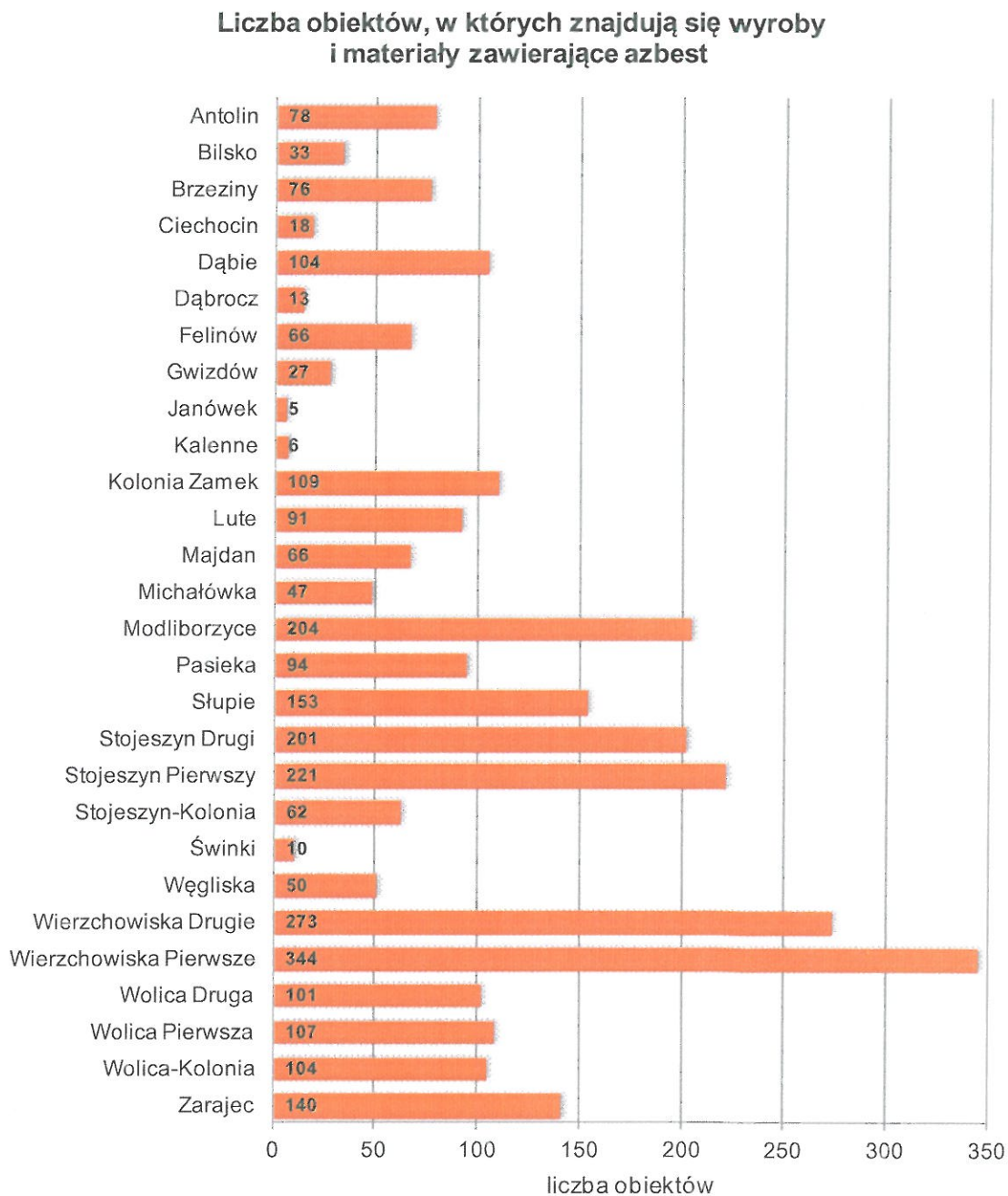
**Tabela 4.** Powierzchnia i przewidywany ciężar płyt azbestowo-cementowych.

Lp.	Typ	Powierzchnia [m ²]	Przewidywany ciężar [kg]
1	plyty azbestowo-cementowe płaskie	9 447,18	103 919
2	plyty azbestowo-cementowe faliste	459 034,27	5 049 377
	Razem	468 481,45	5 153 296

Na terenie Gminy Modliborzyce zinwentaryzowano 2 803 obiekty zawierające azbest. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji w podziale na miejscowości wchodzące w skład Gminy przedstawiono w Tabeli 5 i na Rysunek 4. Najwięcej obiektów na których znajdują się materiały zawierające azbest stwierdzono w Wierchowiskach Pierwszych (344), Wierchowiskach Drugich (275) i Stojeszynie Pierwszym (221).

Tabela 5. Zestawienie wyrobów zawierających azbest wg miejscowości w Gminie Modliborzyce.

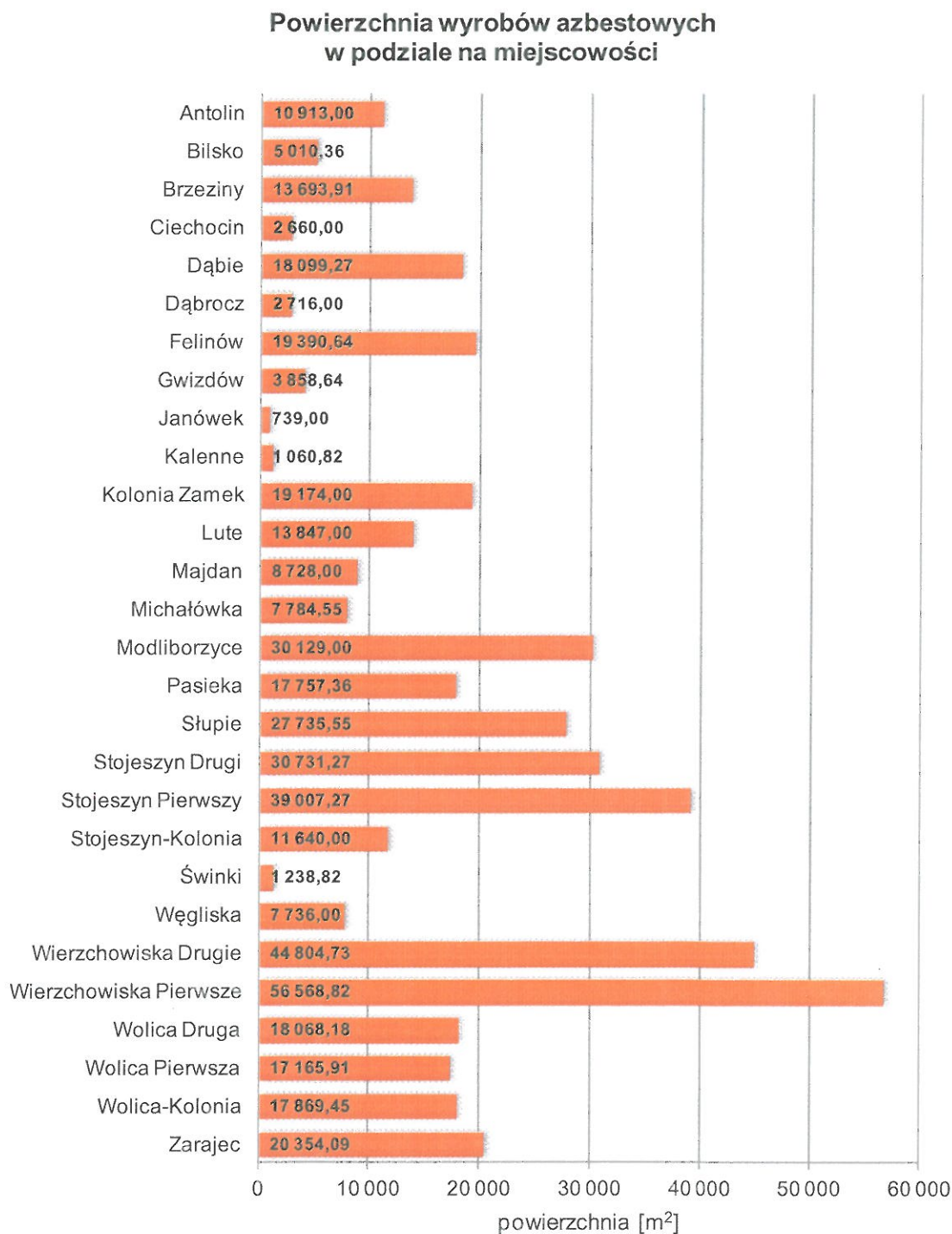
L.p.	Miejscowość	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Przewidywany ciężar [kg]
1	Antolin	78	10 913,00	120 043
2	Bilsko	33	5 010,36	55 114
3	Brzeziny	76	13 693,91	150 633
4	Ciechocin	18	2 660,00	29 260
5	Dąbie	104	18 099,27	199 092
6	Dąbrocz	13	2 716,00	29 876
7	Felinów	66	19 390,64	213 297
8	Gwizdów	27	3 858,64	42 445
9	Janówek	5	739,00	8 129
10	Kalenne	6	1 060,82	11 669
11	Kolonia Zamek	109	19 174,00	210 914
12	Lute	91	13 847,00	152 317
13	Majdan	66	8 728,00	96 008
14	Michałówka	47	7 784,55	85 630
15	Modliborzyce	204	30 129,00	331 419
16	Pasieka	94	17 757,36	195 331
17	Słupie	153	27 735,55	305 091
18	Stojeszyn Drugi	201	30 731,27	338 044
19	Stojeszyn Pierwszy	221	39 007,27	429 080
20	Stojeszyn-Kolonia	62	11 640,00	128 040
21	Świnki	10	1 238,82	13 627
22	Węgliska	50	7 736,00	85 096
23	Wierchowiska Drugie	273	44 804,73	492 852
24	Wierchowiska Pierwsze	344	56 568,82	622 257
25	Wolica Druga	101	18 068,18	198 750
26	Wolica Pierwsza	107	17 165,91	188 825
27	Wolica-Kolonia	104	17 869,45	196 564
28	Zarajec	140	20 354,09	223 895
	Razem	2 803	468 481,64	5 153 296



Rysunek 4. Liczba obiektów, w których znajdują się wyroby azbestowe.



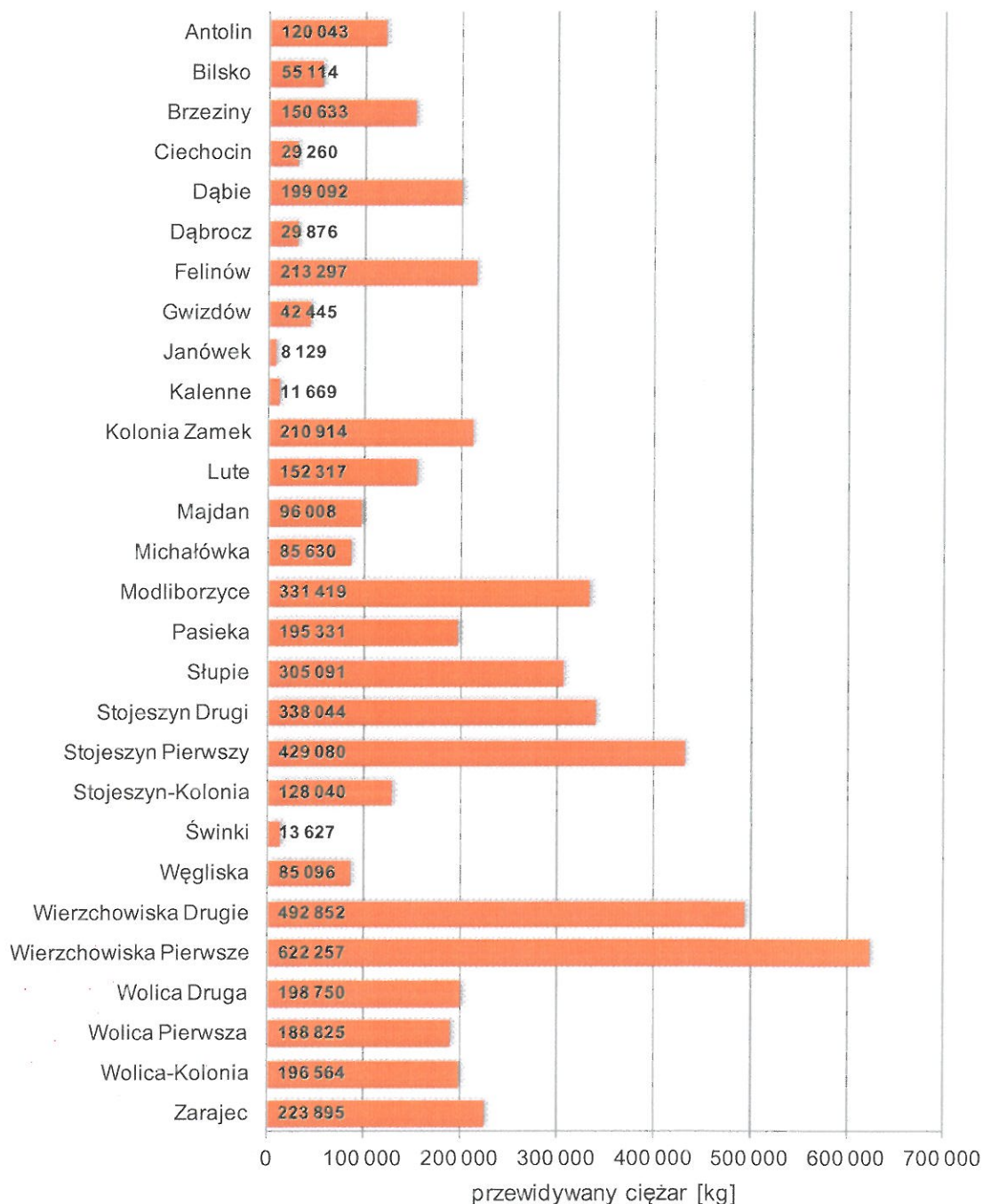
Rysunek 5 i 6 przedstawiają odpowiednio całkowitą powierzchnię wyrobów azbestowych oraz przewidywany ciężar tych wyrobów wg miejscowości. Największą powierzchnię, a tym samym i masę wyrobów zawierających azbest stwierdzono w Wierchowiskach Pierwszych (56 568 m²), Wierchowiskach Drugich (44 804 m²) i Stojeszynie Pierwszym (39 007 m²).



Rysunek 5. Powierzchnia wyrobów azbestowych wg miejscowości w Gminie Modliborzyce.



Przewidywany ciężar wyrobów azbestowych w podziale na miejscowości



Rysunek 6. Przewidywany ciężar wyrobów azbestowych wg miejscowości w Gminie Modliborzyce.

W trakcie inwentaryzacji wyroby oceniono pod względem stopnia pilności do usunięcia. Zastosowano trzystopniową skalę:

- Stopień pilności I: od 120 punktów, wymagane pilne usunięcie, lub zabezpieczenie,
- Stopień pilności II: 95-115 punktów, ponowna ocena stanu wymagana w ciągu 1 roku,
- Stopień pilności III: do 95 punktów, ponowna ocena stanu wymagana w ciągu 5 lat.



Pierwszy stopień pilności został przypisany do wyrobów bardzo zniszczony i wyrobów już nieużywanych, złożonych, lub zalegających na posesjach mieszkańców. Wyroby te stanowią 2% wszystkich wyrobów na terenie Gminy Modliborzyce (Tabela 6). Ze względu na ryzyko dalszych uszkodzeń i obecność ich w sąsiedztwie domostw należy je usunąć bezzwłocznie. Drugi stopień pilności klasyfikuje materiały o niewielkim naruszeniu powierzchni i faktury. Z uwagi na możliwość dalszych uszkodzeń i zwiększenia emisji włókien azbestowych do środowiska następna kontrola musi zostać przeprowadzona obowiązkowo w okresie do 12 miesięcy od ostatniej kontroli stanu wyrobu. Na terenie Gminy Modliborzyce 1% całkowitej powierzchni płyt azbestowo-cementowych oceniono w tej grupie. Trzeci stopień pilności obejmuje wyroby azbestowe o powierzchni nienaruszonej lub zabezpieczonej i nienarażone na uszkodzenia mechaniczne. Kolejna ocena powinna zostać przeprowadzona w okresie kolejnych 5 lat pod warunkiem iż sposób użytkowania wyrobów azbestowych nie ulegnie znaczącej zmianie w stosunku do stanu i obecnie pełnionej funkcji.

Tabela 6. Ocena stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest.

Stopień pilności	Powierzchnia [m ²]	Przewidywany ciężar [kg]	Liczba obiektów
I	8 785,91	96 645	52
II	3 164,73	34 812	24
III	456 531,00	5 021 841	2727

7.3. Koszt utylizacji płyt azbestowo cementowych z pokryć dachowych i elewacji budynków gospodarczych i mieszkalnych

W celu oszacowania kosztów utylizacji wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych przyjęto, że utylizacja (demontaż, transport oraz utylizacja na składowisku odpadów niebezpiecznych) 1 m² kosztuje około 35 zł. Na powyższą kwotę składają się trzy elementy składowe: usuwanie wyrobów (28 zł), transport (4 zł), składowanie (3 zł). Tym samym szacuje się, że ogólny koszt utylizacji wszystkich wyrobów będzie wynosił 16 396 857 zł.

Jednak koszt zdjęcia, przewiezienia i utylizacji nie są jedynymi kosztami wynikającymi ze zmiany pokrycia dachowego. Należy doliczyć jeszcze koszt nowego poszycia dachowego w celu przedstawienia pełnego obrazu niezbędnych środków na realizację założeń *Programu*. Przyjęto, że koszt 1 m² nowego dachu wynosi 70 zł. Tym



samym pokrycie budynków mieszkalnych i gospodarczych będzie możliwe przy użyciu około 32 793 715 zł.

W Tabeli 7 przedstawiono koszty *Programu* w podziale na 3 etapy.

Tabela 7. Szacunkowy koszt utylizacji i zakupu nowych pokryć dachowych (w zł).

Lp.	Działanie	Etap		
		I	II	III
1	koszt utylizacji (demontażu, transportu i składowania) płyty azbestowo-cementowych	819 843	7 378 586	8 198 429
2	koszt założenia nowego pokrycia dachowego	1 639 686	14 757 172	16 396 857
	Razem	2 459 529	22 135 757	24 595 286
		49 190 572		

7.4. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy Modliborzyce oraz składowaniem odpadów zawierających azbest

Program usuwania azbestu dla Gminy Modliborzyce stanowi istotny dokument w procesie pozyskiwania środków finansowania działań związanych z oczyszczeniem terenu z wyrobów zawierających azbest. Proces usuwania azbestu jest złożony i wymaga zastosowania określonych procedur, które zakładają znaczne nakłady finansowe. Dlatego bardzo ważne jest pozyskiwanie jak najszerzego wsparcia finansowego w celu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz sukcesywnej kontroli i oceny zanieczyszczenia środowiska azbestem.

Źródła finansowania inwestycji związanych z gospodarką odpadami w tym azbestem i wyrobami zawierającymi azbest można podzielić na trzy grupy:

Środki z budżetu państwa

Dotychczas wsparcie finansowe z budżetu państwa realizowane były w obrębie czterech zadań:

- Wydatki związane z działalnością Głównego Koordynatora określone w Krajowym Programie Usuwania azbestu z terytorium Polski – 1 milion zł rocznie.
- Wydatki związane z działalnością informacyjną i popularyzującą inicjatywę bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz informacji o szkodliwości azbestu i sposobów chronienia przed narażeniem na jego emisję (27 mln zł.).
- Wydatki na opracowanie terenowych planów ochrony przed szkodliwością azbestu oraz szkolenia pracowników administracji publicznej w zakresie przepisów dotyczących azbestu (4,15 mln zł.).



- Wydatki związane z opracowaniem programów zdrowotnych i utworzenie ośrodka oceny ryzyka (4 mln zł.).
- Planowane wydatki w latach 2001 – 2032 mieszczą się w kwocie 49 mln zł.

Środki z funduszy ochrony środowiska

Fundusze ochrony środowiska funkcjonują na poziomie:

- narodowym - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- wojewódzkim - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

Zasady ich funkcjonowania reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska z późn. zm. (Dz.U.2001.62.627).

Głównym celem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce, w tym zabezpieczenia środowiska przed odpadami. Główne kierunki jego działalności skupiają się wokół aktualizowanych co pół roku celów szczegółowych zgodnych z programami priorytetowymi.

Rolą Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i nakładanych administracyjnie kar pieniężnych.

W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. Środki z Unii Europejskiej. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach zadań priorytetowych zakłada usuwanie oraz unieszkodliwienie azbestu. Pomoc finansowa Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej może przyjmować jedną z form: preferencyjnej pożyczki, w tym pożyczki pomostowej, dotacji, częściowego umorzenia przyznanej pożyczki, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, kredytu w bankowych liniach kredytowych.

Środki z Unii Europejskiej

Inicjatywy samorządów oraz instytucji publicznych w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami zawierającymi azbest mogą być realizowane przy udziale następujących środków:

- Pochodzących z Funduszu Spójności – Beneficjentami pomocy mogą być jednostki samorządu terytorialnego, tworzone przez związki gmin lub inne podmioty publiczne.
- Pochodzących z Funduszy Strukturalnych.



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

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

Istnieją duże możliwości pozyskiwania środków finansowych w realizacji Programu Usuwania Azbestu z EkoFunduszu. Jest on fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. Ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja (do końca 2003 r.) i Norwegia. Zadaniem Fundacji jest finansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych w skali europejskiej, a nawet światowej uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Jest w nich m.in. racjonalizacja gospodarki odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych (gospodarka odpadami).

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- organizacja kompleksowych systemów zbiórki, recyklingu i zagospodarowania,
- odpadów komunalnych obsługujących 50 - 250 tys. mieszkańców,
- **unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,**
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- modernizacje technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania, odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”).

7.5. Edukacja mieszkańców Gminy odnośnie szkodliwości i możliwości utylizacji azbestu

Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce wymaga podniesienia wiedzy i świadomości mieszkańców odnośnie szkodliwości oraz niebezpiecznych skutków zdrowotnych jakie mogą



wystąpić w organizmie po ekspozycji na włókna azbestowe. Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Modliborzyce nie będzie mógł być wypełniony bez czynnego udziału i chęci współpracy mieszkańców.

Dla mieszkańców Gminy Modliborzyce należy organizować spotkania informacyjno-edukacyjne. Poza przekazaniem informacji o negatywnych skutkach zdrowotnych, identyfikacji i sposobów bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest mieszkańcy powinni zostać zaznajomieni również z harmonogramem usuwania wyrobów zawierających azbest ze swoich posesji oraz o możliwości finansowej i organizacyjnej pomocy gminy w tym przedsięwzięciu.

Spotkania takie należy organizować corocznie. Dzięki dużej częstotliwości spotkań z mieszkańcami władze gminy będą mogły zapoznać się z osobami chcącymi przystąpić do utylizacji produktów azbestowych w obecnym i przyszłym roku. Władze będą mogły także poznać czynniki uniemożliwiające niektórym mieszkańcom przystąpienie do projektu.



8. Podsumowanie

Celem Programu usuwania azbestu u wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Modliborzyce jest zaplanowanie usunięcia i utylizacji wyrobów zawierających azbest.

Podczas inwentaryzacji spisano oraz oceniono wyroby znajdujące się na terenie Gminy Modliborzyce. W wyniku Inwentaryzacji stwierdzono występowanie materiałów w postaci płyt azbestowo-cementowych w ilości 468 481,64 m² (5 153 Mg). Harmonogram realizacji zadań zawartych w niniejszym *Programie* przewiduje utylizację w pierwszym okresie (2012-2013) utylizację minimum 5% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest w gminie tj. 257,5 Mg. Pod koniec drugiego etapu realizowanego w latach 2013-2022 należy usunąć 45% (2 319 Mg) wyrobów, tak aby w ostatnim, trzecim etapie pozostało do utylizacji jedynie połowa czyli 2 576,5 Mg. Zadania wynikające z *Planu* muszą zakończyć się do 31.12.2032 r.

Podczas prac należy pamiętać, że wyroby zawierające azbest nie szkodzą samą swoją obecnością. Szkodliwość włókien azbestu zawartych w nich następuje podczas nieuważnego postępowania i prac z tymi materiałami. Dlatego należy organizować szkolenia i przestrzegać mieszkańców przed wykonywaniem szkodliwych, często niezamierzonych prac w stosunku do wyrobów azbestowych. Należy pamiętać i przestrzegać zasady, iż wszelkie prace związane z wyrobami zawierającymi azbest mogą wykonywać jedynie te firmy, które posiadają odpowiednie uprawnienia, decyzje i zgody.

Niezmiennie ważne jest sumienne prowadzenie okresowych kontroli oceny stanu i możliwości dalszego użytkowania przez właścicieli i zarządców obiektów budowlanych, gdy stan wyrobu ulegnie pogorszeniu. Bieżąca aktualizacja bazy danych bazująca na informacjach od mieszkańców pozwoli na aktualizację *Programu* i sprawne monitorowanie i koordynowanie zadań.

Pozyskiwanie funduszy na dofinansowywanie procesu usunięcia wyrobów azbestowych poza pomocą finansową dla właścicieli obiektów zawierających azbest pełni również funkcję zachęcającą i przyspiesza realizację celów *Programu*. Należy spodziewać się, że z roku na rok wniosków o dofinansowanie będzie coraz więcej.



9. Literatura

1. Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest - Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003r.
2. Ochrona przed azbestem - Halina Wojciechowska- Piskorska, Leszek Skuza, Gdańsk 2000r.
3. Materiały zawierające azbest – poradnik – Elżbieta Kazimierczak- Mierzyńska, Adam Niesłochowski; Warszawa 1997r.
4. Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu - (red.) Neonila Szeszeni-Dąbrowskiej; Warszawa 1993r.
5. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest - Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002r.
6. Zapobieganie ryzyku zawodowemu wynikającego z obecności azbestu w środowisku pracy - Centralny Instytut Ochrony Pracy, kwiecień 2000 r.
7. Aspekty zdrowotne związane z narażeniem na azbest"- Instytut medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, kwiecień 2000 r.
8. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010 r.
9. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Modliborzyce,
10. Poradnik Finansowanie Usuwania Azbestu Ze Środków Krajowych i Unijnych w latach 2009-2013, pod Redakcją Ewy Wilk, 1 Sierpnia 2009 r. Minister Gospodarki,
11. Poradnik – Stosowania przepisów i procedur dotyczących pozyskiwania z krajowych i zagranicznych funduszy pomocowych dodatkowych środków finansowych na usuwanie materiałów zawierających azbest, Ministerstwo Gospodarki, Departament Przemysłu, Warszawa 2006 r.,
12. „Bezpieczne postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”, red. Jerzy Dyczka, Materiały Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie”, 20-21 września 2007, AGH Kraków,
13. Bank Danych Regionalnych, www.stat.gov.pl,
14. Materiały szkoleniowe „Bezpiecznie usunę azbest” Zdzisław Brzeski, Lublin 2011
15. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 1997 nr 101 poz. 628 z późn. zm.)
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
17. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628 z późn. zm.).
18. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r.)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2009r., Nr 124, poz. 1033 z późn. zm.)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002r., Nr 191, poz. 1595 z późn. zm.)
22. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002r., Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 z późn. zm.)



24. 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 oraz z 2009r., Nr 39, poz. 320 z późn. zm.)
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)
26. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania
27. wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r., Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)
28. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2004r., Nr 280, poz. 2771 z późn. zm.)
29. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. z 2011r., Nr 8, poz. 31 z późn. zm.)
30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2010 r. – w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. nr 279, poz. 2758)
31. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. z 2005r., Nr 187, poz. 1571 późn. zm.)



10. Załączniki

- | | |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | Wzór karty oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest |
| Załącznik nr 2 | Wzór karty informacyjnej o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone - wzór |
| Załącznik nr 3 | Wzór oznakowania dla miejsc zawierających azbest lub wyroby |
| Załącznik nr 4 | Wzór kart ewidencji odpadów |
| Załącznik nr 5 | Wzór karty przekazania odpadu |
| Załącznik nr 6 | Wzór zgłoszenia przystąpienia do prac, polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest |
| Załącznik nr 7 | Procedury dotyczące postępowania i obowiązków właścicieli i zarządców podczas użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.
<i>Źródło: „Bezpieczne postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”, red. Jerzy Dyczka, Materiały Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie”, 20-21 września 2007, AGH Kraków,</i> |



Załącznik nr 1

OCENA
stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾:

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa/ nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
1	2	3	4
I	Sposób zastosowania azbestu		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1 000 kg/m ³)	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV	Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywiewiania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	



17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
V	Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stale lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nie użytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

UWAGA: W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup, należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

- Stopień pilności I** od 120 punktów
wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie
- Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów
wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku
- Stopień pilności III** do 90 punktów
wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

Oceniający
(nazwisko i imię)

Właściciel/Zarządca
(podpis)

(miejscowość, data)

(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

- ¹⁾ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- ²⁾ Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- ³⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
 - szczeliwa azbestowe,
 - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
 - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
 - papier, tektura,
 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- ⁴⁾ Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m², m³, mb).
- ⁵⁾ Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.



Załącznik nr 2

Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone - wzór

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca^{*)}:
 - a) osoba prawna - nazwa, adres,
 - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów
7. Usunięcia wyrobów:
- a) sposób
 - b) przez kogo
 - c) termin
8. Inne istotne informacje⁴⁾

Data

Podpis

Objaśnienia:

^{*)} Niepotrzebne skreślić.

¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

²⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

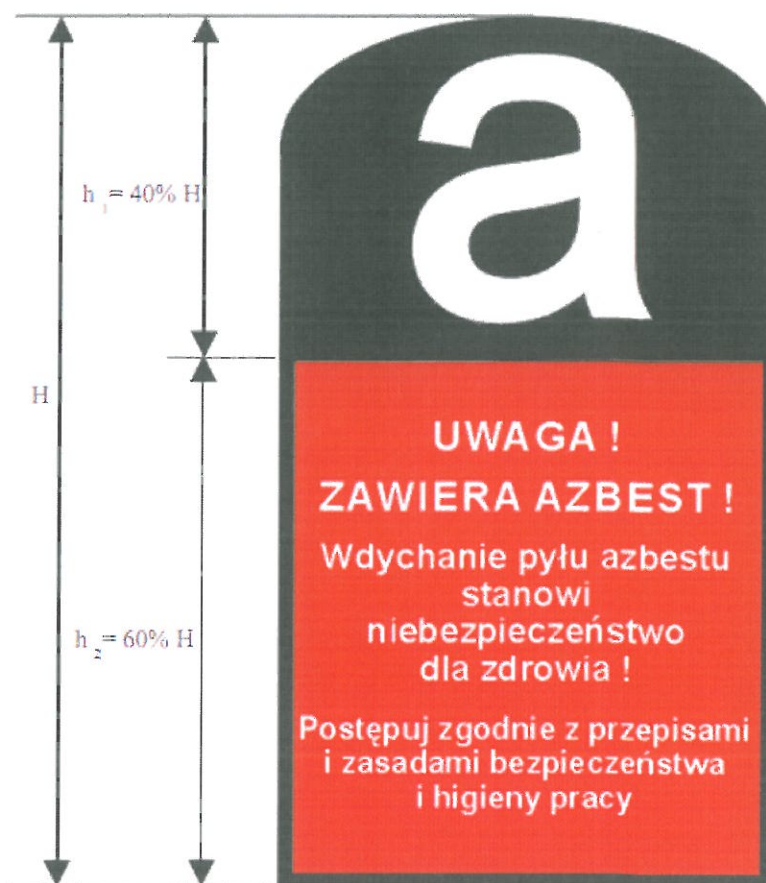
- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.

³⁾ Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).

⁴⁾ Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.



Wzór oznakowania dla miejsc zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest



Wyroby zawierające azbest oraz odpady lub miejsca ich występowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

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

Oznakowanie wzorowane jest na postanowieniu Unii Europejskiej (załącznik II do Dyrektywy 83/478/EWG).

[illegible]



Objaśnienia:

- 1) W przypadku wytwarzania, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów należy sporządzać osobną kartę ewidencji odpadu dla każdego miejsca prowadzenia działalności, z wyjątkiem usług, o których mowa w art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. W przypadku odbierania odpadów komunalnych należy sporządzić osobno kartę dla każdej gminy, z terenu której odpady komunalne są odbierane. Nie dotyczy komunalnych osadów ściekowych stosowanych w celach, o których mowa w art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, prowadzącego zakład przetwarzania, o którym mowa w ustawie z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.), w zakresie odpadów powstałych w wyniku demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz prowadzącego stację demontażu i prowadzącego punkt zbierania pojazdów, o których mowa w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.), w zakresie gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji.
- 2) Zgodnie z katalogiem odpadów stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- 3) Dotyczy działalności w zakresie unieszkodliwiania PCB.
- 4) Podać imię i nazwisko lub nazwę posiadacza odpadów. W przypadku odbierania odpadów komunalnych posiadaczem obowiązany do wypełnienia karty ewidencji odpadu jest przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- 5) Podać adres zamieszkania lub siedziby posiadacza odpadów.
- 6) Podać adres miejsca prowadzenia działalności. W przypadku posiadania decyzji na prowadzenie działalności na terenie całego kraju lub na określonym obszarze należy wskazać adres siedziby lub miejsca zamieszkania posiadacza odpadów. W przypadku przedsiębiorcy, który uzyskał zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, należy podać województwo i gminę.
- 7) Zaznaczyć symbolem X właściwy kwadrat: W – wytwarzanie odpadów, Zb – zbieranie odpadów, Od – odzysk, Un – unieszkodliwianie odpadów, Ok – odbieranie odpadów komunalnych.
- 8) Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne; co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.
- 9) Nie dotyczy odpadów komunalnych.
- 10) Odpady komunalne w rozumieniu definicji zawartej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 11) Wypełnia przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- 12) Podać nr karty przekazania, na podstawie której odpad został przyjęty. W przypadku przywozu odpadów na terytorium kraju należy wpisać „Przywóz do RP”. W przypadku przyjmowania odpadów z innego miejsca prowadzenia działalności danego posiadacza odpadów należy wskazać to miejsce, podając województwo, nazwę miejscowości, ulicę, nr domu i lokalu. W przypadku przyjmowania odpadów od posiadacza zwolnionego z obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów rubryka pozostaje niewypełniona.
- 13) Podać masę odpadów zagospodarowanych we własnym zakresie.
- 14) Symbole R określają procesy odzysku zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 15) Symbole D określają procesy unieszkodliwiania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 16) Podać nr karty przekazania odpadu, którą został przekazany innemu posiadaczowi odpadów. W przypadku wywozu odpadów poza terytorium kraju należy wpisać „Wywóz poza RP”. W przypadku przekazania odpadów osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do wykorzystania na własne potrzeby zgodnie z przepisami wydanyymi na podstawie art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach należy wpisać „Przekazane os. fiz.”. W przypadku przekazywania do innego miejsca prowadzenia działalności danego posiadacza odpadów należy wskazać to miejsce, podając województwo, nazwę miejscowości, ulicę, nr domu i lokalu.



Wzór karty przekazania odpadu

KARTA PRZEKAZANIA ODPADU		Nr karty ⁽¹⁾	Rok kalendarzowy
Posiadacz odpadów, który przekazuje odpad ^(2,3)	Transportujący odpad ^(2,4)	Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad ⁽²⁾	
Adres ⁽⁵⁾	Adres ^(5,6)	Adres ⁽³⁾	
Nr REGON ⁽⁶⁾	Nr REGON ^(6,7)	Nr REGON ⁽⁶⁾	
Miejsce przeznaczenia odpadów ⁽⁸⁾			
Rodzaj procesu przetwarzania, któremu powinien zostać poddany odpad ⁽²⁾			
Wnioskuje o wydanie dokumentu potwierdzającego odzysk i recykling ⁽¹⁰⁾ TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/>			
Kod odpadu ⁽¹¹⁾		Rodzaj odpadu ⁽¹¹⁾	
Data/miesiąc ^(12,13)		Masa przekazanych odpadów [Mg] ⁽¹⁴⁾	
		Numer rejestracyjny pojazdu, przyczepy lub naczepy ⁽¹⁵⁾	
Potwierdzam przekazanie odpadu data, pieczęć i podpis	Potwierdzam wykonanie usługi transportu ⁽¹⁶⁾ data, pieczęć i podpis		Potwierdzam przejęcie odpadu data, pieczęć i podpis



Objaśnienia:

- 1) Numer jest nadawany przez posiadacza odpadów, który przekazuje odpad.
- 2) Podać imię i nazwisko lub nazwę podmiotu.
- 3) W przypadku odpadów komunalnych do wypełnienia karty przekazania odpadu jest obowiązany przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- 4) Dotyczy przedsiębiorcy transportującego odpady, niebędącego posiadaczem odpadów, działającego na zlecenie innego posiadacza odpadów, który zlecił mu wykonanie usługi transportu odpadów.
- 5) Podać adres zamieszkania lub siedziby podmiotu.
- 6) O ile posiada.
- 7) W przypadku gdy odpad jest transportowany kolejno przez dwóch lub więcej prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów, w oznaczonych rubrykach należy podać wymagane dane i podpisy wszystkich transportujących odpad z zachowaniem kolejności transportowania odpadu.
- 8) Podać adres miejsca odbioru odpadu, pod który należy dostarczyć odpad, wskazany przez posiadacza odpadu transportującemu odpady.
- 9) Dotyczy stacji demontażu w przypadku przekazywania odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Podać symbol R lub D. Symbole R określają procesy odzysku zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Symbole D określają procesy unieszkodliwiania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 10) Dotyczy dokumentów wystawianych przez prowadzących odzysk lub recykling na podstawie ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.).
- 11) Zgodnie z katalogiem odpadów stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- 12) W przypadku odpadów niebezpiecznych podać datę przekazania odpadu.
- 13) Karta może być stosowana jako jednorazowa karta przekazania odpadu lub jako zbiorcza karta przekazania odpadu, obejmująca odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego, za pośrednictwem tego samego transportującego odpady temu samemu posiadaczowi odpadów.
- 14) Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne; co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.
- 15) Dotyczy odpadów niebezpiecznych.



Załącznik nr 6

.....

.....

(miejscowość i data)

.....

(imię i nazwisko lub nazwa, adres wykonawcy)

ZGŁOSZENIE
przystąpienia do prac, polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów
zawierających azbest

Zgodnie z § 6 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649) zgłaszam przystąpienia do prac, polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest.

Jednocześnie wskazuję:

1. rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach:

.....
.....

2. termin:

- rozpoczęcia prac:
- planowanego zakończenia prac:

3. adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej:

.....
.....

4. liczbę pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem:

.....

Ponadto zobowiązuję się do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

Do zgłoszenia dołączam:

kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,

.....

(podpis wykonawcy robót)



Załącznik nr 7

P R O C E D U R A 1. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

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.
Bieżąca kontrola stanu oraz konserwacja wyrobów zawierających azbest zabudowanych w obiekcie	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” (załącznik 3 opracowania)². Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” – tzn.:

Po 5-ciu latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,

Po 1-szym 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 azbest³. Wyniki inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest. Wzory informacji⁴ są odpowiednio w załącznikach:

Załącznik 4 opracowania – Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania.

Załącznik 5 opracowania – 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:

- 1) Oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu

² Rozp. M.G.P.i P.S. z 02.04.2004 r (Dz.U. Nr 71 poz.649)

³ Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r (Dz.U. Nr 62 poz.627 z późn.zm.)

⁴ Poz. 4 Spisu literatury



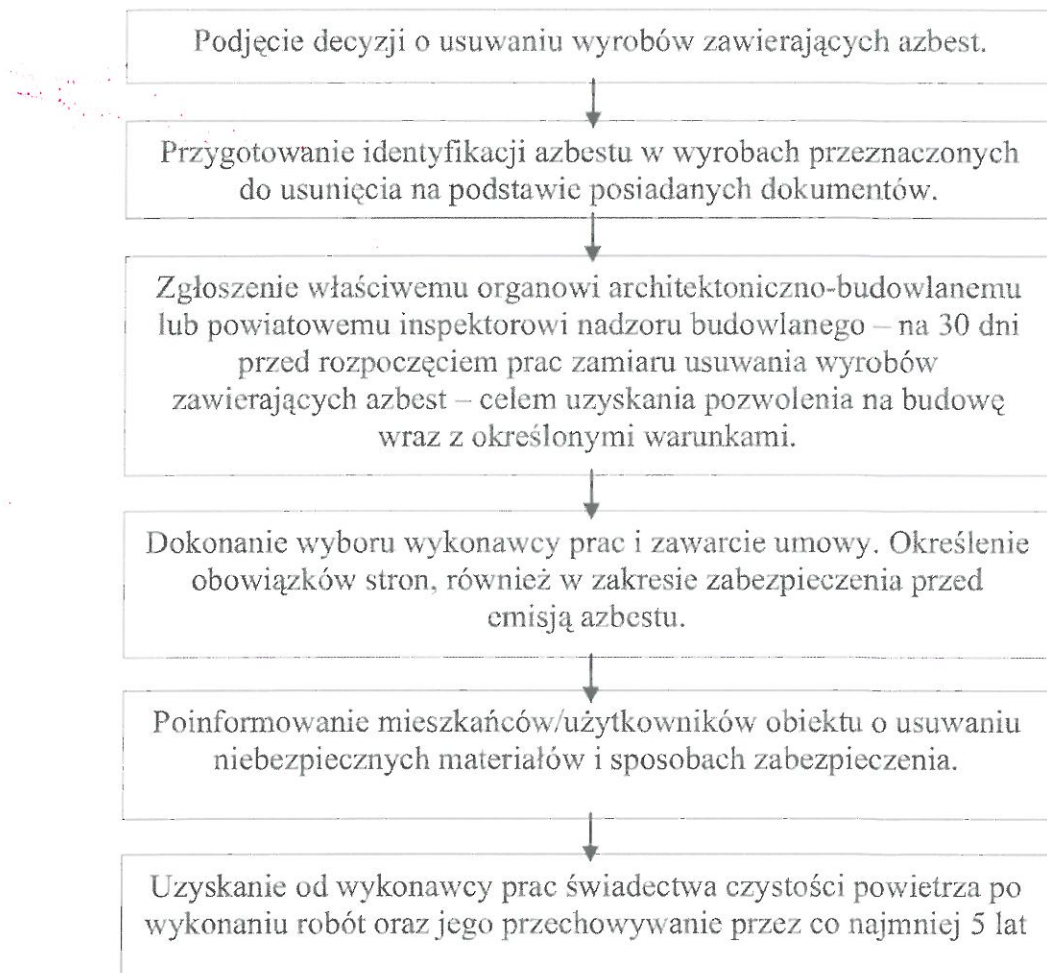
- 2) Opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
- 3) Zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 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.

Przez cały czas użytkowania wyrobów zawierających azbest w obiekcie lub nieruchomości, właściciel lub zarządca ma obowiązek przeprowadzania bieżącej kontroli stanu oraz konserwacji tych wyrobów. Pracownicy dokonujący takich prac i czynności powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także odpowiednio wyposażeni we właściwą odzież i środki ochronne.



PROCEDURA 2. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.



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 – posiadający odpowiednie informacje lub dokumenty, mogące służyć do identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach – powinien przedstawić je wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

Wyniki identyfikacji azbestu posiadane przez właściciela powinny być uwzględniane przy:

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

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 budowlane⁵. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska⁶ – 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 powinien⁷ 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.

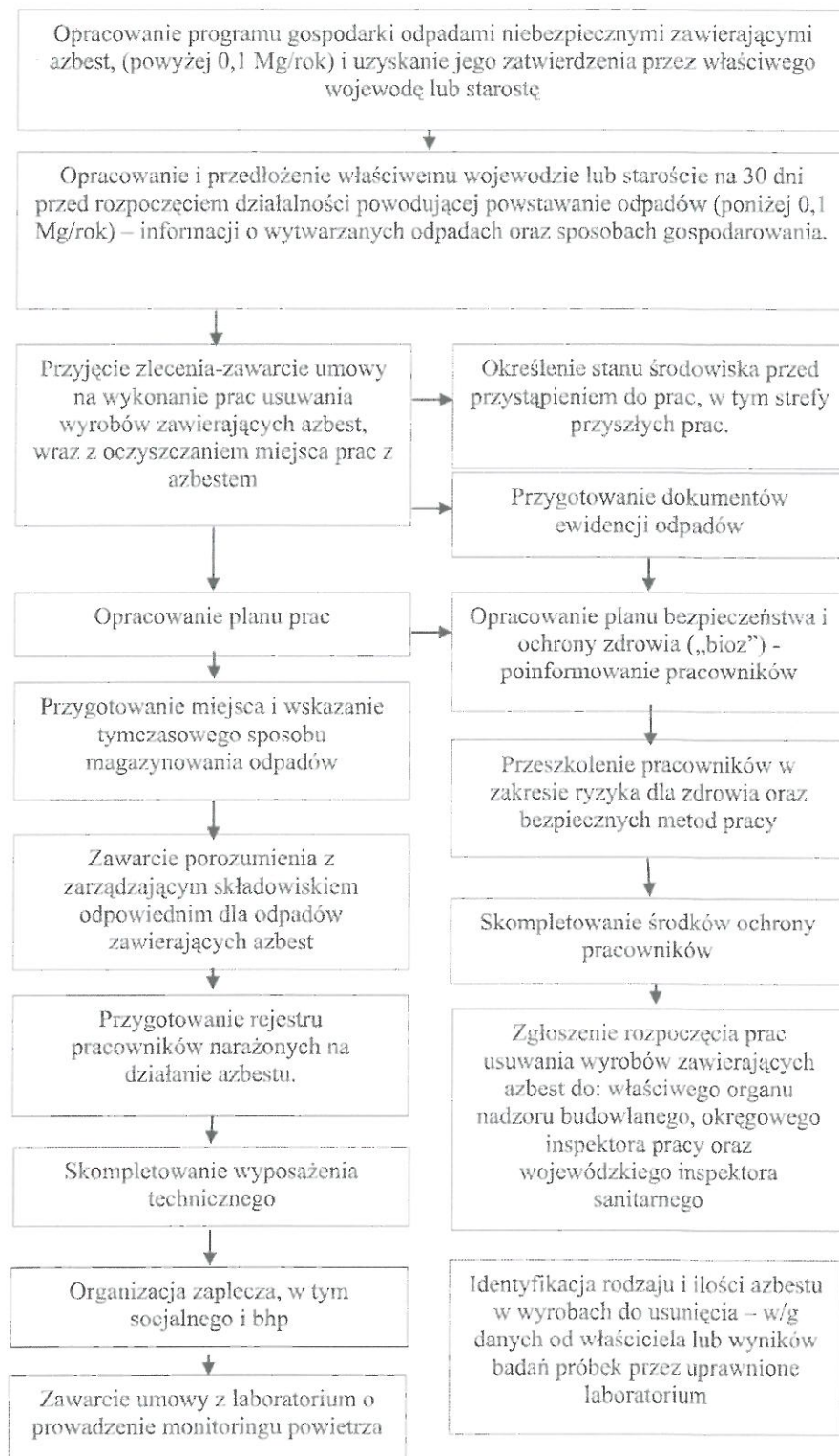
⁵ Ustawa – Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn.zm)

⁶ Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r (Dz.U Nr 62 poz.627 z późn.zm)

⁷ Rozp. M.G.P. i P.S. z dn. 02.04.2004 r (Dz. U. Nr 71 poz. 649)



PROCEDURA 3. Dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania 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 sprzątania, 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 starostę⁸.

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.

⁸ Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn.zm)



- 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 zawierać⁹:

- 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

Celem prawidłowego przygotowania prac oraz zabezpieczenia pracowników konieczną jest identyfikacja rodzaju i ilości azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia. Identyfikacji można dokonać albo na podstawie stosownych informacji i dokumentów od właściciela obiektu lub też na podstawie pobrania próbek wyrobów i wynikach badań dokonanych przez uprawnione laboratorium.

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 za-

⁹ Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn.zm)



twierdzenie 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 prac¹⁰.

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

- określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac,
- 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 zdrowia¹¹, obejmujący m.in.

- informacje dotyczącą przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określającą skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia, w tym ocenę ryzyka dla zdrowia,
- 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,

¹⁰ Rozp. M.G.Pi P.S. z dn. 02.04.2004 r (Dz.U. Nr 71 poz.649)

¹¹ Poz.3 spisu literatury



- 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 obowiązek¹² przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace – w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz bezpiecznych metod pracy 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.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest do właściwego organu nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Szczegółowe wymagania dotyczące informacji dla Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 01 grudnia 2004 r (Dz.U. Nr 280, poz. 2771).

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest zobowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu¹³.

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”¹⁴

Dla prawidłowości obrotu odpadami niebezpiecznymi wytwórca odpadów przygotowuje właściwe dokumenty¹⁵, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu
- Karta przekazania odpadu

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowa-

¹² Rozp.M.P.iP.S. z dn. 2.04.1998 r (Dz. U. Nr 45 poz. 280)

¹³ Przepisy Kodeksu Pracy

¹⁴ Rozp. M.G.P i P.S. z dn. 02.04.2004 r (Dz.U. Nr 71 poz.649)

¹⁵ Rozp. M.Ś. z dn. 11.12.2001 r (Dz.U. Nr 152 poz.1736)



dzeniem 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.

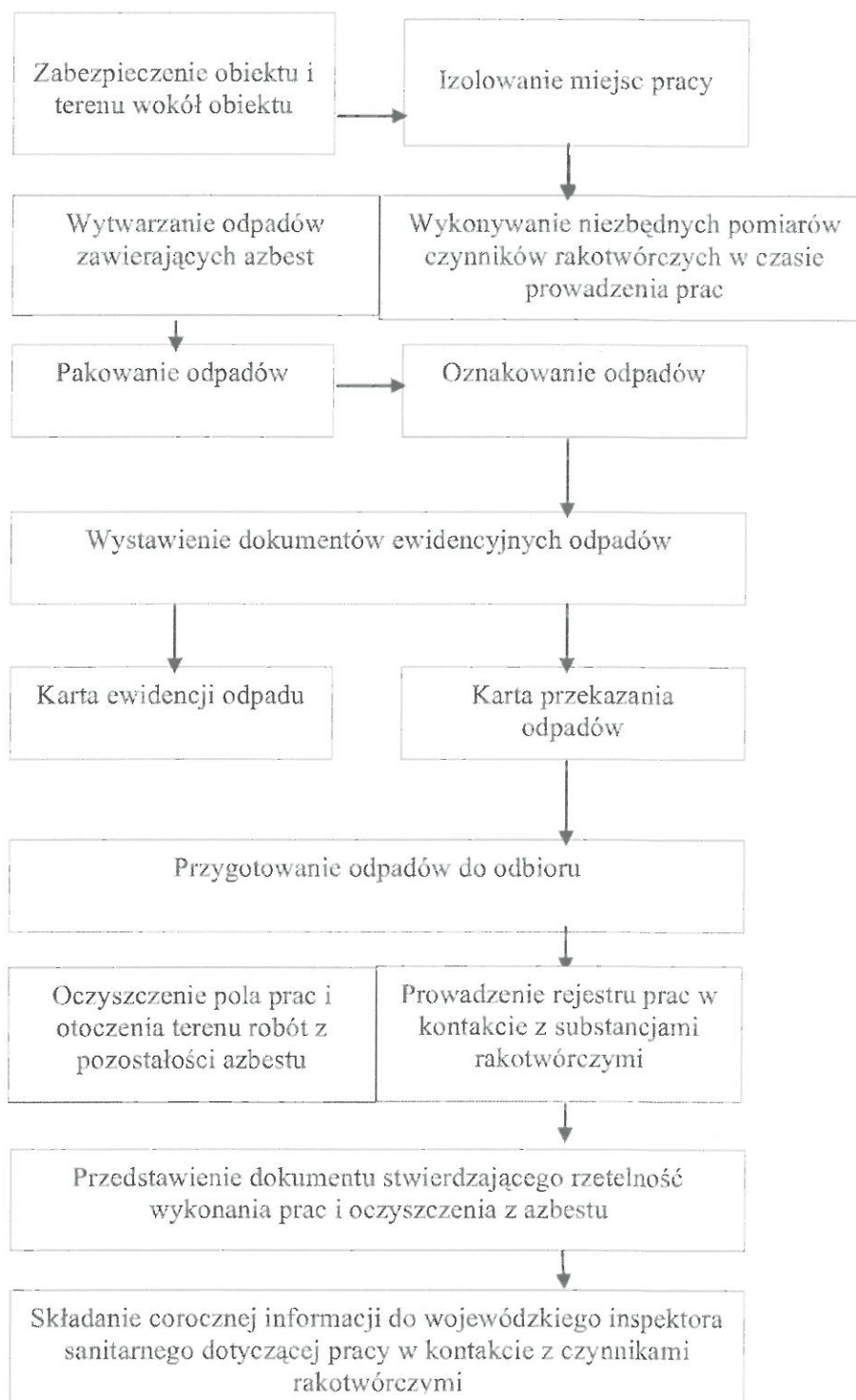
Jeżeli usuwane wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 , lub inne mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych – niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie 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.



PROCEDURA 4. Dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu





Opis procedury

Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest – będących, w rozumieniu ustawy o odpadach – wytwórcami odpadów niebezpiecznych,

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

Opis szczegółowy

Na początku należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może nastąpić w wyniku prowadzenia prac¹⁶.

Ogrodzenie terenu powinno nastąpić z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniej niż 2 m przy zastosowaniu osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie azbestem krokidolitem”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określają następujące wymagania techniczne:

- 1) Nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- 2) Demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- 3) Odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,

¹⁶ Rozp. M.G.P i P.S. z dn. 02.04.2004 r (Dz.U. Nr 71 poz.649)



- 4) Prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- 5) Składowanie na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- 6) Codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowni, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000 kg/m^3 (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest, w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Należą do nich:

- Komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między pomieszczeniem stanowiącym strefę prac, a innymi pomieszczeniami lub na zewnątrz obiektu.
- Zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- Inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia, środki zabezpieczające.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m^3 a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Odpady wyrobów pozostających w kontakcie z azbestem (np. płyty lub maty z wełny mineralnej) o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 , powinny zostać szczelnie zapakowane w worki z foli polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczone w opakowaniu zbiorczym z foli polietylenowej i szczelnie zamknięte (literatura poz.5.). Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań



przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, właściwe dla azbestu stosuje się:

- Kartę ewidencji odpadu,
- Kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko-skutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac – oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych

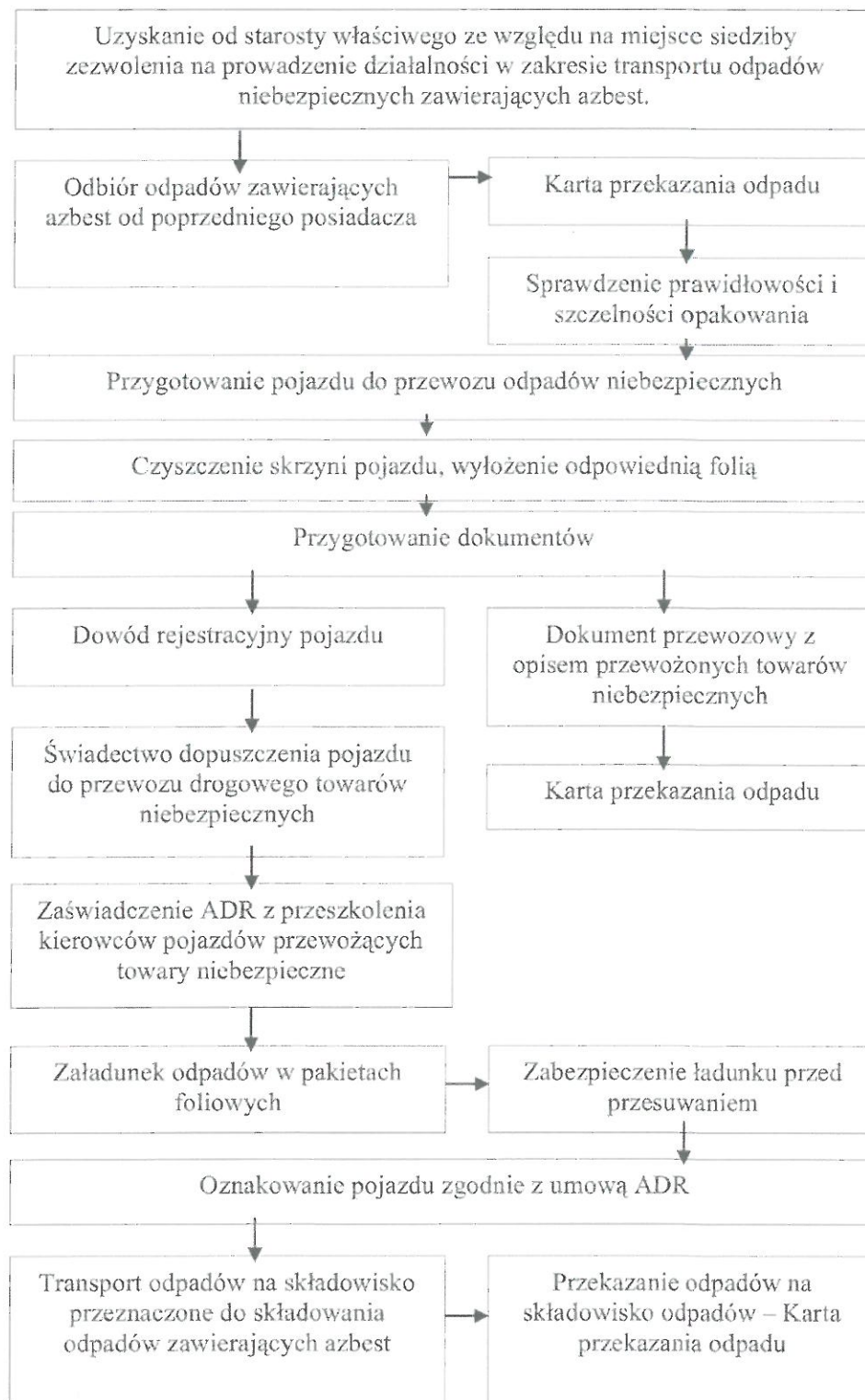
- Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza – przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.
- Wykonawca będący pracodawcą ma obowiązek składania corocznie do wojewódzkiego inspektora sanitarnego informacji w zakresie określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 01.12.2004 r – w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280 poz. 2771).

Przepisy prawa europejskiego (Dyrektywa 2003/18/WE oraz 2006/0222/COT) wyraźnie określają prace konserwacyjne i zabezpieczające przy wyrobach zawierających azbest, jako prace mogące powodować narażenie na azbest. Wykonywanie więc takich prac powinno być również objęte przepisami niniejszej procedury.

Zaleca się umieszczanie odpowiednich wymagań szczegółowych w instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest – wymienionej w **Procedurze 1**.

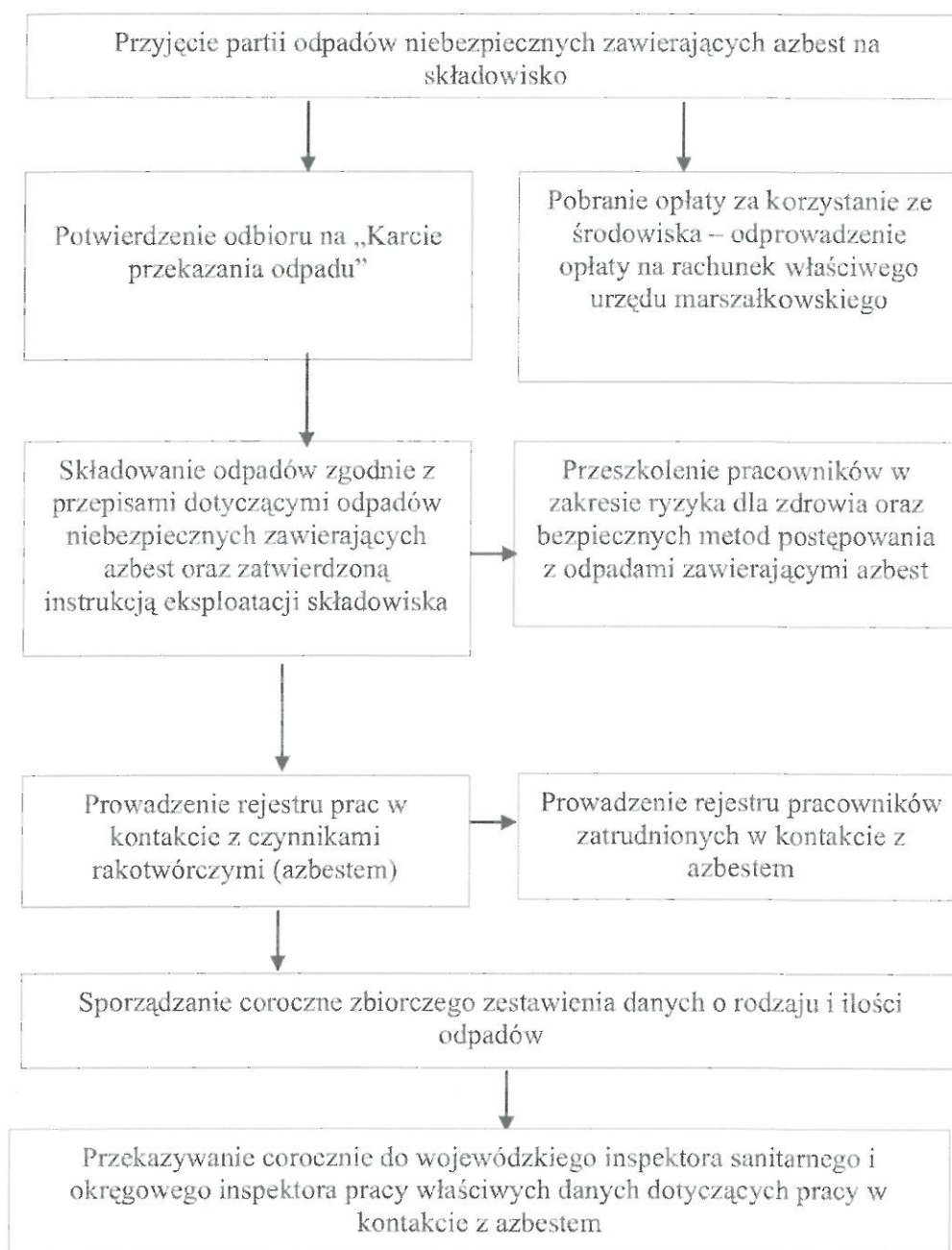


PROCEDURA 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest





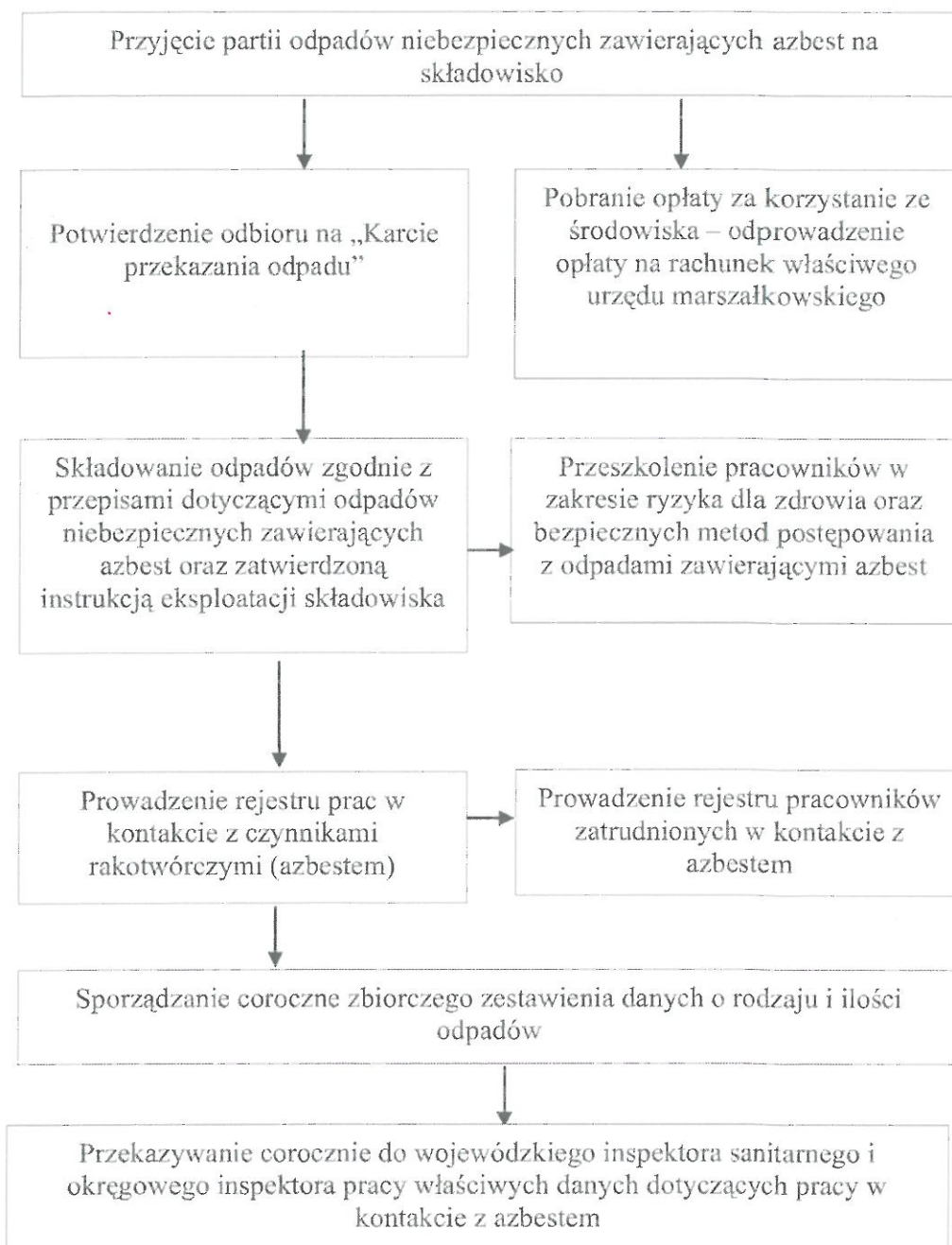
P R O C E D U R A 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest



Tematyka objęta Procedurami: 5 – transport oraz 6 – składowanie odpadów, jest przedmiotem następnego wykładu, gdzie stosownie do obowiązujących przepisów i aktualnych procedur zostaną odpowiednio omówione wymagane sposoby postępowania.



PROCEDURA 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest



Tematyka objęta Procedurami: 5 – transport oraz 6 – składowanie odpadów, jest przedmiotem następnego wykładu, gdzie stosownie do obowiązujących przepisów i aktualnych procedur zostaną odpowiednio omówione wymagane sposoby postępowania.



PROCEDURA 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

