

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO



**Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego
na lata 2011-2015
z perspektywą do roku 2020**

Olsztyn 2013

Spis treści

1. WSTĘP.....	4
1.1. Ogólna charakterystyka województwa warmińsko-mazurskiego.....	4
1.2. Metodyka opracowania Programu.....	9
2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	10
2.1. Właściwości, występowanie i zastosowanie azbestu	10
2.2. Oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka.....	14
2.3. Ryzyko związane z występowaniem azbestu i profilaktyka zagrożeń.....	15
2.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	16
2.4.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest	16
2.4.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	18
2.4.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	19
2.4.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	20
3. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE ZASOBÓW WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	27
3.1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	27
3.2. Badania stężeń włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym.....	33
3.3. Choroby azbestozależne w województwie warmińsko-mazurskim.....	40
3.4. Składowiska odpadów azbestowych.....	41
3.5. Opis aktualnie funkcjonującego systemu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	42
4. PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	42
4.1. Założenia Programu	42
4.2. Wytczne do opracowywania gminnych i powiatowych programów usuwania azbestu	44
5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW PROGRAMU	48
6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	51
7. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM	53
7.1. Koncepcja zarządzania Programem	53
7.2. Schemat zarządzania Programem	54
7.3. Monitoring realizacji Programu.....	54
8. WNIOSKI	56
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	57
10. BIBLIOGRAFIA.....	58
11. ZAŁĄCZNIKI	58

Realizacja opracowania współfinansowana ze środków Ministerstwa Gospodarki.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020 powstał na podstawie opracowania F.P.H.U. „ADLER CONSULTING” Jacek Baranowski, ul. Piotrkowska 59/22; 90-413 Łódź.

Niniejszy dokument jest pierwszą aktualizacją „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020” przyjętego uchwałą Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 59/737/11/IVw dniu 15 listopada 2011 roku w związku z wprowadzoną zmianą przepisów prawa regulujących gospodarkę wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Spis zastosowanych skrótów:

BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
KPGO	Krajowy Program Gospodarki Odpadami 2010
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
POKzA	Program Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
PUA	Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020
WBDA	Wojewódzka Baza Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie
WPGO	Program Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2007-2010

1. WSTĘP

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020 powstał w związku z zapisami umieszczonymi w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)*, który został przyjęty uchwałą przez Radę Ministrów RP w dniu 14 lipca 2009 r.

POKzA będący zmodyfikowaną wersją *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski z roku 2002* nakłada na Samorząd Województwa między innymi obowiązek przygotowania oraz aktualizowania wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Według szacunków (na których oparte są wyliczenia w POKzA) w województwie warmińsko-mazurskim znajduje się około **622 160 Mg** wyrobów zawierających azbest. Wartość ta nie plasuje województwa w czołówce w zestawieniu posiadaczy wyrobów azbestowych i wynika z historycznych uwarunkowań własnościowych obiektów na terenach dzisiejszego województwa warmińsko-mazurskiego i powszechnego stosowania w budownictwie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wyrobów zawierających azbest.

Na obszarze województwa, zarówno podczas eksploatacji, jak i podczas usuwania wyrobów zawierających azbest muszą być zastosowane odpowiednie procedury i środki ostrożności, a także środki ochrony pozwalające na niwelowanie skutków oddziaływania azbestu. Szczególną uwagę należy zwrócić na wyeliminowanie emisji pyłu azbestu podczas prac remontowych i demontażowych. Niniejszy *Program* określa konieczne i najważniejsze warunki, jakie powinny być spełnione dla zapewnienia bezpiecznych warunków życia, pracy i wypoczynku mieszkańców regionu, a także przebywających tu sezonowo turystów.

1.1. Ogólna charakterystyka województwa warmińsko-mazurskiego

Województwo warmińsko-mazurskie położone jest w północno-wschodniej części Rzeczypospolitej Polskiej. Od północy graniczy z Rosją (Obwodem Kaliningradzkim), od wschodu i od południa z województwem podlaskim, od południa z mazowieckim, od strony zachodniej z województwami pomorskim i kujawsko-pomorskim. Od północno-zachodniej strony województwo posiada poprzez Zalew Wiślany pośredni dostęp do Morza Bałtyckiego.



Rysunek 1. Usytuowanie województwa warmińsko-mazurskiego w Polsce
(Źródło: opracowanie Adler Consulting)

Województwo zajmuje obszar 24 173 km² i jest podzielone na 19 powiatów ziemskich oraz 2 powiaty grodzkie. Powiaty ziemskie są podzielone na 114 gmin. Powiaty grodzkie to Miasto Olsztyn i Miasto Elbląg.

Tabela 1. Zestawienie powiatów województwa warmińsko-mazurskiego

Lp.	Herb	Nazwa powiatu	Ilość gmin	Pow. powiatu w km ²	Liczba ludności
1		Bartoszycki	6	1.307	60.128
2		Braniewski	7	1.202	42.927
3		Działdowski	6	954	65.188
4		Elbląski	9	1.416	56.389
5		Elcki	5	1.113	86.238
6		Giżycki	6	1.120	56.522
7		Gołdapski	3	772	26.642
8		Iławski	7	1.385	90.442

9		Kętrzyński	6	1.213	64.814
10		Lidzbarski	5	925	42.501
11		Mrągowski	5	1.065	50.169
12		Nidzicki	4	961	33.444
13		Nowomiejski	5	694	43.749
14		Olecki	4	874	34.111
15		Olsztyński	12	2.837	116.766
16		Ostródzki	9	1.766	104.506
17		Piski	4	1.775	57.093
18		Szczycieński	8	1.933	69.286
19		Węgorzewski	3	693	23.327
20		m. Elbląg	1	80	126.419
21		m. Olsztyn	1	88	176.457
		RAZEM:	116	24.173	1.427.118

Źródło: wmw.gminy.pl dane GUS XII 2010

Województwo zamieszkane jest przez 1 427 118 osób, z czego w Olsztynie i Elblągu zamieszkuje łącznie ponad 300 tys. Innymi większymi miastami województwa są m.in. Elk, Iława, Lidzbark Warmiński, Giżycko, Szczytno i Kętrzyn.



Rysunek 2. Usytuowanie powiatów w województwie warmińsko-mazurskim

Podstawowa struktura gruntów w województwie to:

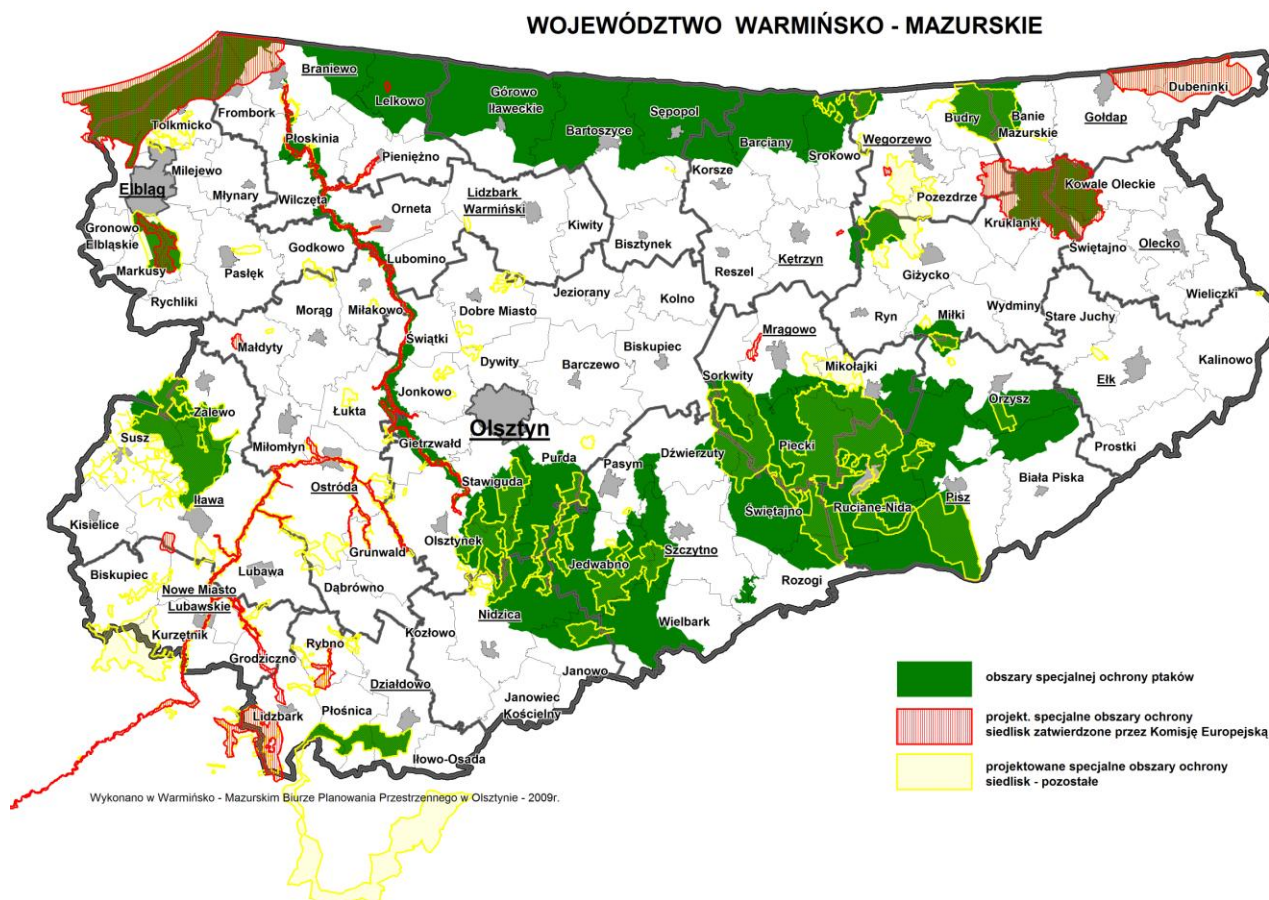
- użytki rolne: 54,9% - ok. 13 312 km²,
- grunty leśne: 32,2% - ok. 7 756 km²,
- grunty pod wodami: 5,7% - ok. 1 205 km²,
- grunty zabudowane: 3,6% - ok. 859 km²,
- pozostałe: 3,6% - ok. 769 km².

Tereny o charakterze wiejskim stanowią 96,4% powierzchni województwa i zajmują 23 314 km², co stanowi najwyższy udział wśród wszystkich województw.

Region warmińsko-mazurski wyróżnia się w skali kraju i Europy różnorodnością i bogactwem środowiska przyrodniczego, na które składają się m.in: urozmaicona rzeźba terenu, liczne jeziora, zwarte kompleksy leśne, niezanieczyszczone powietrze. Prawie połowę, tj. 46,5% obszaru województwa stanowią obszary objęte prawną ochroną przyrody, w tym o międzynarodowej randze. O atrakcyjności województwa stanowi również duże nasycenie wartościami kulturowymi, świadczącymi o bogatej historii tych ziem.

Walory przyrodniczo-krajobrazowe, kulturowe, równomierne rozmieszczenie sieci miast sprzyjają wielofunkcyjnemu rozwojowi województwa, tj. turystyki, „czystego” przemysłu oraz gospodarki żywnościowej.

Corocznie region odwiedza, głównie w okresie letnim, około 1 mln turystów.



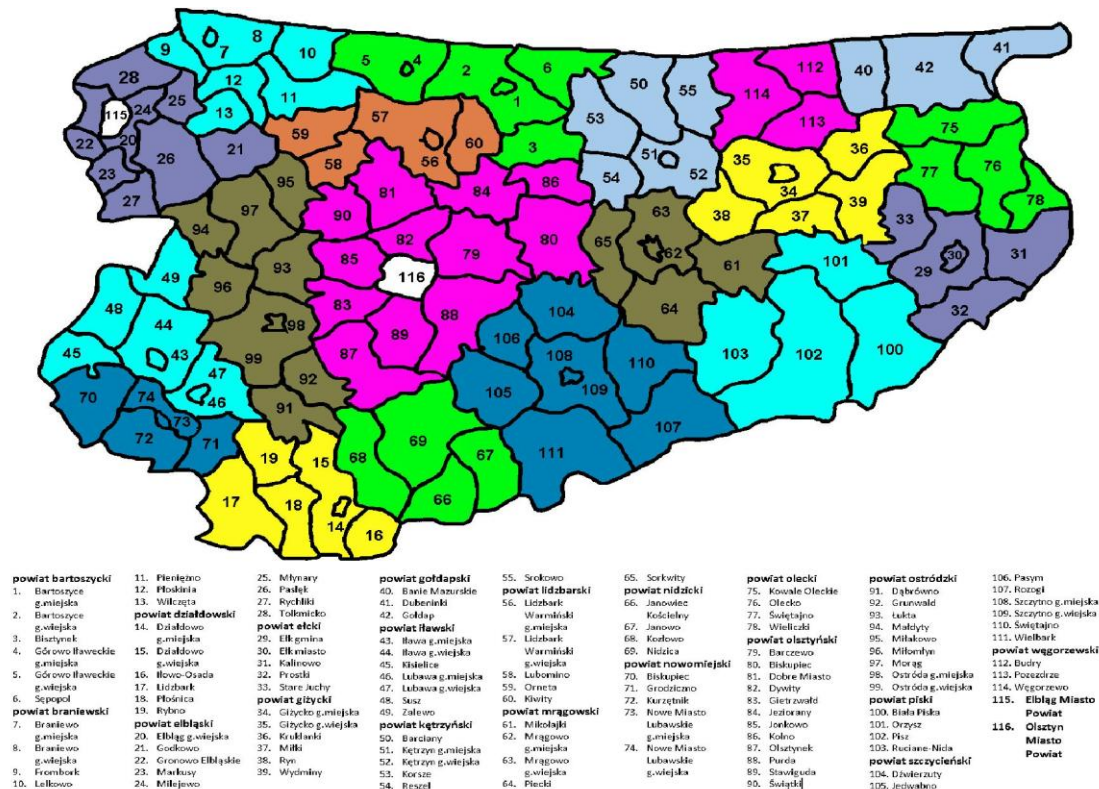
Rysunek 3. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim
(Źródło: Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego)

Obszary chronione reprezentowane są przez:

- 60 funkcjonujących obszarów sieci Natura 2000, w tym 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 44 obszary o znaczeniu dla Wspólnoty,
- 71 obszarów chronionego krajobrazu,
- 8 parków krajobrazowych:
 - Mazurski Park Krajobrazowy,
 - Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich,
 - Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej,
 - Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej,
 - Welski Park Krajobrazowy,
 - Górznięsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy (częściowo położony na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego),
 - Brodnicki Park Krajobrazowy (częściowo położony na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego),
- 110 rezerwatów przyrody o różnej typologii, m.in. florystyczne, leśne, torfowiskowe, krajobrazowe,
- 111 użytków ekologicznych,

- 13 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Województwo, ze względu na charakter rolniczy podzielone jest na stosunkowo małą ilość gmin o sporych powierzchniach w stosunku do średniej krajowej.



Rysunek 4. Mapa województwa warmińsko-mazurskiego z podziałem na powiaty i gminy
(Źródło: Adler Consulting)

1.2. Metodyka opracowania Programu

Niniejszy Program został opracowany na podstawie informacji pochodzących z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, jednostek administracji samorządowej, Fundacji „Łódzkie bez azbestu” oraz materiałów dotyczących danych o stopniu zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym Zakładu Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy im. Prof. Jerzego Nofera w Łodzi.

Tworząc niniejszy dokument kierowano się przede wszystkim zapisami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA) z dnia 14 lipca 2009 r.

Na podstawie wyszczególnionych powyżej materiałów, uwzględniając zapisy obowiązujących aktów prawnych dotyczących gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest, sformułowano założenia koniecznych działań w zakresie bezpiecznej, czasowej eksploatacji oraz usuwania i unieszkodliwiania (składowania) wyrobów/odpadów azbestowych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego.

2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

2.1. Właściwości, występowanie i zastosowanie azbestu

Azbest, niezależnie od różnic w składzie chemicznym i różnic wynikających z budowy krystalicznej, jest minerałem naturalnie występującym w przyrodzie. Jego występowanie jest dość powszechne, ale tylko w kilku miejscach na kuli ziemskiej azbest był (a niekiedy jeszcze jest) wydobywany na skalę przemysłową.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestu: serpentyny (chryzotyle) i azbesty amfibolowe. Do grupy serpentynów należy tylko jedna odmiana azbestu (azbest chryzotylowy), który był wydobywany i stosowany w największych ilościach.

W grupie azbestów amfibolowych praktyczne znaczenie mają głównie dwie odmiany: azbest amozytowy i krokidolitowy. W niewielkich ilościach stosowany był również antofilit do produkcji filtrów z uwagi na wyjątkowo dużą odporność chemiczną.

Wszystkie odmiany mineralne azbestu krystalizowały w czasie mierzonym okresami geologicznymi w szczelinach w ultrazasadowych skałach w wyniku oddziaływań hydrotermalnych. Krystalizowały one w postaci bardzo cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość dochodzi niekiedy nawet do kilkudziesięciu centymetrów.

Chemicznie azbesty są uwodnionymi krzemianami metali zawierającymi w swym składzie różne pierwiastki (magnez, sód, wapń, żelazo). Azbest chryzotylowy krystalizuje w postaci rurek, natomiast włókna azbestów amfibolowych mają kształt igieł.

Z uwagi na liczne, cenne własności użytkowe azbestu i relatywnie niską cenę, jego szerokie zastosowanie w stosunkowo dużych ilościach miało miejsce niemal na całym świecie w okresie ostatnich stu lat. Na terenie Polski azbest stosowany był w produkcji wyrobów przemysłowych, przede wszystkim (około 80%) do produkcji materiałów budowlanych.

W Polsce głównym produktem zawierającym azbest są wyroby azbestowo-cementowe, szczególnie płaskie i faliste płyty dachowe i elewacyjne. Szacuje się, że na dachach i elewacjach znajduje się ponad miliard dwieście milionów m² płyt, co stanowi około 14,0 mln Mg.

W Polsce azbest stosowano w produkcji następujących grup wyrobów:

- pokrycia dachowe i elewacyjne,
- rury ciśnieniowe, rury i prostokątne profile stosowane w kanałach wentylacyjnych,
- płyty i kształtki w wymiennikach cieplnych,
- kształtki elektrotechniczne (w silnikach elektrycznych, wyłącznikach i instalacjach przemysłowych),
- masy torkretowe i tzw. miękkie izolacje ognioochronne,

- wyroby tekstylne z azbestu - sznury, maty i koce,
- specjalne, wysokowytrzymałe uszczelki przemysłowe, wyłożenia antywibracyjne,
- materiały i okładziny cierne - sprzęgła i hamulce (obecnie wstępujące w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych, do niedawna również w samochodach - klocki hamulcowe),
- masy ogniotrwałe, masy formierskie,
- filtry przemysłowe i diafragmy do produkcji chloru,
- izolacje cieplne.

Wyroby azbestowo-cementowe [AC] produkowane w Polsce:

- płyty płaskie prasowane tzw. szablony lub płyty „karo” (PN-66/B-14040),
- płyty faliste i gąsiorzy nieprasowane (PN-68/B-14041), nisko- i wysokofaliste,
- płyty płaskie prasowane okładzinowe (PN-70/B-14044),
- rury bezciśnieniowe (kanalizacyjne) (PN-67/B-14753),
- rury ciśnieniowe (PN-68/B-14750),
- kształtki kanalizacyjne (PN-68/B-14752),
- kształtki do przewodów wentylacyjnych (BN-73/8865-10),
- płytki „PACE” oraz kształtki prasowane nieimpregnowane dla elektrotechniki (BN-67/6758-01, BN-70/6754-01),
- zbiorniki na wodę,
- osłony do kanałów spalinowych,
- kształtki do wentylacji zewnętrznych,
- kształtki do osłon rurociągów ciepłowniczych.

Do pokrycia dachów z płyt płaskich najczęściej stosowano płyty typu „karo”. Były to płyty o wymiarach 400 x 400 mm i grubości 4-6 mm. Płyty te dzięki dodatkowemu zagęszczeniu w procesie prasowania cechowały się mniejszą porowatością niż płyty faliste. Różnica ta jest dość duża, co uwidacznia nasiąkliwość wynosząca 16% dla płyt „karo”, natomiast do 27% dla płyt falistych. Mała porowatość płyt prasowanych pozwala przypuszczać, że ich odporność na korozję będzie większa niż płyt nieprasowanych, o czym świadczą liczne obserwacje dachów po wielu latach eksploatacji.

Tabela 2. Wymiary płyt falistych dostępnych w Polsce (wg prof. AGH dr inż. Jerzego Dyczka, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków)

Wyszczególnienie	Polska				Niemcy			CSRS		ZSRR	
	typy				typy			typy		typy	
	NF-8	NF-9 mała	NF-9 duża	WF-6	WF 1600	WF 2500	NF 2500	WF 1250	WF 2500	WO	WF
Długość płyty, mm	1200	1200	2400	2400	1600	2500	2500	1250	2500	1200	2500
Szerokość płyty przed zafalowaniem, mm	1200	1250	1250	1300	1090	1090	1140	1100	1100	780	1100
Szer. płyty po zafalowaniu, mm	1080	1120	1120	1097	920	920	920	930	930	678	994
Wysokość fali, mm	30	30	30	51	51	51	30	51	51	28	500
Długość fali, mm	130	130	130	177	177	177	130	177	177	115	167
Wielkość zakładu											
- poprzecznego, mm	170	80	80	47	47	47	110	115	115	104	159
- podłużnego, mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Całkowita powierzchnia płyty											
- przed zafalowaniem, m ²	1,44	1,50	3,00	3,12	1,74	2,72	2,85	1,37	2,75	0,936	2,75
- po zafalowaniu, m ²	1,296	1,344	2,688	2,633	1,47	2,30	2,55	1,16	2,33	0,814	2,49
Użytkowa szerokość płyty, mm	910	1040	1040	1050	873	873	910	885	885	574	827
Użytkowa długość płyty, mm	1000	1000	2200	2200	1400	2300	2300	1050	2300	1000	2300
Użytkowa powierzchnia płyty, m ²	0,910	1,04	2,288	2,310	1,22	2,00	2,09	0,93	2,04	0,574	1,90

Wyroby zawierające azbest w zależności od zawartości i rodzaju użytego azbestu, stosowanego spoiwa oraz gęstości objętościowej można podzielić na dwie klasy:

Klasa I („miękkie”) obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³, zawierające powyżej 20% azbestu. Najczęściej stosowane w tej grupie były wyroby tekstylne, używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, płytki podłogowe PCW, masy azbestowe natryskowe stosowane były jako izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych.

Klasa II („twarde”) obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane. Niebezpieczeństwo dla zdrowia i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów, rozbijanie, zrzućanie). W grupie tej najbardziej rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty „karo” stosowane jako pokrycia dachowe i elewacje zewnętrzne. Płyty płaskie wykorzystywane były jako elewacje zewnętrzne, ściany osłonowe, ściany działowe, osłony ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach stosowano rury w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych, a także jako przewody kominowe i zsypy.

Poprodukcyjne materiały odpadowe powstałe przy wytwarzaniu wyrobów zawierających azbest, uznano swego czasu za doskonały surowiec do utwardzania i stabilizacji powierzchni dróg, ścieżek, podwórz, boisk szkolnych. Przypadki takiego zastosowania miały miejsce najczęściej w miejscowościach położonych w pobliżu największych zakładów azbestowo-cementowych, m.in. w Szczucinie, Małkini czy Ogrodzieńcu.

Aktualnie uważa się, że najskuteczniejszym sposobem unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest pozbawianie kontaktu ich z powietrzem poprzez przykrycie warstwą zapewniającą nienaruszalność podczas użytkowania. W przypadku dróg i placów za najbardziej optymalne uznaje się pozostawienie odpadów azbestowych w miejscu ich wbudowania i trwale przykrycie szczelnym dywanem masy mineralno-bitumicznej z koniecznym stałym dbaniem o jego stan techniczny.

Wyroby azbestowo-cementowe [AC] ze względu na rodzaj zastosowanych substancji składowych można porównać z betonem towarowym. Korozja eternitu (nazwa towarowa materiałów budowlanych azbestowo-cementowych) przebiega podobnie jak korozja betonu. Określenie faktycznego czasu „technicznego życia” eternitu, zależy od wielu czynników i jest przedmiotem aktywnej dyskusji środowisk naukowych. Ze względu na zróżnicowanie czynników korozyjnych występujących w środowisku przeciętny okres użytkowania wyrobów azbestowych waha się od 20 do 60 lat. Z tych powodów przyjmuje się, że przeciętny czas użytkowania wyrobów eternitowych (zawierających 9,5%-12,5% czystego azbestu) to 30 lat.

Po osiągnięciu wieku technologicznego (około 30 lat) z wyrobów azbestowo-cementowych może rozpocząć się „samoistne” pylenie włókien azbestu. Występuje wówczas zwiększone stężenie włókien w otoczeniu obiektów z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Dodatkowym źródłem emisji włókien są wyroby uszkodzone, z odłamanymi częściami bądź całkowicie popękane. Kolejnym powodem zwiększenia emisji włókien do powietrza atmosferycznego jest korozja biologiczna, spowodowana obecnością glonów i mchów na powierzchni płyty eternitowej. Obecnie największym źródłem zagrożenia pyłami azbestu są wszelkie prace wykonywane przy wyrobach/odpadach zawierających azbest.

Biorąc pod uwagę roboty polegające na demontażu wyrobów zawierających azbest twardy (gęstość powyżej 1000 kg/m³) istniejące wymogi prawne zapewniają dużą prewencję pylenia włókien azbestu (pod warunkiem bezwzględного stosowania się do procedur i przepisów oraz stosowania dobrych praktyk przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest). Podobnie sytuacja wygląda w trakcie transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Badania prowadzone na składowiskach odpadów niebezpiecznych, na których składowane są wyroby zawierające azbest wykazują, że notowane stężenia włókien azbestu nie przekraczają norm ustalonych dla powietrza, jakim oddychają ludzie w strefie zamieszkania.

Demontaż wyrobów zawierających azbest przez osoby nieuprawnione i nieprzeszkolone prowadzi do znacznych przekroczeń norm czystości powietrza w zakresie zapylenia pyłem i włóknami azbestu. Niedopuszczalną praktyką jest wyrzucanie wyrobów azbestowych do lasów, rowów i innych miejsc, jak również włączanie odpadów zawierających azbest do strumienia odpadów komunalnych, co powoduje znaczne skażenie powietrza w okolicy. Uwolniony do powietrza pył azbestowy pozostaje w nim i tylko zmienia miejsce swojego pobytu. Obserwowany jest również proceder (choć zmniejsza się ostatnio już jego skala) montażu eternitu z dachu na dach. Powoduje to skażenie podczas zdejmowania z pierwszego dachu (roboty są wykonywane przez osoby przypadkowe, do tego w pośpiechu), podczas transportu oraz w czasie układania zdemontowanych uprzednio płyt na dachu docelowym.

Wszystkie opisywane powyżej, naganne praktyki wciąż uzyskują akceptację społeczną (pomimo szkodliwości dla zdrowia) i uchodzą karze pomimo funkcjonowania odpowiednich przepisów. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że od stycznia 2005 roku wymienione wyżej czynności podlegają sankcjom karnym z mocy przepisów Kodeksu Karnego i są zagrożone (oprócz grzywny) karą pozbawienia wolności do lat 3.

Pozostałe źródła emisji włókien są sukcesywnie likwidowane. Jednym z największych źródeł była emisja włókien z wyrobów i części samochodowych. Azbest był używany jako domieszka bądź jako główny składnik różnych części zamiennych stosowanych w przemyśle samochodowym, głównie do produkcji okładzin ciernych. Źródłem emisji pozostają samochody używające starych (już zakazanych części) bądź importowanych głównie z krajów byłego Związku Radzieckiego, gdzie stosowanie azbestu nie jest zabronione. Istnieje również śladowa ilość włókien azbestu w powietrzu pochodzenia naturalnego. Jednakże w Polsce, z uwagi na praktycznie niewystępowanie naturalnych złóż azbestu, jest to ilość w zasadzie pomijalna i zawiera się na poziomie tła.

2.2. Oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka

W niektórych krajach negatywny wpływ włókien azbestowych na zdrowie ludzi znany był już dawno. W Polsce na skutek różnych sytuacji, zarówno gospodarczych jak i politycznych temat ten był w ogóle nieporuszany. Sytuacja taka miała miejsce w wielu innych krajach, takich jak Niemcy, Belgia czy Holandia. Obecnie w większości krajów świata stosowanie azbestu jest już całkowicie zabronione, natomiast m.in. w Rosji i Chinach nadal trwa eksploatacja złóż azbestu oraz rozwija się przemysł wykorzystujący azbest. W toku badań lekarskich oraz w wyniku wieloletnich obserwacji stwierdzono kancerogenność azbestu (czego objawem jest m.in. międzybłoniak opłucnej) oraz wzmożone występowanie kilku chorób na skutek kontaktu z azbestem. Stwierdzono również, że międzybłoniak opłucnej, wywołowany jest tylko przez mikrowłókna azbestowe, które po dostaniu się do układu oddechowego człowieka nie są z niego usuwane, przyczyniając się do powstania niezwykle groźnego nowotworu.

Włókna azbestu, które wniknęły do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy nie są z niego usuwane. Nie stwierdzono natomiast szkodliwości włókien azbestowych, które dostały się do organizmu poprzez układ pokarmowy i które bez większego problemu są usuwane z organizmu. Z tego powodu, jak i wobec małej możliwości uwalniania się włókien azbestu z rur wodociągowych nie zaleca się obecnie prowadzenia wymiany istniejących wodociągów azbestowych. Prace prowadzone w czasie wymiany mogą stanowić dodatkowe zagrożenie dla środowiska oraz dla osób bezpośrednio przebywających w strefie prac. Istnieje bowiem możliwość uszkodzenia wodociągu, szczególnie z tego powodu, że rury azbestowo-cementowe były wykonywane z dużym procentowym udziałem najbardziej szkodliwego miękkiego azbestu (krokidolitu). Zaleca się wyłączenie z eksploatacji istniejących wodociągów, pozostawienie ich w ziemi i położenie nowej sieci z materiałów alternatywnych. Koniecznym

jest naniesienie na mapy informacji o istnieniu nieczynnego wodociągu azbestowo-cementowego [AC].

W związku z konkretną drogą oddziaływania włókien azbestu na organizm człowieka, szczególnej ochronie poddawane muszą być drogi oddechowe i eliminowanie możliwości przypadkowego skażenia powietrza ponad wartości dopuszczalne. Dotyczy to zarówno maksymalnych stężeń w środowisku naturalnym, jak i w środowisku pracy.

2.3. Ryzyko związane z występowaniem azbestu i profilaktyka zagrożeń

Dla maksymalnego zmniejszenia ryzyka narażenia na ekspozycję pyłem azbestowym w trakcie prowadzenia prac, osoby zajmujące się demontażem powinny stosować środki ochrony osobistej, przede wszystkim maski i odzież ochronną uniemożliwiające przedostanie się wolnych włókien do organizmu. Przestrzeganie zasad higieny osobistej po zakończeniu pracy oraz elementarnych zasad bezpieczeństwa podczas prac daje gwarancje praktycznego wyeliminowania zagrożeń. Monitoring powietrza przeprowadzany zgodnie z przepisami na żądanie inwestora jest środkiem umożliwiającym zastosowanie działań zaradczych w przypadku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych stężeń.

Z uwagi na długi okres rozwoju choroby (od 20 do 40 lat), szczególną profilaktyką należy objąć dzieci i młodzież, które nie powinny przebywać w pomieszczeniach, w których wykorzystywany jest azbest. To samo dotyczy pomieszczeń z tzw. „płytkami PCV” na podłodze, które zawierają zarówno domieszkę azbestu, jak i spoiwo używane do ich montowania. Problemem na terenach wiejskich jest również samoczynne pylenie dachów eternitowych ze względu na ich wiek (ponad 30 lat) oraz stan techniczny (uszkodzenia mechaniczne i korozyjne).

W upalny i suchy dzień stężenia pyłu azbestowego przy bezwietrznej pogodzie w ww. obiektach wykazują kilku-kilkunastokrotne przekroczenia dopuszczalnych norm. Przepisy nakładają zarówno na zatrudnionych, jak i zatrudniających określone obowiązki wynikające z konieczności stosowania odpowiedniej profilaktyki. Gwarancją prawidłowo prowadzonej profilaktyki zagrożeń jest m. in. przeprowadzanie szkoleń i instruktaży przez firmy szkoleniowe zajmujące się tematyką azbestową (wykaz takich firm znajduje się m.in. na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl), stosowania zasad i procedur bezpiecznego postępowania, a także regularne przeprowadzanie badań lekarskich oraz prowadzenie rejestru pracowników i ich czasu pracy w środowisku potencjalnego zagrożenia wraz ze stosowaniem środków ochrony osobistej. Udostępnianie pracownikom odpowiedniego dożywiania oraz ich kierowanie na badania lekarskie pod kątem profilaktyki azbestowej pozwala uniknąć zachorowania na choroby powodowane pyłem azbestu. Stosowanie odpowiednich procedur powinno być objęte nadzorem prowadzonym przez upoważnione organy.

Wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest jest procesem rozłożonym w długim okresie czasu, w związku z czym należy zadbać o ograniczanie ekspozycji oraz przestrzeganie zasad bezpiecznego z nimi postępowania. Wobec osób przebywających w pobliżu strefy prac powinny zastosowane być odpowiednie środki bezpieczeństwa poprzez m.in. informowanie o pracach, ograniczanie możliwości

przebywania w pobliżu strefy prac czy uszczelnianie obiektów położonych w strefie zagrożeń. Na terenie prac demontażowych lub składowiska odpadów niebezpiecznych, na którym składowane są odpady zawierające azbest, przekroczenia norm z reguły nie występują, natomiast w przypadku składowisk stężenia kształtują się na poziomie tła.

W czasie funkcjonowania przemysłu wyrobów azbestowo-cementowych w Polsce wiele osób zostało bezpośrednio i pośrednio narażonych na kontakt z pyłem azbestowym. Na skutek migracji ludności w każdym województwie mogą się znaleźć osoby, które pracowały w przemyśle azbestowo-cementowym [AC] lub innym (szklarskim, motoryzacyjnym, włókienniczo-technicznym), gdzie miały kontakt z azbestem. Osoby takie powinny być poinformowane o przysługujących im prawach i świadczeniach leczniczych oraz zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Zawodowo Narażonych na Azbest prowadzonym przez Ośrodek Referencyjny przy Zakładzie Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. Osoby te mają możliwość skorzystania ze szczególnych udogodnień i przywilejów w dziedzinie likwidowania skutków narażenia (m.in. darmowe leki, leczenie sanatoryjne raz w roku). Dawni pracownicy przemysłu azbestowego mogą być również objęci programem okresowych badań lekarskich „Amiantus”, zyskując szeroki dostęp do działań leczniczych (bezpłatnych okresowych badań lekarskich, bezpłatnego zaopatrzenia w leki, korzystania raz w roku z leczenia uzdrowiskowego oraz zwolnienia z odpłatności związanej z tym leczeniem), a także pomocy finansowej oraz prawnej.

2.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W okresie przejściowym od roku 1998 do 2032 dopuszcza się użytkowanie istniejących i funkcjonujących wyrobów zawierających azbest, jednakże użytkowanie takie jest obwarowane pewnymi warunkami. Dopuszcza się użytkowanie wyrobów zawierających azbest zgodnie z dokonywanymi ocenami stanu. Jeżeli wyroby spełniają wymagania techniczne i środowiskowe ich ostateczne użytkowanie może być zakończone w roku 2032.

2.4.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest

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 (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest zobligowany jest do dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów i sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania. Ocenę przeprowadza się wg wzoru arkusza oceny stanu stanowiącego załącznik nr 1 powyższego Rozporządzenia. Przepisy w sposób szczegółowy określają, kiedy usuwanie wyrobów zawierających azbest jest konieczne, jak należy postępować z obiektami, w których użyto azbestu i jak należy zabezpieczyć wyroby zawierające azbest.

Wynikiem przeglądu jest decyzja odnośnie dalszego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Kierunki postępowania mogą być następujące w zależności od wyniku przeprowadzonej oceny:

Stopień pilności III	pozostawienie wyrobu i zabezpieczenie go w miejscu eksploatacji w celu wyeliminowania możliwości lub ograniczenia emisji włókien azbestowych do powietrza (dotyczy wyłącznie wyrobów „twardych”). Ocena wykazała, że stan tych wyrobów pozwala na ich dalszą bezpieczną eksploatację pod warunkiem wykonania ponownej oceny w ciągu 5 lat.
Stopień pilności II	wynik oceny na tym poziomie pozwala również na pozostawienie w użytkowaniu ocenianego wyrobu pod warunkiem konieczności dokonania powtórnej oceny stanu przed upływem roku od oceny poprzedniej nadającej II stopień pilności.
Stopień pilności I	bezwarunkowe natychmiastowe usunięcie użytkowanego wyrobu zawierającego azbest gdyż jego stan techniczny zagraża środowisku. Przepis nie przewiduje żadnych odstępstw, a niepodjęcie działań w tym przypadku może skutkować karą, od pieniężnej aż do ograniczenia wolności włącznie.

Arkusz oceny powinien być obligatoryjnie dostarczony do właściwego organu nadzoru budowlanego.

W praktyce ocenę taką dobrowolnie wykonał bardzo niski odsetek właścicieli obiektów z azbestem. Szacuje się, że w skali kraju to ledwie kilka procent.

Obecnie, aby mieć obraz stanu azbestu zabudowanego w Polsce, wykonuje się podczas inwentaryzacji ocenę, której wynik umieszcza się w kartotece prowadzonej w gminie oraz podaje do Wojewódzkiej Bazy Danych o Azbeście (WBDA). Nadal jednak nadzór budowlany nie posiada wiedzy o stanie tych wyrobów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 71 poz. 649 z późn. zm.)). Rozszerzono natomiast zakres organów upoważnionych do kontroli ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

W przypadku posiadania wyrobów zawierających azbest, bez względu na wynik dokonanej oceny, wyrób powinien zostać oznakowany znacznikiem wg wzoru zgodnego z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 71 poz. 649z późn. zm.), a w skrajnych przypadkach powinna zostać sporządzona szczegółowa instrukcja postępowania.



Rysunek 5. Wzór prawidłowego oznaczenia wyrobów/odpadów zawierających azbest

2.4.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest

W razie stwierdzenia konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest (ocena w I stopniu pilności) należy podjąć możliwie jak najszybciej prace mające na celu eliminację źródeł emisji włókien azbestowych do otoczenia.

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest muszą być poprzedzone::

- przygotowaniem i wykonaniem ewidencji jakościowej i ilościowej przewidzianych do usunięcia materiałów zawierających azbest;
- przygotowaniem i zatwierdzeniem planu prac, który zawiera m.in. opis zabezpieczenia obiektu prac przed zanieczyszczeniem otoczenia azbestem. W niektórych przypadkach wymagany jest plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- sporządzeniem harmonogramu prac z podaniem ich lokalizacji wraz z określeniem ilości powstających odpadów na poszczególnych etapach prac, informację o środkach zabezpieczających pracowników, sposób zabezpieczenia odpadów, określenie miejsca składowania odpadów;
- zgłoszeniem zamiaru usunięcia wyrobów zawierających azbest w starostwie powiatowym na 30 dni przed rozpoczęciem prac (obowiązek inwestora);
- określeniem miejsca i częstotliwości badań zawartości włókien azbestu w powietrzu przed, podczas oraz po zakończeniu wykonywania prac (obecnie nieobowiązkowe, a konieczne w przypadku żądania inwestora);
- zgłoszeniem prac do inspektora nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz inspektora sanitarnego, na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac (zgłoszenie powinno zawierać: rodzaj i nazwę wyrobów zawierających azbest, termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac, adres obiektu, kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest oraz określenie liczby pracowników, którzy będą przebywać w kontakcie z azbestem).

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest muszą być wykonywane przez przeszkolonych pracowników, stosujących sprzęt zabezpieczający układ oddechowy oraz odpowiednią odzież ochronną. W celu zminimalizowania pylenia włókien azbestowych należy

nawilżać wyroby wodą przed ich usuwaniem i utrzymywać w stanie wilgotnym przez cały czas pracy. Jeśli jest to technicznie możliwe, należy demontować całe wyroby, bez jakiegokolwiek ich uszkodzania. Odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem należy wykonywać za pomocą narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, a w przypadku stosowania urządzeń mechanicznych należy używać sprzętu wyposażonego w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Badania kontrolne pyłów azbestu w środowisku przeprowadza się przed przystąpieniem do prac (tło zanieczyszczeń), w trakcie i po wykonaniu prac. Wyniki pomiarów pozwalają na kontrolę prawidłowości prowadzenia prac i efektywności środków zabezpieczających przed emisją azbestu do środowiska. Do ich prowadzenia jest zobowiązany wykonawca robót na wniosek inwestora w przypadku prac zewnętrznych. Badania takie są obligatoryjne bez względu na ilość usuwanych wyrobów/odpadów w przypadku prac z azbestem miękkim (krokidolitem) i prac prowadzonych wewnątrz pomieszczeń. W każdym przypadku wykonawca obowiązany jest do stosowania określonych procedur, które omówione są w podrozdziale 2.4.4.

2.4.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Zgodnie z ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o *zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 z późn. zm.) odpady powstałe w wyniku demontażu nie mogą być kierowane do powtórnego wykorzystania. Zapis w ustawie mówi o jednej możliwej metodzie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, tj. poprzez składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach odpadów.

Na składowisku odpadów azbestowych zakłada się deponowanie przede wszystkim odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczonych kodami:

17 06 01* – materiały izolacyjne zawierające azbest;

17 06 05* – materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Podstawową regulacją, która warunkuje technologię składowania odpadów zawierających azbest jest 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 z późn. zm.). Ma ona na celu bezwzględne i całkowite zabezpieczenie odpadów azbestowych przed kontaktem z powietrzem atmosferycznym.

Składowiska odpadów zawierających azbest lub wydzielone kwatery na składowiskach innych niż przeznaczone do tego celu buduje się najlepiej z wykorzystaniem naturalnych lub specjalnie wykonanych zagłębień terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Każdorazowo po złożeniu odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed ewentualną emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie należy wypełnić składowisko gruntem do poziomu rzędnej terenu.

Azbest po złożeniu i przykryciu gruntem jest całkowicie nieszkodliwy dla środowiska wodno-gruntowego oraz powietrza atmosferycznego. Złóże odpadów zawierających azbest nie może być w jakikolwiek sposób naruszone, czy to przez prace ziemne, czy przez odwierty.

W 2011 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 r. *w sprawie podziemnych składowisk odpadów* (Dz. U. Nr 298, poz. 1771), które dopuszcza składowanie azbestu i innych odpadów niebezpiecznych pod ziemią. Rozporządzenie to określa szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk podziemnych w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, a także zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk.

2.4.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest są swego rodzaju przewodnikiem dla osób i instytucji uczestniczących w procesach unieszkodliwiania azbestu.

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

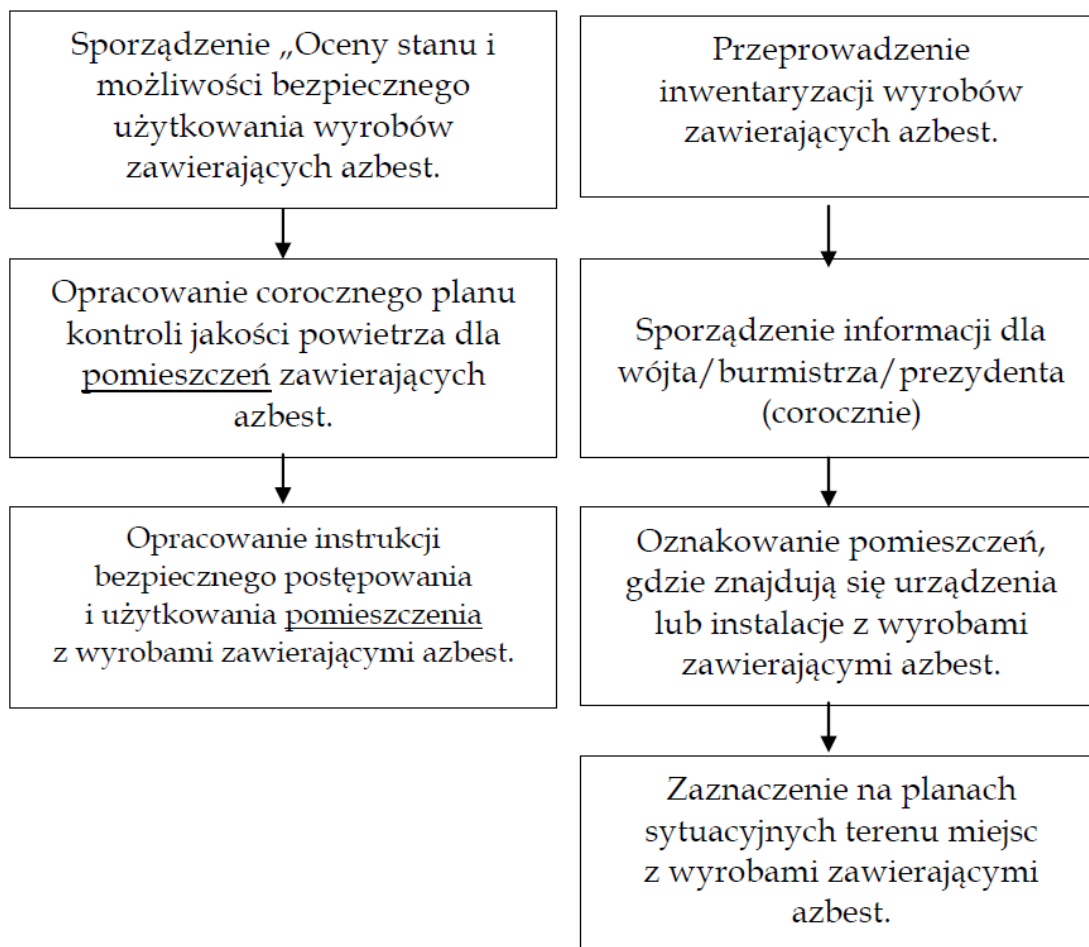
Są to:

- Grupa I** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.
- Procedura 1** dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.
- Procedura 2** dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
- Grupa II** Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
- Procedura 3** dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
- Procedura 4** dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.
- Grupa III** Procedura obowiązująca prowadzącą działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Procedura 5** dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- Grupa IV** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

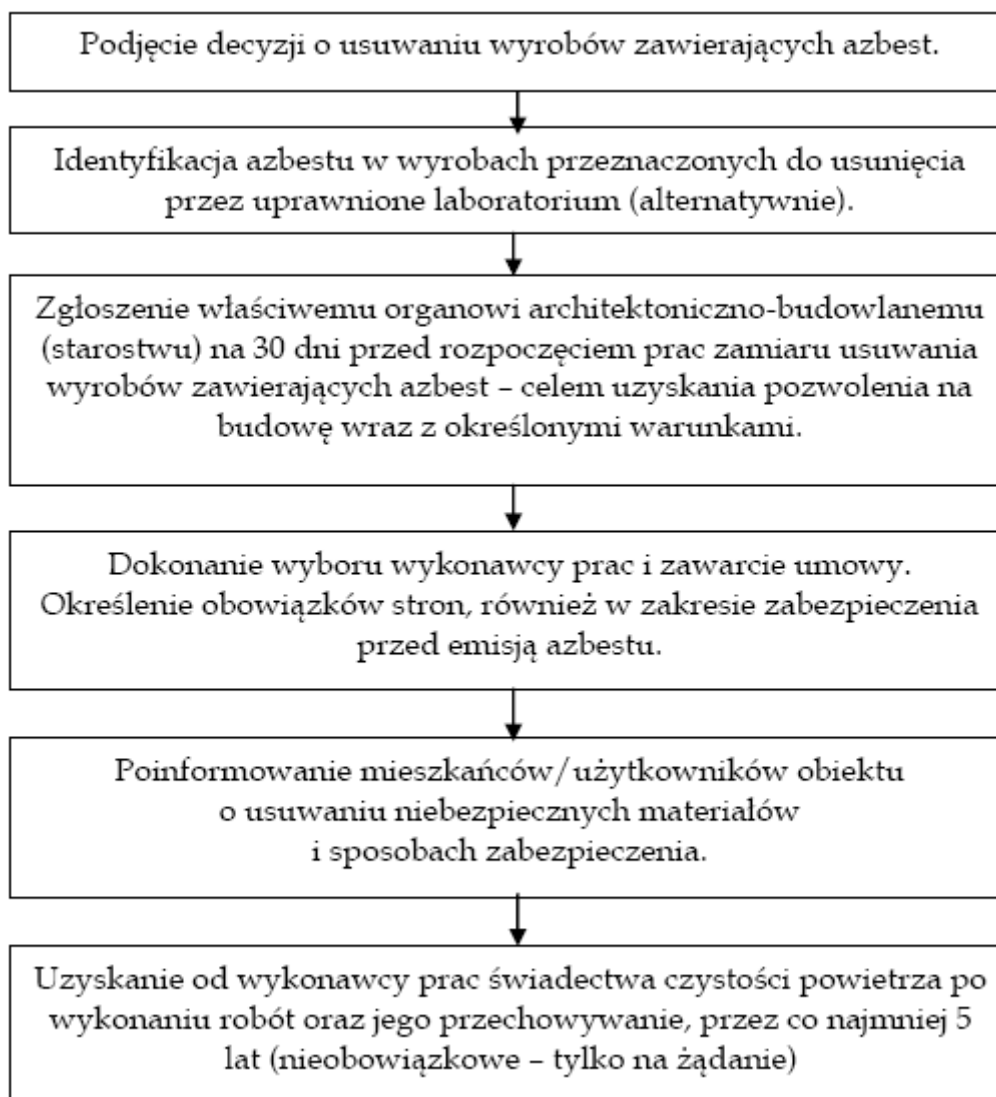
PROCEDURA 1

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków oraz zasad postępowania dla właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji i urządzeń oraz terenów gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest.



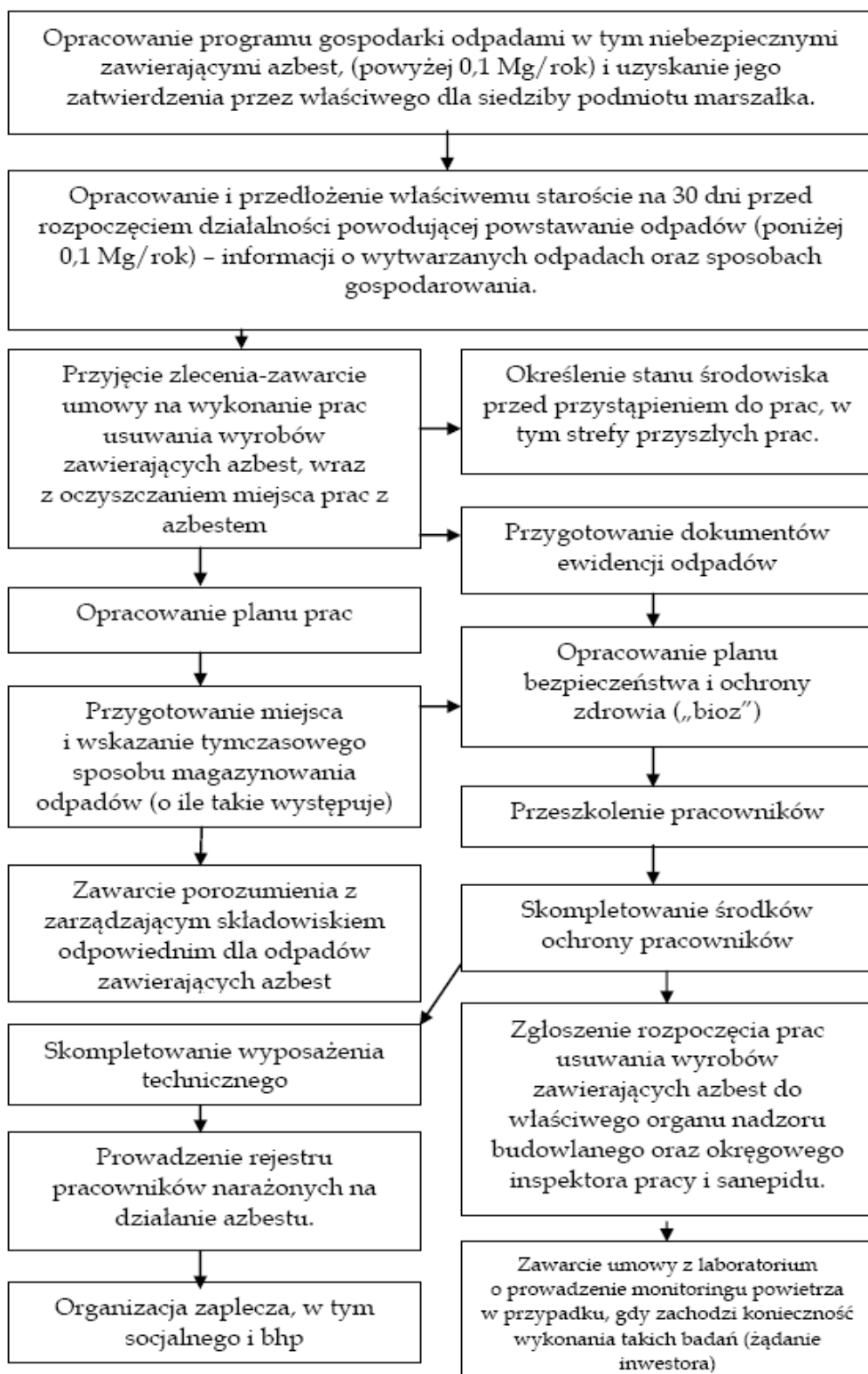
PROCEDURA 2

Procedura dotyczy obowiązków i sposobów postępowania właścicieli lub zarządzających obiektami z zabudowanymi wyrobami z azbestem w toku czynności prowadzących do usuwania wyrobów azbestowych i samego usuwania.



PROCEDURA 3

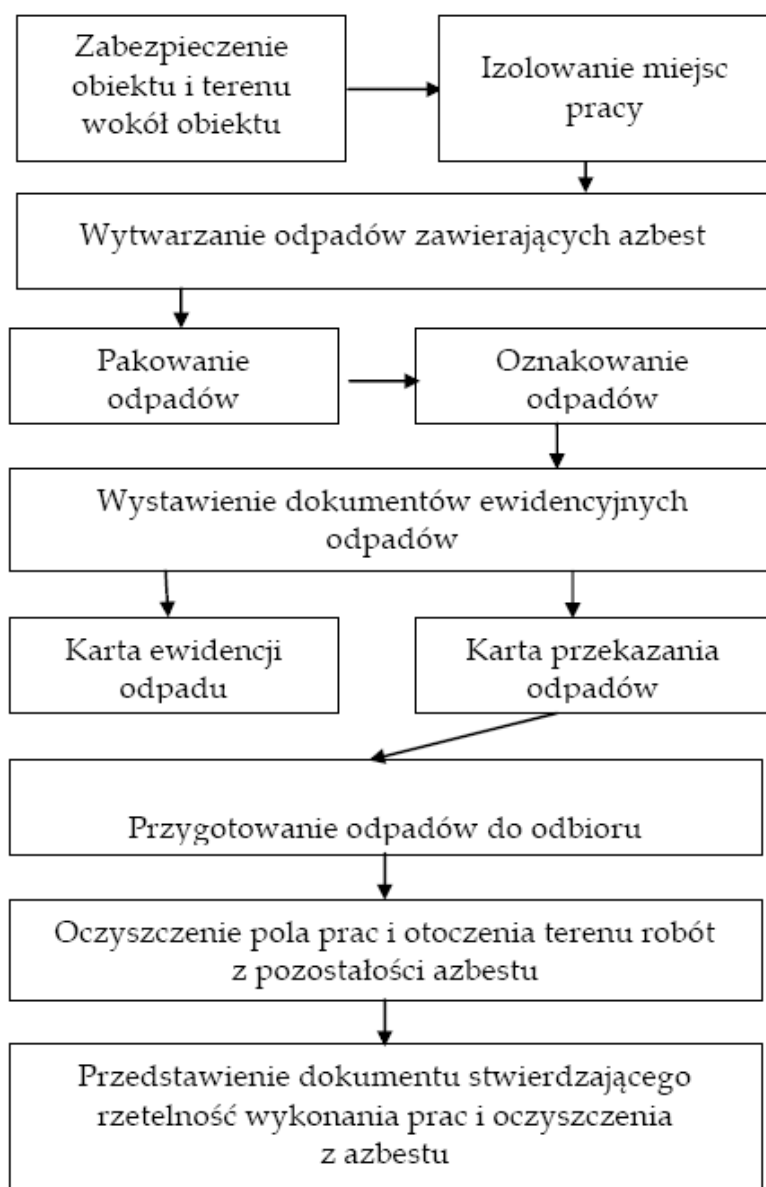
Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich zabezpieczenia. Procedura dotyczy podmiotów gospodarczych (firm specjalistycznych) zajmujących się gospodarką odpadami niebezpiecznymi (azbestem) oraz ich współpracy z właścicielem/inwestorem.



PROCEDURA 4

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.

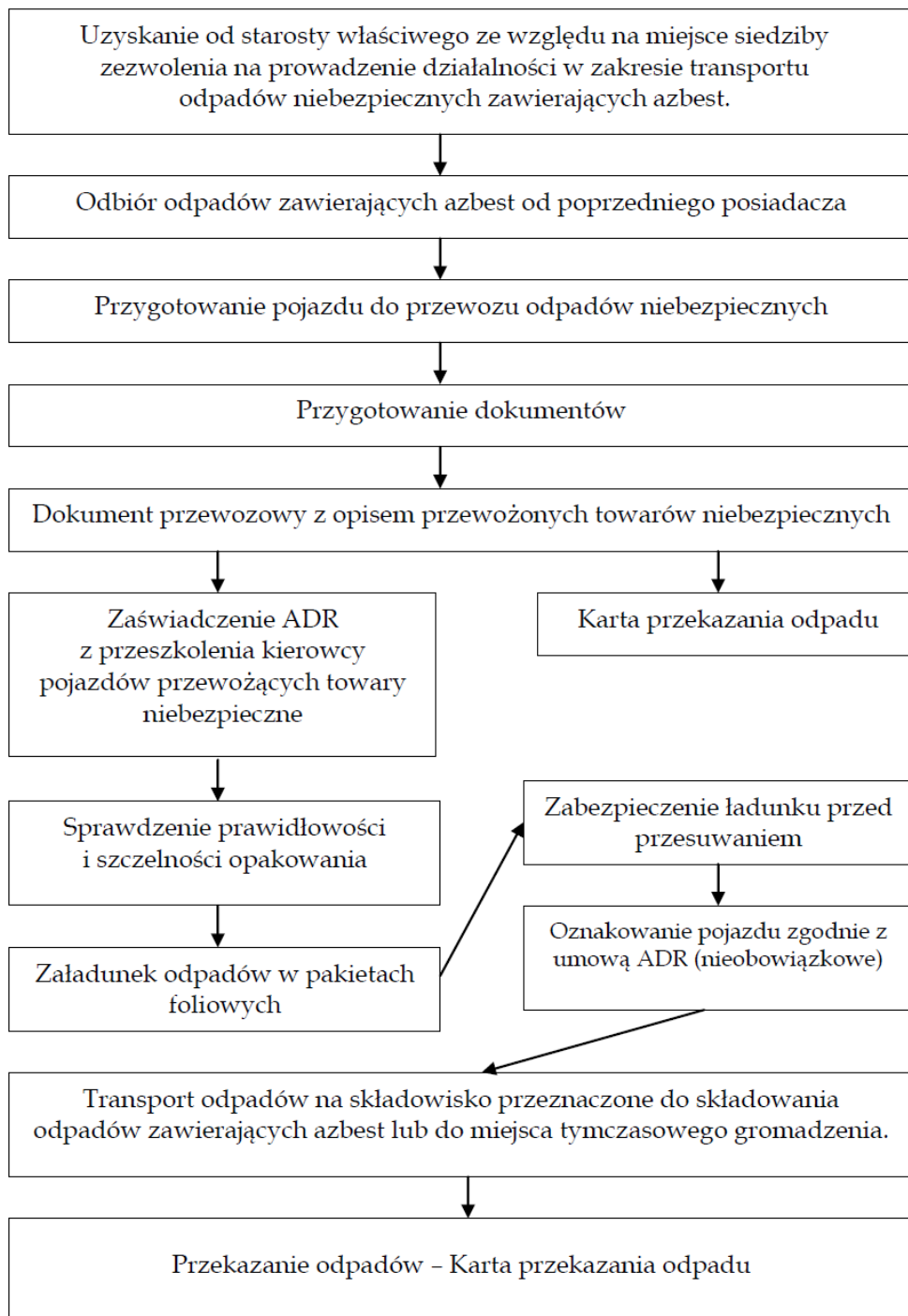
Procedura obejmuje okres od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.



PROCEDURA 5

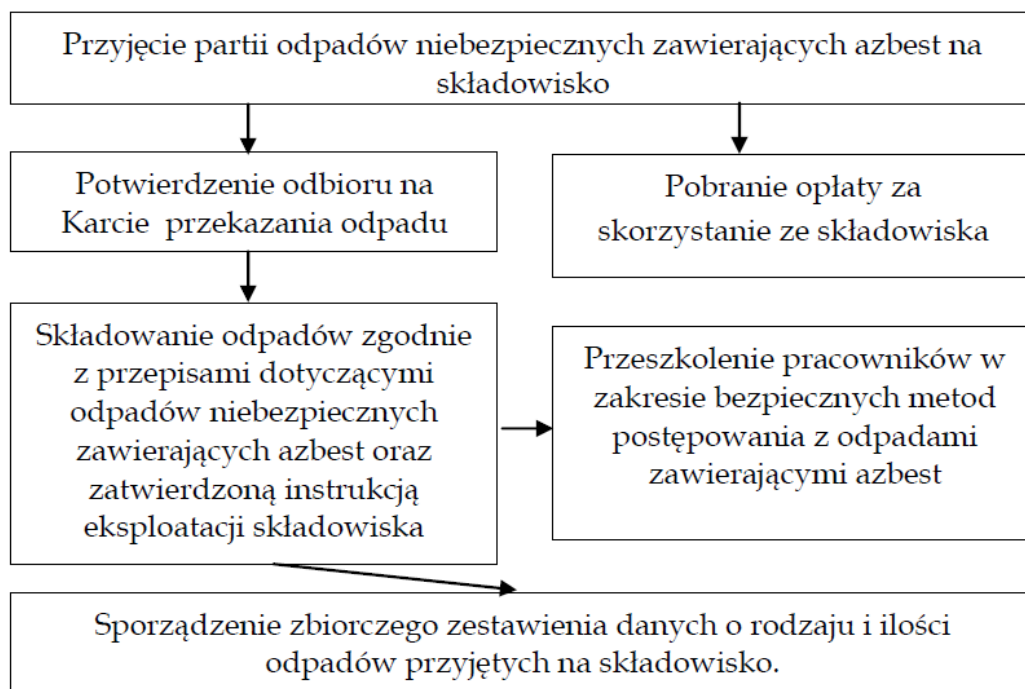
Procedura ta wskazuje podstawowe obowiązki podmiotu wykonującego transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Formułuje zasady pakowania odpadów i przygotowania środka transportowego do przewożenia odpadów azbestowych.

Procedura obowiązuje od momentu odbioru spakowanych prawidłowo odpadów azbestowych poprzez czas przewozu ich do miejsca unieszkodliwienia aż do rozładunku i wystawieniu potwierdzenia umieszczenia odpadów w miejscu do tego przeznaczonym.



PROCEDURA 6

Procedura określa w sposób szczegółowy prawidłowe funkcjonowanie specjalistycznego składowiska lub kwatery na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne, mogących przyjmować odpady niebezpieczne zawierające azbest.



3. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE ZASOBÓW WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

3.1. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Dokładna analiza źródeł dotyczących faktycznych zasobów azbestowych województwa warmińsko-mazurskiego ukazuje istotne różnice pomiędzy danymi w nich zawartymi. Rządowy program usuwania azbestu z terytorium kraju z roku 2002 szacował całkowitą ilość nagromadzenia wyrobów zawierających azbest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego na poziomie ok. 622 tys. Mg.

Z uwagi na zły poziom inwentaryzacji nie ma możliwości określenia ani rozgraniczenia ilości, rodzajów i stanu funkcjonujących wyrobów zawierających azbest.

Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007-2010 określa ilość wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie województwa na ok. 85 tys. Mg. Obecnie w Wojewódzkiej Bazie Danych o Wyrobach i Odpadach Zawierających Azbest (WBDA) figuruje

ok. **128,28** tys. Mg wyrobów zawierających azbest. Według szacunków, na których oparte są wyliczenia w POKZA w województwie warmińsko-mazurskim znajduje się około **622,16 tys. Mg** wyrobów zawierających azbest. Rozbieżność w inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest jest spowodowana m.in. faktem, iż nie wszystkie gminy wprowadzają wyniki inwentaryzacji do Bazy Azbestowej oraz nie wszystkie gminy posiadają przeprowadzoną inwentaryzację wyrobów zawierających azbest będących w posiadaniu osób fizycznych.

Zasoby osób fizycznych

Ustalenie ilości zasobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych jest niezwykle trudne. Rozbieżności pomiędzy szacunkami dokonywanymi metodami matematycznymi lub epidemiologicznymi nie pozwalają na określenie miarodajnych wartości. Informacje zawarte w WBDA w zakresie osób fizycznych dotyczą 75 gmin ze 116 znajdujących się w województwie. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. *zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz. U. Z 2013 r. poz. 24) wójt, burmistrz, prezydent miasta przedkłada informację o wyrobach zawierających azbest tylko w wersji elektronicznej. Zgodnie z interpretacją Ministerstwa Gospodarki zamieszczoną na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl realizacją tak zapisanego obowiązku (tj. przedłożenie ww. informacji) następuje poprzez bieżące wpisywanie przez gminę danych dotyczących gospodarowania wyrobami azbestowymi do Bazy Azbestowej.

Zasoby osób prawnych

Ilość wyrobów zawierających azbest będących w posiadaniu bądź w zarządzie osób prawnych jest oddzielona od zasobów osób fizycznych i stanowi niejako osobną ewidencję. Z danych zamieszczonych w zasobach WBDA wynika, że osoby prawne na terenie województwa warmińsko-mazurskiego posiadają łączną masę **32 450 Mg** wyrobów zawierających azbest (są to jednak dane niepełne ze względu na brak pełnej inwentaryzacji). Zgodnie z Rozporządzeniem 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 osoba prawna wykorzystująca wyroby zawierające azbest przedkłada corocznie informację o tych wyrobach właściwemu marszałkowi województwa w terminie do dnia 31 stycznia.

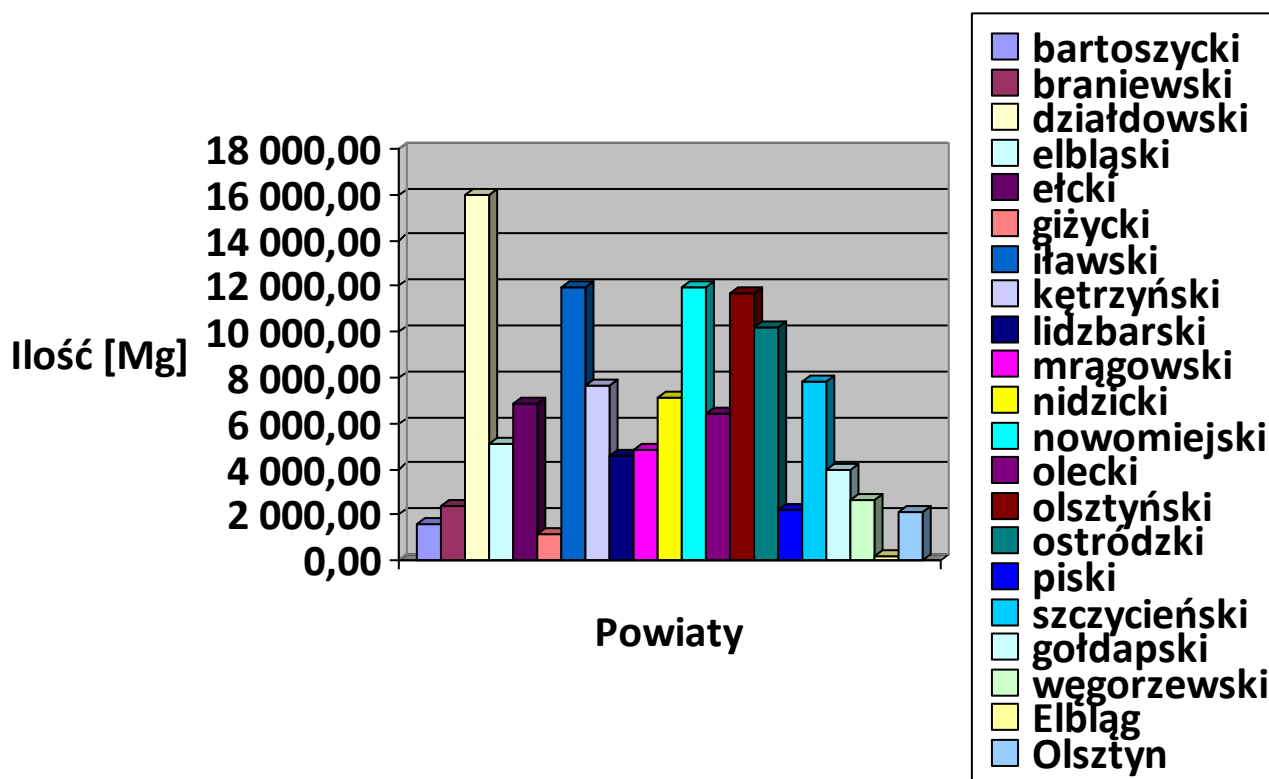
Tabela 3. Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach województwa warmińsko-mazurskiego (wg WBDA)- stan na 2013 rok

L.p.	Gmina	Ilość zinwentaryzowana [Mg]
1	Bartoszyce	502,247
2	Górowo Iławeckie	14,059
3	Bartoszyce	46,894
4	Bisztynek	360,373
5	Górowo Iławeckie	65,531
6	Sępól	605,142
7	Braniewo	7,048
8	Braniewo	1 492,318
9	Frombork	287,783
10	Lelkowo	203,376
11	Pieniężno	157,987
12	Płoskinia	137,467
13	Wilczęta	108,306
14	Działdowo	947,706
15	Działdowo	1 953,921
16	Iłowo-Osada	2 416,700
17	Lidzbark	3 969,590
18	Płońska	3 573,729
19	Rybno	3 153,859
20	Elbląg	2 732,148
21	Godkowo	1 005,178
22	Gronowo Elbląskie	159,682
23	Markusy	28,094
24	Milejewo	36,014
25	Młynary	159,630
26	Pastęki	414,926
27	Rychliki	509,301
28	Tolkmicko	22,111
29	Ełk	536,114
30	Ełk	1 997,586
31	Kalinowo	1 623,424
32	Prostki	1 791,521
33	Stare Juchy	902,298
34	Giżycko	503,318
35	Giżycko	40,488
36	Kruklanki	9,042
37	Miłki	108,587
38	Ryn	253,732
39	Wydminy	196,241
40	Iława	110,799

41	Lubawa	1 151,229
42	Iława	4 644,553
43	Kisielice	269,460
44	Lubawa	1 156,761
45	Susz	2 833,428
46	Zalewo	1 811,965
47	Kętrzyn	91,884
48	Barciany	1 762,243
49	Kętrzyn	1 712,771
50	Korsze	1 291,450
51	Reszel	1 349,815
52	Srokowo	1 416,976
53	Lidzbark Warmiński	56,859
54	Kiwity	495,242
55	Lidzbark Warmiński	1 250,666
56	Lubomino	1 092,260
57	Orneta	1 669,934
58	Mrągowo	231,537
59	Mikołajki	1 622,163
60	Mrągowo	579,326
61	Piecki	2 376,827
62	Sorkwity	27,882
63	Janowiec Kościelny	1 906,023
64	Janowo	1 039,850
65	Kozłowo	2 070,552
66	Nidzica	2 098,412
67	Nowe Miasto Lubawskie	1 057,712
68	Biskupiec	3 493,974
69	Grodziczno	55,805
70	Kurzętnik	4 114,370
71	Nowe Miasto Lubawskie	3 212,272
72	Kowale Oleckie	1 513,290
73	Olecko	2 188,943
74	Świątajno	1 381,363
75	Wieliczki	1 342,861
76	Barczewo	448,608
77	Biskupiec	1 582,412
78	Dobre Miasto	3 636,963
79	Dywity	241,685
80	Gietrzwałd	1 155,152
81	Jeziorany	87,583
82	Jonkowo	133,328
83	Kolno	784,315
84	Olsztynek	2 552,820
85	Purda	159,458

86	Stawiguda	9,019
87	Świątki	923,509
88	Ostróda	369,808
89	Dąbrówno	1 122,792
90	Grunwald	1 170,664
91	Łukta	486,519
92	Małdyty	625,724
93	Miłakowo	445,029
94	Miłomłyn	65,307
95	Morąg	2 424,217
96	Ostróda	3 472,623
97	Biała Piska	2 000,636
98	Orzysz	134,318
99	Pisz	74,734
100	Ruciane-Nida	2,255
101	Szczytno	642,763
102	Dźwierzuty	94,434
103	Jedwabno	1 127,984
104	Pasym	778,811
105	Rozogi	3,173
106	Szczytno	2 304,428
107	Świątajno	1 191,916
108	Wielbark	1 648,053
109	Banie Mazurskie	413,039
110	Dubeninki	983,288
111	Gołdap	2 544,277
112	Budry	168,861
113	Pozezdrze	1,669
114	Węgorzewo	2 462,411
115	Elbląg	215,641
116	Olsztyn	2 082,374
		Suma: 128 287,528

Wykres 1. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się w posiadaniu osób fizycznych i osób prawnych w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego (dane z WBDA) - stan na 2013 rok



Rury azbestowo-cementowe

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego pozostaje w użytkowaniu około **7 600 Mg** rur azbestowo-cementowych. W większości są to rury wodociągowe i kanalizacyjne. Z uwagi na brak danych o przekrojach i grubościach ścian ww. rur, niemożliwe jest określenie całkowitej masy tych wyrobów.

Sposób postępowania z rurami azbestowo-cementowymi formułuje ściśle zapis w POKzA. W przypadku zidentyfikowania rurowości azbestowo-cementowego [AC] należy przede wszystkim pozostawić nieczynny rurowciąg w ziemi, a w jego sąsiedztwie ułożyć nowy. Tylko w uzasadnionych wypadkach należy całość lub jego części usuwać i zastępować alternatywnymi rurowciągami. Wobec takiej tendencji inwentaryzowanie i konstruowanie ogólnego programu gospodarki tymi właśnie zasobami należy uznać za niecelowe. Zaleca się postępowanie doraźne, w miarę pojawiania się problemu bez formułowania założeń i strategii. Należy jedynie zadbać o zachowanie procedur i zasad bezpiecznego postępowania wobec pojawiającej się konieczności wykonywania prac z udziałem wyrobów/odpadów zawierających azbest. Obecnie trwają prace legislacyjne nad zapisem ustawowym regulującym zasady pozostawiania nieczynnych rur [AC] w ziemi.

3.2. Badania stężeń włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym

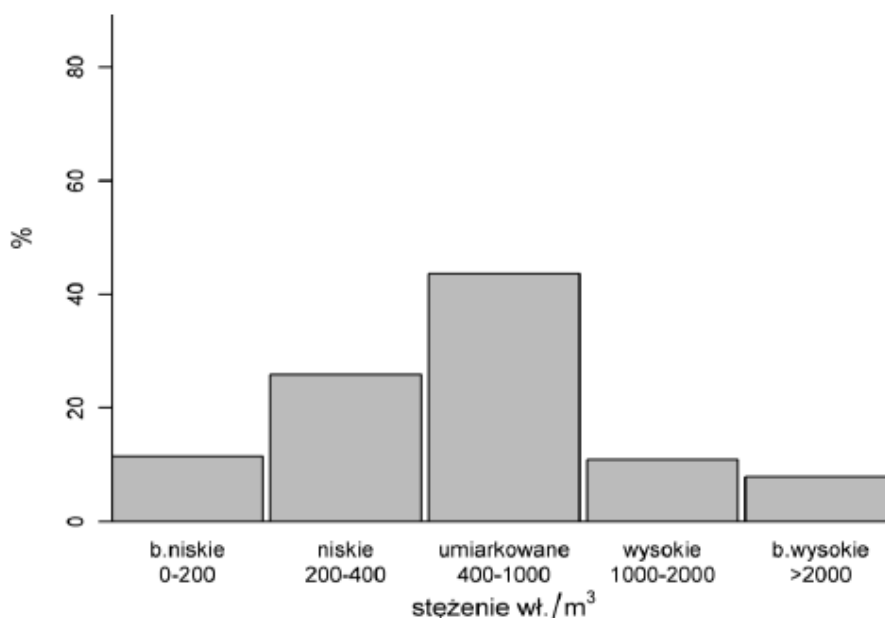
W ramach realizacji zadań ujętych w POKZA, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi na przestrzeni lat 2004-2009 prowadził szczegółowe pomiary zanieczyszczenia powietrza w wybranych punktach Polski. Wykonane pomiary wykazały, że rozkład wielkości stężeń włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł./m³) na terenie kraju kształtował się następująco:

Tabela 4. Rozkład wielkości stężeń włókien azbestu w Polsce

Stężenie azbestu (wł./m ³)	Liczba punktów	%
(0 - 400)	555	37,4
(400 - 1000)	647	43,7
(1000 - 12000)	280	18,9

(Źródło: IMP w Łodzi)

Wykres 3. Rozkład punktów pomiarowych na terenie Polski wg wielkości stężeń



Źródło: Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

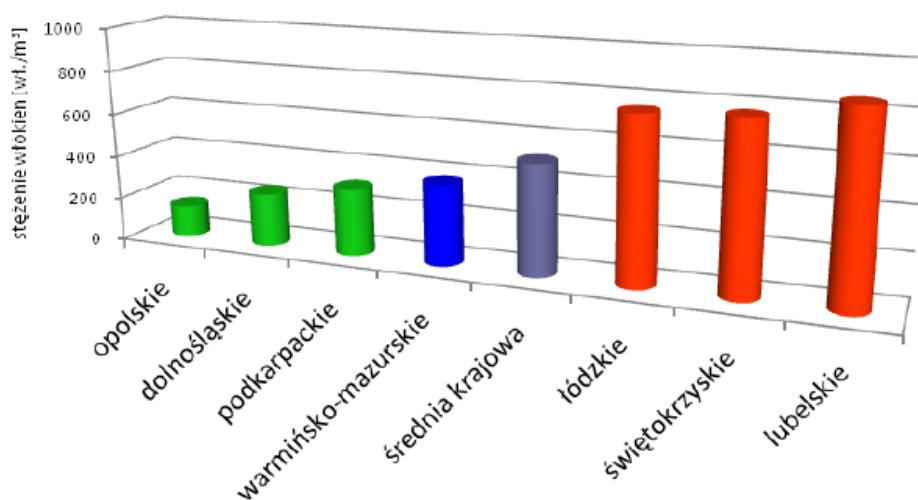
Średnia wartość zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym kształtuje się na poziomie 510 wł./m³ (95%pu: 483-538). Na tym tle województwo warmińsko-mazurskie plasuje się na piątym miejscu z wynikiem 375 wł./m³ (95%pu: 290-484).

Tabela 5. Stężenie włókien azbestu w Polsce

Klasyfikacja	Województwo	Stężenia włókien azbestu wł./m ³		
		średnia	95%pu	zakres średnich w punktach
2	dolnośląskie	247	195-313	120-1205
4	kujawsko-pomorskie	337	271-421	119-1132
16	lubelskie	855	701-1043	223-5522
10	lubuskie	611	473-790	192-4678
14	łódzkie	758	650-883	119-10451
12	małopolskie	709	603-834	116-7025
11	mazowieckie	609	535-694	192-6861
1	opolskie	146	106-203	84-1348
3	podkarpackie	312	254-384	115-1435
7	podlaskie	410	320-526	131-1065
9	pomorskie	518	404-664	170-1772
13	śląskie	719	607-850	207-3464
15	świętokrzyskie	772	631-944	284-3390
5	warmińsko-mazurskie	375	290-484	151-1158
6	wielkopolskie	393	323-478	149-1299
8	zachodniopomorskie	411	320-529	152-1096
Razem średnio		510	483-538	84-10451

Źródło: Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Wykres 4. Średnie wartości stężeń azbestu dla województw o skrajnych wartościach



Źródło: opracowanie Adler Consulting

Wyniki pomiarów stężeń włókien azbestu w województwie warmińsko-mazurskim

Badania powietrza na zawartość włókien azbestu zostały wykonane przez Instytut Medycyny

Pracy w Łodzi na zlecenie Zakładu Epidemiologii Środowiskowej tegoż Instytutu, prowadzącego Ośrodek Referencyjny Badań Oddziaływania Azbestu. Pomiaru stężeń włókien azbestu w województwie warmińsko-mazurskim zostały przeprowadzone w 2006 i 2009 r. Punkty pomiarowe wytypowane zostały w 16 powiatach (w tym w 2 miastach na prawach powiatu) łącznie na terenie 34 gmin. Wyznaczono 58 punktów pomiarowych poboru powietrza atmosferycznego. W każdym punkcie pomiarowym pobrane zostały 3-4 próbki powietrza (łącznie 215 próbek powietrza).

Wyznaczanie miejsc poboru próbek powietrza, zasad pomiarowych oraz sam pobór powietrza zostały dokonane zgodnie z Polską Normą PN-84/Z-04008.02 dotyczącą ochrony czystości powietrza, pobierania próbek i wytycznych ogólnych pobierania próbek powietrza atmosferycznego.

Przy doborze punktów pomiaru stężenia włókien azbestu w powietrzu wzięto pod uwagę występowanie potencjalnych źródeł znacznej emisji pyłu (nagromadzenie stosunkowo dużej ilości zabudowanych materiałów azbestowo-cementowych) i potencjalne narażenie dużych grup mieszkańców.

Dane z inwentaryzacji, przekazane przez Departament Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz powiatowe wydziały ochrony środowiska, stanowiły wskazanie lokalizacji skupisk obiektów zawierających materiały z azbestem. W oparciu o te informacje, przy ścisłej współpracy z osobami bardzo dobrze znającymi teren, dobór punktów ukierunkowany został na miejsca stosunkowo największej koncentracji budynków, w których zastosowano wyroby azbestowo-cementowe.

Ogółem w pobranych na terenie województwa 215 próbkach powietrza 65 (ok. 30,2%) było poniżej poziomu oznaczalności czyli stężenia wynosiły poniżej 180 wł./m³ powietrza.

Rozkład ilości próbek w poszczególnych przedziałach wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł./m³) na terenie województwa warmińsko-mazurskiego kształtował się następująco:

Tabela 6. Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł./m³) na terenie województwa warmińsko – mazurskiego

Stężenie azbestu (wł./m ³)	Liczba punktów	%
(0-400)	27	46,6
(400-1000)	29	50
(1000-12000)	2	3,4

Z powyższego zestawienia wynika, że w województwie warmińsko-mazurskim w 29 punktach pomiarowych (wartości uśrednione z trzech próbek) zanotowano stężenia umiarkowane - o wartości od 400 do 1000 wł./m³. W 27 punktach pomiarowych wykazano wartości stężeń do 400 wł./m³, a tylko 2 punkty pomiarowe wykazały wartości powyżej 1000 wł./m³. Przeprowadzone badania wykazały, że w 96,6% pomiarów nie nastąpiło zbliżenie do wartości granicznych.

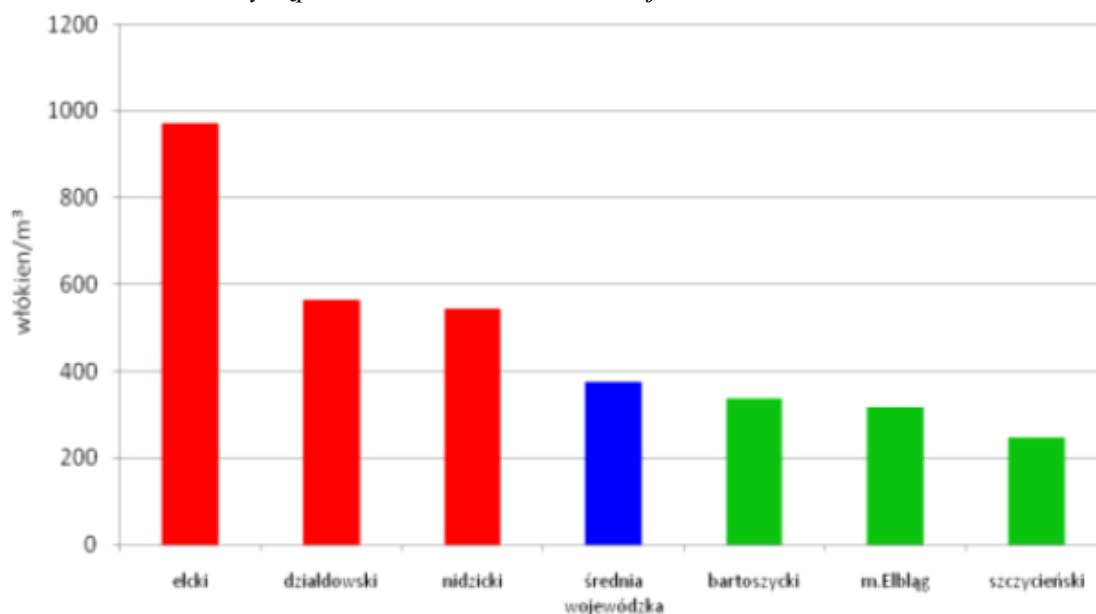
Średnie stężenie na terenie województwa wynosiło ogółem dla wszystkich punktów

375 wł./m³ (95% pu: 290-484). Najwyższe średnie wartości stężenia włókien, powyżej 500 do 970 wł./m³, odnotowano w 4 powiatach (Tabela 7).

Tabela 7. Średnie stężenie włókien azbestu (wł./m³) w powietrzu atmosferycznym w podziale na powiaty

Lp.	Powiat	Liczba gmin	Liczba punktów	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł./m ³)	
					średnia	95%pu
1	bartoszycki	3	4	16	338	217-528
2	działdowski	2	4	12	564	345-923
3	elbląski	3	3	12	445	279-710
4	ełcki	2	3	9	970	628-1499
5	giżycki	2	6	24	340	236-489
6	iławski	2	3	12	404	248-656
7	kętrzyński	2	4	12	389	240-630
8	m. Elbląg	1	2	8	317	167-602
9	m. Olsztyn	1	4	16	450	301-673
10	mrągowski	1	2	6	340	165-700
11	niedzicki	2	3	12	545	286-1040
12	olecki	2	3	12	469	296-743
13	olsztyński	4	4	16	490	306-784
14	piski	2	4	16	523	357-766
15	szczycieński	2	4	12	247	142-430
16	węgorzewski	3	5	20	449	313-644
Razem		34	58	215	375	290-484

Wykres 5. Zestawienie powiatów z województwa warmińsko-mazurskiego charakteryzujących się skrajnymi wartościami występowania włókien azbestu i wojewódzka średnia ważona



Źródło: opracowanie Adler Consulting

Tabela 8. Stężenie włókien azbestu (wł./m³) w powietrzu atmosferycznym na terenie gmin

Lp.	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Stężenie włókien azbestu (wł./m³)	
				średnia	95%pu
1	bartoszycki	Bartoszyce	2	325	171-615
2	bartoszycki	Górowo Iławeckie	1	285	182-447
3	bartoszycki	Sępól	1	413	291-585
4	działdowski	Działdowo	2	329	161-672
5	działdowski	Lidzbark	2	794	469-1345
6	elbląski	Elbląg	1	480	351-656
7	elbląski	Godkowo	1	285	182-447
8	elbląski	Rychliki	1	549	414-729
9	elcki	Elk	2	840	407-1736
10	elcki	Kalinowo	1	1158	935-1436
11	giżycki	Giżycko	4	390	255-596
12	giżycki	Ryn	2	231	113-471
13	iławski	Iława	2	354	172-728
14	iławski	Lubawa	1	480	351-656
15	kętrzyński	Barciany	2	514	277-954
16	kętrzyński	Reszel	2	252	116-545
17	m. Elbląg	Elbląg	2	317	167-602
18	m. Olsztyn	Olsztyn	4	450	301-673
19	mragowski	Mragowo	2	340	165-700
20	niedzicki	Janowo	1	692	545-879
21	niedzicki	Nidzica	2	444	136-1451
22	olecki	Kowale Oleckie	1	549	414-729
23	olecki	Olecko	2	422	225-792
24	olsztyński	Barczewo	1	413	291-585
25	olsztyński	Dobre Miasto	1	227	135-382

26	olsztyński	Kolno	1	549	414-729
27	olsztyński	Olsztynek	1	765	613-956
28	piski	Biała Piska	2	552	326-935
29	piski	Pisz	2	492	283-858
30	szczycieński	Szczytno	2	183	79-424
31	szczycieński	Wielbark	2	286	98-835
32	węgorzewski	Budry	1	348	235-515
33	węgorzewski	Pozezdrze	1	348	235-515
34	węgorzewski	Węgorzewo	3	512	328-798
Razem			58	375	290-434

Analizując wyniki badań można stwierdzić, że jedynie w gminie Kalinowo (powiat ełcki) nastąpiło nieznaczne przekroczenie wartości zawartości włókien azbestowych regulowane polską normą, wynoszącą 1000 wł./m³. Przekroczenie jest jednak na tyle nieznaczne, że praktycznie można je potraktować jako poziom tła.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż pomimo istnienia w województwie miejsc do składowania wyrobów zawierających azbest, w tych okolicach nie obserwuje się wzrostu zawartości włókien.

Pochodzenie włókien zawartych w powietrzu województwa warmińsko-mazurskiego, oprócz ilości będących w sposób naturalny w powietrzu atmosferycznym, to przede wszystkim włókna uwalniające się ze skorodowanych pokryć [AC], które jeszcze są w eksploatacji.

Po przeliczeniu wyników badań przeprowadzonych przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi, uwzględniając warunki powierzchniowe województw i notowane na ich terenie wskaźniki zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego włóknami azbestu, dokonano próby oszacowania potencjalnej ilości wyrobów azbestowych, jakiej można spodziewać się na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego (Tabela 9). Porównania dokonano na podstawie średniej ilości włókien azbestu w przeliczeniu na 1 m³ powietrza w województwie warmińsko-mazurskim i na terenie całego kraju.

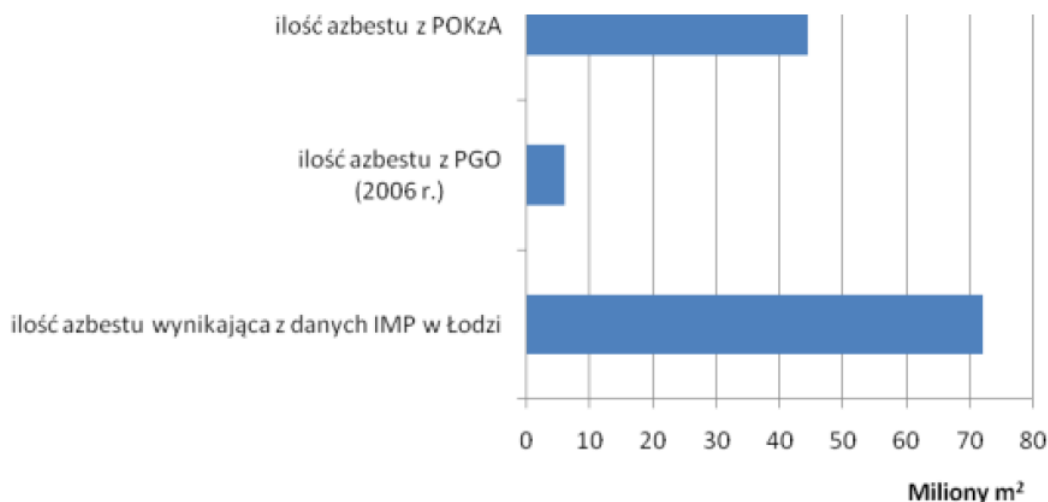
Tabela 9. Szacunkowe ilości wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

	powierzchnia	ilość wyrobów azbestowych/km ²	średnia ilość włókien/m ³
	km ²	m ² /km ²	szt.
warmińsko-mazurskie	24 173,00	2068	375
Polska	312 685,00	4068	510

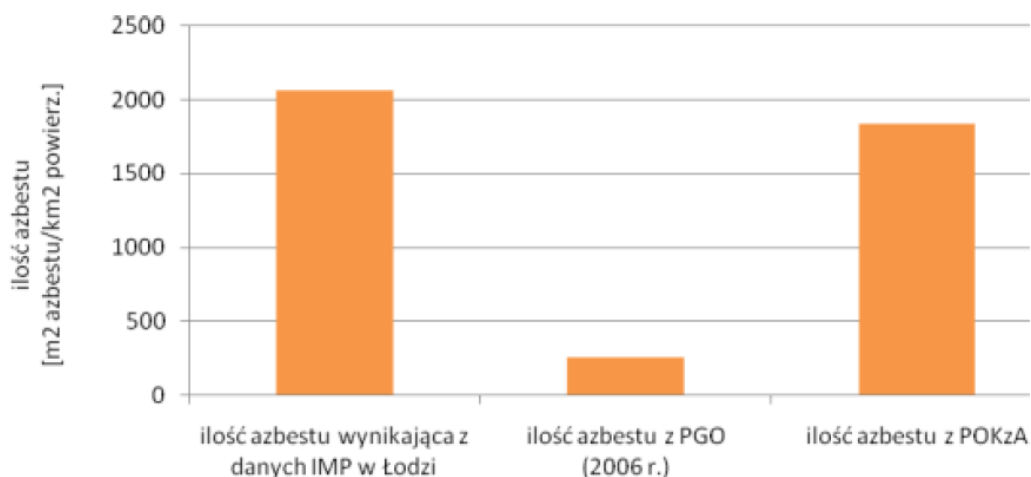
(Źródło: IMP w Łodzi)

Ilość wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 km² w woj. warmińsko-mazurskim:

Wykres 6. Porównanie ilości wyrobów azbestowych w m² wynikająca z danych szacunkowych z różnych źródeł



Wykres 7. Porównanie ilości wyrobów azbestowych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni w km²



3.3. Choroby azbestozależne w województwie warmińsko-mazurskim

Na terenie województwa nie było zlokalizowanych zakładów przetwórstwa azbestu. Nie funkcjonowały również zakłady pracy, które na skalę przemysłową wykorzystywały azbest w wykorzystywanych w nich maszynach i urządzeniach. Ilość osób, u których stwierdzono występowanie chorób azbestopochodnych jest niewielka. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że osoby zarejestrowane jako chore na choroby azbestozależne i mieszkające na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znalazły się tu w wyniku migracji.

Spośród ogółu chorób zawodowych stwierdzonych w latach 2000-2009 w województwie warmińsko-mazurskim zachorowania wywołane narażeniem na azbest stanowiły 0,9% (9 przypadków). U trzech osób stwierdzono międzybłoniaka opłucnej, u dwóch raka płuca oraz po dwa przypadki pylicy azbestowej oraz rozległych blaszek opłucnej.

3.4. Składowiska odpadów azbestowych

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego zlokalizowane są dwa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest zlokalizowane w Elblągu (ul. Mazurska 42) oraz w m. Półwieś (gm. Zalewo).

Pierwsze z nich zarządzane jest przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. z siedzibą w Elblągu przy ul. Szańcowej 1 i według informacji pochodzących z WBDA oraz dokumentacji może jeszcze przyjąć 350 m³ odpadów azbestowych. Drugie składowisko, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Ostródzie przy ul. 3-go Maja 8 przestało przyjmować odpady w 2012 roku.

Składowisko w Elblągu posiada decyzję na unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01* i 17 06 05* wydaną przez Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego w dniu 16 lutego 2007 r. Aktualnie na tej kwaterze zdeponowano łącznie ok. 490 Mg odpadów zawierających azbest, a więc do zakończenia jej eksploatacji pozostało do deponowania miejsce na około 600 Mg odpadów. Regulamin składowiska i cennik wydany/zatwierdzony przez Prezydenta Miasta Elbląga przewiduje przyjmowanie odpadów jedynie z terenu Miasta Elbląga (odpady wytworzone z wyrobów znajdujących się na terenie miasta). Wysokość opłaty za przyjmowanie ww. odpadów ustalono w wysokości 388,80 zł/Mg. Z uwagi na brak możliwości budowy kolejnej kwatery nie przewiduje się kontynuowania działalności składowiska w zakresie deponowania odpadów azbestowych w przyszłości.

W 2011 roku możliwości wykorzystania ww. składowiska w skali wojewódzkiej były bliskie zeru. Z uwagi na uwarunkowania terenowe i skalę potrzeb w zakresie możliwości odbioru odpadów zawierających azbest należy rozważyć urządzenie w przyszłości miejsca tymczasowego gromadzenia odpadów do czasu zgromadzenia ilości transportowej na składowisko docelowe. Przepisy dopuszczają pod odpowiednimi warunkami takie rozwiązanie z możliwością składowania odpadów do 12 miesięcy.

Na składowisku odpadów w miejscowości Półwieś zarządzane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Ostródzie przy ul. 3-go Maja 8 przewidziano według wydanej w dniu 31 lipca 2003 r. przez Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego decyzji na unieszkodliwianie odpadów składowanie odpadów o kodach 17 06 01* oraz 17 06 05* w ilości po 7000 Mg/rok w procesie unieszkodliwiania D5 do całkowitej pojemności 22 tys. m³. Składowisko przestało przyjmować odpady zawierające azbest w 2012 roku.

W związku z sukcesywnym wypełnianiem się miejsc przeznaczonych na składowanie odpadów azbestowych należy już teraz rozpocząć działania zmierzające do powstania nowych miejsc lub rozbudowy obecnych do tego przeznaczonych. Z uwagi na to, że jest to proces długotrwały i wymagający czasochłonnych procedur nie należy odkładać tych działań w czasie. Z obecnego stanu wiedzy i prognoz wynika, że oprócz posiadanego obecnie składowiska potrzebne są kolejne kwatery przeznaczone do składowania odpadów azbestowych o powierzchni ok. 8 ha przy założeniu średniej warstwy 6 m na całym terenie, zgodnie z wyliczeniami zamieszczonymi w programie rządowym z roku

2002. Są to wartości szacunkowe, które należy poddać weryfikacji po wykonaniu dokładnej inwentaryzacji wyrobów/odpadów azbestowych w województwie. Istotnym może się okazać również fakt, że brane są pod uwagę zasoby odpadów tylko z terenu województwa, a nie do uniknięcia jest przyjmowanie (choćby ze względów logistyczno - ekonomicznych) odpadów z województw sąsiednich. W perspektywie do roku 2032 istnieje duże prawdopodobieństwo wdrożenia nowych technologii unieszkodliwiania azbestu (np. technologia mikrofalowej zmiany własności fizycznych azbestu MTT), co pozwoliłoby na zmniejszenie ilości odpadów podlegających składowaniu. Wobec powyższych informacji należy monitorować na bieżąco konieczność budowy nowych składowisk lub kwater.

3.5. Opis aktualnie funkcjonującego systemu zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

W województwie warmińsko-mazurskim ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie w ramach konkursu „Azbest” dofinansowaniu podlegają czynności związane z usuwaniem, transportem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest poprzez umieszczenie ich na składowisku odpadów niebezpiecznych. Beneficjentami konkursu mogą być jednostki samorządu terytorialnego, które przeprowadziły inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na swoim terenie oraz które posiadają opracowany i przyjęty uchwałą rady jednostki samorządu terytorialnego program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Dotacje udzielane są jednostkom samorządu terytorialnego na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów, których właścicielami są jednostki samorządu terytorialnego i Skarb Państwa, osoby fizyczne, kościoły i związki wyznaniowe, stowarzyszenia, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, jednostki sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

W 2012 roku z pomocy skorzystały 33 samorządy, w ramach której usunięto ok. 2,3 tys. Mg wyrobów zawierających azbest. W 2013 roku pula dofinansowania wynosi ponad 1,34 mln zł, z czego ponad 552 tys. zł stanowią środki z WFOŚiGW w Olsztynie. Pozostała kwota dofinansowania pochodzi ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

4. PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

4.1. Założenia Programu

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* z 2009 roku usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno być zakończone

do 2032 roku.

Naturalnie jest to proces długotrwały, wymagający zaangażowania dużych nakładów finansowych oraz ścisłej współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji samorządowej. POKZA wyznacza strategię postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w całej Polsce, zaś założeniem niniejszego *Programu* jest jego wdrażanie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Program podzielono na 3 przedziały czasowe:

- przedział I: obejmuje lata 2011-2014

w tym czasie założono usuwanie wyrobów zawierających azbest w ilości ok. 1500 Mg rocznie (cel krótkoterminowy),

- przedział II: obejmuje lata 2015 - 2022;

w tym czasie założono usuwanie wyrobów zawierających azbest w ilości ok. 3000 Mg rocznie (cel długoterminowy),

- przedział III: obejmuje lata 2023 - 2032;

przewiduje się unieszkodliwienie pozostałej ilości wyrobów zawierających azbest (cel długoterminowy).

Uwzględniając potrzeby wynikające ze stopnia pilności usuwania i porównując je z możliwościami finansowymi właścicieli obiektów, należy spodziewać się zwiększonej ilości unieszkodliwianych wyrobów w końcowym okresie realizacji *Programu*.

W początkowym okresie realizacji *Programu* usuwane rocznie ilości wyrobów zawierających azbest będą niewielkie. Następnie należy spodziewać się przyspieszenia tego procesu z uwagi na starzenie się wyrobów i koniec możliwości ich dalszego wykorzystywania. Na przyspieszenie usuwania wyrobów azbestowych wpłynie również zmiana struktury własności obiektów (przejmowanie obiektów, ich remontowanie bądź wyburzanie), zwiększanie areалу upraw, zwiększanie wielkości średniego gospodarstwa rolnego (mniejsze zagęszczenie ludności na km²), bogacenie się społeczeństwa i wzrost świadomości społecznej wynikającej z prowadzonych kampanii informacyjnych.

W celu priorytetowego usuwania wyrobów zawierających azbest należących do I i II stopnia pilności, przyjmuje się kryterium udzielania pomocy finansowej w pierwszej kolejności obiektom i wyrobom, które posiadają określony I lub II stopień pilności ich usunięcia.

Postuluje się, aby w regulaminach udzielania dofinansowania przedsięwzięć polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest ze środków publicznych istniał zapis o konieczności przedłożenia do właściwego organu „informacji o wyrobach zawierających azbest” zgodnie ze wzorem zawartym w Załączniku Nr 3 do Rozporządzenia 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. Nr 8, poz. 31 z 2011 r.).

4.2. Wytyczne do opracowywania gminnych i powiatowych programów usuwania azbestu

1. Gminne i powiatowe PUA powinny być ukierunkowane przede wszystkim na osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe i jednostki zarządzające nieruchomościami mieszkaniowymi oraz obiektami użyteczności publicznej.
2. Celem PUA powinno być utworzenie skutecznego i sprawnego systemu wsparcia usuwania azbestu.
3. System ten powinien obejmować kwestie finansowania, organizacji, promocji i edukacji.
4. PUA powinny być formułowane w taki sposób, by do usuwania azbestu przystępowały podmioty, które uzyskały wcześniejsze pisemne zapewnienie co do tego, że są zabezpieczone środki na pokrycie kosztów usunięcia azbestu, które zostaną wypłacone niezwłocznie po przedstawieniu faktury za wykonanie usługi, z pominięciem skomplikowanych i nadmiernie zbiurokratyzowanych procedur (które mogą stanowić istotną przeszkodę zniechęcającą do udziału mieszkańców w PUA – na co wskazują np. doświadczenia mieszkańców aplikujących o zapomogę finansową na usuwanie skutków powodzi, czy innych zjawisk o charakterze katastrofy naturalnej).
5. Na potrzeby PUA należy przeprowadzić inwentaryzację azbestu w oparciu o przeprowadzony „spis z natury”. Oparcie PUA na deklaracjach lub zgłoszeniach mieszkańców (lub na istniejących bazach danych opartych o zgłoszenia właścicieli nieruchomości) należy uznać za niewystarczające.
6. W pierwszej kolejności powinny być usuwane pokrycia azbestowe znajdujące się w najgorszym stanie technicznym.
7. Podmiot odpowiedzialny za realizację PUA powinien faktycznie uczestniczyć we wsparciu usuwania azbestu (czyli: nie ograniczać się do rozliczania wydawanych środków finansowych). Uczestnictwo to może obejmować np. grupowe zlecenie usługi na usuwanie azbestu (w celu wynegocjowania niższej kwoty od firm usuwających, transportujących i unieszkodliwiających azbest), czy też akcję edukacyjno – promocyjną.
8. W PUA powinny być zawarte zapisy mówiące wprost o tym, że dotacje będą udzielone tylko wówczas, gdy wybrana firma usuwająca azbest posiada wszystkie wymagane prawem uprawnienia pozwalające na demontaż i prawidłowe postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, a także daje rękojmię przeprowadzenia prac zgodnie z zasadami ochrony zdrowia i środowiska.
9. Realizacji PUA powinny towarzyszyć działania edukacyjno - promocyjne. Ich celem powinno być dostarczenie mieszkańcom informacji o:
 - mechanizmach finansowania akcji usuwania azbestu i zasad udzielania dotacji/refundacji,
 - zasadach ochrony zdrowia (BHP) i środowiska przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem azbestu,
 - zgodnych z prawem metodach usuwania i unieszkodliwiania azbestu,
 - zasadach ochrony ptaków i nietoperzy, których siedliska mogą być zagrożone w związku z robotami budowlanymi towarzyszącymi usuwaniu azbestu.

Więcej informacji i wytycznych na temat tworzenia gminnych planów usuwania azbestu sformułowano w publikacji Ministerstwa Gospodarki pn. „Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym” (Tyrała K. – red., ROT Recycling Odpady Technologie S.C., Gliwice 2007).

4.3. Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych będzie opierać się głównie na realizacji przedstawionych w poniższym *Programie* zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych. Realizacja zadań pozainwestycyjnych posłuży do rzetelnego i kompletnego rozpoznania ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie poszczególnych gmin, a także powinna przyczynić się do zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Wykonanie zadań inwestycyjnych spowoduje znaczny wzrost ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest wynikający z demontażu tych wyrobów, a w konsekwencji powinna doprowadzić do całkowitego wyeliminowania z użytkowania wyrobów zawierających azbest i zastąpienia ich wyrobami wolnymi od azbestu.

Realizacja powyższych działań musi być zgodna z wymaganiami ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony chronionych gatunków ptaków i nietoperzy.

CEL PROGRAMU

Za główny i nadrzędny cel *Programu* przyjęto:

Usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego.

Cele i zadania Programu

Podstawowe cele *Programu*:

1. usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,
4. monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,

5. organizowanie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
6. wskazanie potencjalnych źródeł finansowania, które pozwolą na bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa,
7. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Cele te są zgodne z zapisami zawartymi w POKZA, jako dokumentem nadrzędnym dla tego opracowania.

Szczególną uwagę należy poświęcić zadaniom i sposobom eliminowania potencjalnego wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych oddziaływania azbestu, tak podczas eksploatacji wyrobów jeszcze funkcjonujących, jak i podczas ich sukcesywnego usuwania.

Realizacja tak sformułowanych celów wymaga podjęcia niżej wymienionych zadań:

1. budowa nowych składowisk lub kwater na już istniejących składowiskach,
2. sukcesywne usuwanie wyrobów i unieszkodliwianie odpadów azbestowych,
3. przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin i konstruowanie programów usuwania azbestu,
4. organizowanie tzw. „gminnych zbiórek odpadów azbestowych” oraz usuwanie „dzikich wysypisk” odpadów zawierających azbest,
5. uzupełnienie *Programu* o plan sytuacyjny rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest po uzyskaniu brakujących zbiorczych danych pochodzących z inwentaryzacji,
6. usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest powstałych w wyniku klęsk żywiołowych,
7. aktualizacja PUA dla województwa warmińsko-mazurskiego,
8. monitorowanie realizacji założeń *Programu*,
9. opracowanie i przyjęcie przez wszystkie gminy w województwie programów usuwania azbestu,
10. działalność informacyjna i szkoleniowa,
11. wytworzenie mechanizmów dofinansowania procesów usuwania i unieszkodliwiania azbestu dla firm oraz indywidualnych gospodarstw domowych,
12. udzielanie pomocy finansowej procesów usuwania i unieszkodliwiania azbestu dla firm oraz indywidualnych gospodarstw domowych.

Monitoring będzie prowadzony w oparciu o niżej wymienione wskaźniki, natomiast wyniki monitoringu realizacji *Programu* będą stanowiły integralną część „Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego”.

**Monitoring realizacji zadań Programu obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu
i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:**

L.p.	Nazwa wskaźnika	Stan na koniec 2010 roku		Jednostka
1.	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	711		Mg
2.	Ilość składowanych odpadów zawierających azbest	1.056,19		Mg
3.	Wykaz istniejących składowisk odpadów zawierających azbest wraz z podaniem: - pojemności - stopnia wykorzystania	Zalewo 22000 2928,9	Elbląg 3300 600	m ³
4.	Powierzchnia zajęta przez składowiska przeznaczone do składowania odpadów zawierających azbest	Zalewo 1,54/15400	Elbląg 0,139/1358	ha/m ²
5.	Ilość i wyniki przeprowadzonych inwentaryzacji na terenie gmin i powiatów	113.310		Mg
6.	Liczba przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu	46		szt.
7.	Liczba pracowników przeszkolonych do pracy z azbestem	105		szt.
8.	Ilość podejmowanych działań edukacyjno-informacyjnych przeprowadzonych na terenie województwa	2		szt.
9.	Stopień wykorzystania instrumentów wsparcia finansowego usuwania azbestu (BOŚ, ARiMR, WFOŚiGW, RPO, PROW)	706.048,28		zł
10.	Ilość opracowanych gminnych i powiatowych programów usuwania azbestu (w przypadku opracowania powiatowego programu usuwania azbestu opartego o rzetelną inwentaryzację i przewidującego wspólny, międzygminny system dofinansowania usuwania azbestu dla osób fizycznych – powiatowy program powinien zastąpić konieczność tworzenia gminnych PUA)	15 programów gminnych i 2 programy powiatowe		szt.

5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW PROGRAMU

Harmonogram rzeczowo finansowy realizacji Programu						
Lp.	Rok	Nazwa zadania	Podmiot wykonujący	Podmiot nadzorujący	Koszt	Źródła finansowania
Cel: usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest Cel: minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu Cel: likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko						
Zadania:						
1	2012-2030	Budowa nowych składowisk lub kwater na już istniejących składowiskach	Podmioty gospodarcze (z/lub bez udziału samorządu)	Urząd Marszałkowski urzędy gminne, WIOŚ	W zależności od kosztorysu inwestorskiego	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
2	2011-2032	Sukcesywne usuwanie wyrobów i unieszkodliwianie odpadów azbestowych	Podmioty prowadzące działalność gospodarczą w zakresie usuwania azbestu	PIP, Nadzór budowlany, SANEPID, Urząd Marszałkowski	Ok. 2.100 zł za usunięcie i unieszkodliwienie 1 Mg wyrobów zawierających azbest	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
3	2011-2020	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w gminach i konstruowanie programów usuwania azbestu	Specjalistyczne firmy zewnętrzne lub działanie własne jednostek samorządu terytorialnego	Urzędy szczebla gminnego	2 mln zł	Środki własne gmin + środki pozyskane z konkursów Ministerstwa Gospodarki, WFOŚiGW lub innych źródeł

4	2011 -2015	Organizowanie tzw. „gminnych zbiorów odpadów azbestowych” oraz usuwanie „dzikich wysypisk” odpadów zawierających azbest	Firmy posiadające zatwierdzone programy gospodarki odpadami	Urzędy szczebla gminnego, WIOŚ, Sanepid, PIP	100 tys. zł	Środki własne samorządów, środki ze źródeł zewnętrznych
5	2020	Uzupełnienie <i>Programu</i> o plan sytuacyjny rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest po uzyskaniu brakujących danych zbiorczych pochodzących z inwentaryzacji.	Urząd Marszałkowski lub podmiot zewnętrzny	Urząd Marszałkowski	100 tys. zł	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
6	W każdym roku	Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest powstałych w wyniku klęsk żywiołowych	Firmy posiadające zatwierdzone programy gospodarki odpadami	Wojewoda Warmińsko-Mazurski	W zależności od potrzeb	Rezerwy ogólne skarbu państwa, Rezerwa celowa skarbu państwa na usuwanie skutków klęsk żywiołowych
Cel: monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.						
1	2015	Aktualizacja PUA dla województwa warmińsko-mazurskiego	Urząd Marszałkowski lub podmiot zewnętrzny	Urząd Marszałkowski	10 tys. zł	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
2	Co trzy lata	Monitorowanie realizacji założeń <i>Programu</i> i WBDA	Urząd Marszałkowski	Urząd Marszałkowski	10 tys. zł	W ramach zadań własnych

3	2020	Opracowanie i przyjęcie przez wszystkie gminy w województwie programów usuwania azbestu	Samorządy gminne	Urząd Marszałkowski	5 mln zł	Środki własne samorządów, środki ze źródeł zewnętrznych
Cel: organizowanie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.						
1	W każdym roku	Działalność informacyjna i szkoleniowa	Urzędy gminne podmioty zewnętrzne, np. organizacje pozarządowe	Urzędy gminne	100 tys. zł	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
Cel: wskazanie potencjalnych źródeł finansowania, które pozwolą na bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa						
1	W każdym roku	Wytworzenie mechanizmów dofinansowania procesów usuwania i unieszkodliwiania azbestu dla firm oraz indywidualnych gospodarstw domowych.	Samorządy gminne podmioty zewnętrzne, np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, Ministerstwo Gospodarki, ARiMR,	Urzędy gminne, starostwa powiatowe, Urząd Marszałkowski	W zależności od potrzeb	Środki własne, środki ze źródeł zewnętrznych
2	W każdym roku	Udzielanie pomocy finansowej procesów usuwania i unieszkodliwiania azbestu dla firm oraz indywidualnych gospodarstw domowych.	Samorządy gminne podmioty zewnętrzne, np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, Ministerstwo Gospodarki, ARiMR,	Urzędy gminne, starostwa powiatowe, Urząd Marszałkowski	W zależności od ilości dostępnych środków	Środki własne i pozyskane m.in. z: Ministerstwa Gospodarki, NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, funduszy europejskich i innych źródeł

6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Do podstawowych źródeł finansowania działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest zalicza się:

1. pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów, udzielane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie,
2. zagraniczną pomoc finansową udzielaną przez fundacje i programy pomocowe (np. w ramach mechanizmu finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego),
3. fundusze z Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013,
4. kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska S.A.,
5. środki własne właścicieli obiektów objętych *Programem* (szczególnie osób prawnych).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Dofinansowanie ze środków NFOŚiGW przeznacza się na cele określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Udzielane przez Narodowy Fundusz wsparcie finansowe, w formie pożyczek, kredytów lub dotacji, generalnie nie może przekraczać 80% kosztów realizacji przedsięwzięcia. Pożyczki mogą być częściowo umarzone, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych w nich efektów. Szczegółowe zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek są uchwalane corocznie przez Radę Nadzorczą Funduszu i wraz z listą priorytetowych programów NFOŚiGW w danym roku kalendarzowym zamieszczane są na stronie internetowej www.nfosigw.gov.pl.

Obecna sytuacja prawna nie pozwala na finansowanie ze środków pochodzących z funduszy ochrony środowiska osób fizycznych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wynikiem realizacji konkursu pn. „Usuwanie Azbestu”, który jest integralną częścią Programu Priorytetowego NFOŚiGW „*Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne*”, część 3) „*Usuwanie odpadów zawierających azbest*” było udzielenie w 2012 roku pomocy finansowej 33 samorządom na łączną kwotę 519 tys. zł, w ramach której usunięto 2,14 tys. Mg wyrobów zawierających azbest. W 2013 roku pula dofinansowania wynosi ponad 1,34 mln zł, z czego ponad 552 tys. zł stanowią środki z

WFOŚiGW w Olsztynie. Pozostała kwota dofinansowania pochodzi ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dofinansowanie ze środków WFOŚiGW działań jednostek samorządu terytorialnego szczególnie gminnych i powiatowych w zakresie sporządzania inwentaryzacji i konstruowania programów usuwania azbestu pozwala zarówno na sięgnięcie po wsparcie finansowe na proces fizycznego usuwania azbestu, jak również na wytworzenie mechanizmów o trwałej i wieloletniej perspektywie. Każda forma wsparcia wywołuje działanie inicjatyw oddolnych z poziomu gmin.

Celowym jest też aktywizowanie środowisk organizacji pozarządowych do prowadzenia akcji propagandowych na rzecz bezpiecznego postępowania, eliminowania azbestu z otoczenia oraz zmiany podejścia społecznego do problemu azbestowego.

Środki pochodzące z budżetów jednostek samorządu terytorialnego

Właściciele obiektów zawierających wyroby zawierające azbest mogą ubiegać się o dofinansowanie w wysokości 50-100% kosztów usunięcia, transportu i unieszkodliwiania azbestu ze środków gminnych lub powiatowych. Taka możliwość istnieje tylko w przypadku niektórych gmin i powiatów, które zaplanowały w swoim budżecie środki finansowe przeznaczone na ww. cel.

Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska Oddział w Olsztynie współpracuje z WFOŚiGW w Olsztynie w zakresie preferencyjnego kredytowania inwestycji polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest realizowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczone są dla osób fizycznych, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, samorządów oraz utworzonych przez nie jednostek organizacyjnych, jednostek posiadających osobowość prawną, wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni mieszkaniowych. Przedmiotem kredytowania jest wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest, obejmująca roboty demontażowe, transport i unieszkodliwianie odpadu zawierającego azbest, zakup materiałów do wykonania zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych, roboty budowlano-montażowe związane z wykonaniem zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych.

W 2012 roku Bank Ochrony Środowiska w Olsztynie nie udzielił kredytów na zadania związane z usuwaniem azbestu.

Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007-2013

W Regionalnym Programie Operacyjnym Warmia i Mazury na lata 2007-2013 nie jest przewidziana możliwość dofinansowania projektów, których przedmiotem jest wyłącznie usuwanie wyrobów zawierających azbest. W ramach osi 4 *Rozwój, rewitalizacja i restrukturyzacja miast*, w ramach poddziałania 4.1.1. *Poprawa warunków technicznych budynków zrealizowanych w technologii z wielkiej płyty*, istnieje możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu tylko jako elementu infrastruktury towarzyszącej w ramach projektu. W ramach poddziałania 4.1.1. beneficjentami mogą być spółdzielnie mieszkaniowe lub wspólnoty mieszkaniowe.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Oddział Regionalny w Olsztynie na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu w 2012 roku w ramach działania będącego częścią Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 przekazała kwotę w wysokości 233 tys. zł.

7. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM

7.1. Koncepcja zarządzania Programem

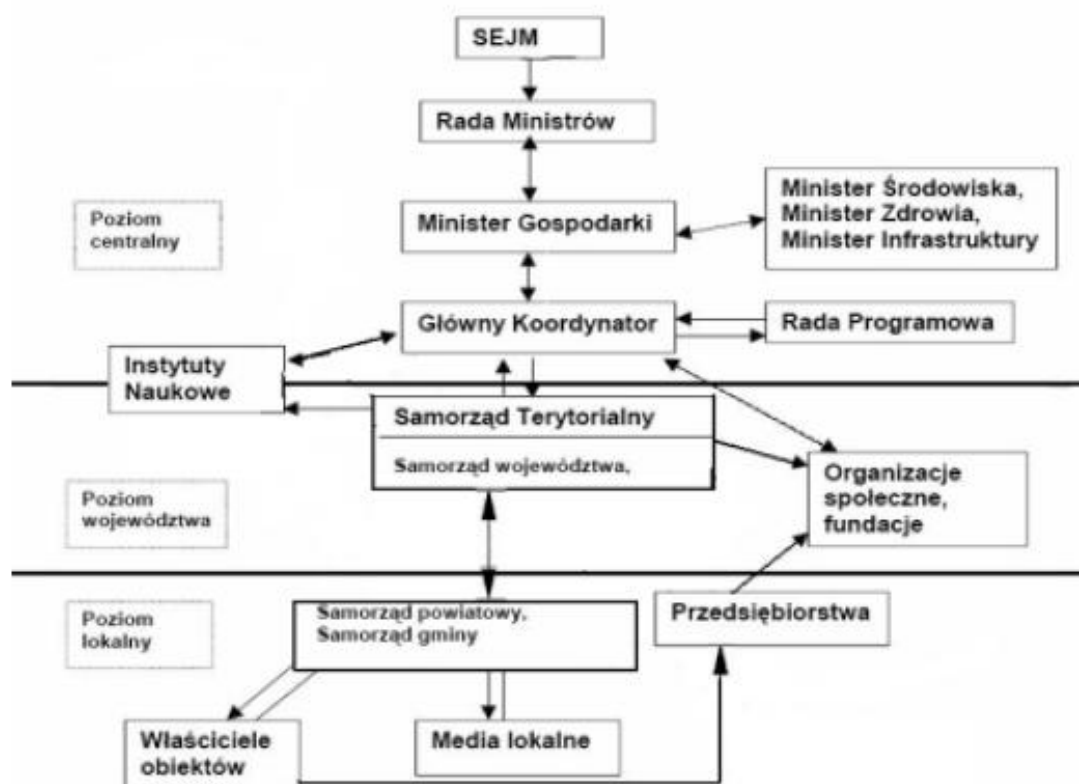
Niniejszy *Program* wymaga koordynacji działań podejmowanych przez wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorące udział w ich realizacji.

Działania związane z odpadami zawierającymi azbest będą polegały na:

- stałej obsłudze przez samorządy wojewódzkiej bazy danych (WBDA) dotyczącej gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest i wytwarzanymi odpadami azbestowymi,
- współdziałaniu jednostek samorządu terytorialnego z Państwową Inspekcją Pracy, Państwowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego i Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w egzekwowaniu przestrzegania zasad bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest i stosowania dobrych praktyk podczas usuwania wyrobów/odpadów zawierających azbest,
- współpracy pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego w ramach koordynacji działań w zakresie wymiany informacji o odpadach, w tym na informowaniu o bieżących postępach w zakresie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych,
- działalności w zakresie przeprowadzania akcji edukacyjnych przez jednostki samorządu terytorialnego i organizacje społeczne w szkołach, urzędach, przedsiębiorstwach za pomocą ulotek, prasy lokalnej, stron internetowych oraz Biuletynów Informacji Publicznej.
- stałym informowaniu przez jednostki samorządu terytorialnego o technicznych, finansowych i prawnych możliwościach usuwania wyrobów zawierających azbest.

7.2. Schemat zarządzania Programem

Na rysunku 6 przedstawiono koncepcję zarządzania *Programem*, według schematu pochodzącego z POKzA.



Rysunek 6. Schemat zarządzania Programem z różnych poziomów

Na poziomie województwa zarządzanie spoczywa na samorządzie województwa, we współpracy z Głównym Koordynatorem, organizacjami społecznymi i instytutami naukowymi. Dla poziomu lokalnego samorząd województwa pełni funkcję koordynującą i nadzorującą. Wszelkie procesy kontrolne i nadzorujące związane bezpośrednio z usuwaniem odpadów/wyrobów zawierających azbest spoczywają na samorządzie najniższego szczebla, tj. gmin.

7.3. Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji *Programu* będzie stanowił element monitoringu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, a co za tym idzie do tego celu wykorzystywane będą istniejące systemy gromadzenia danych, w tym:

1. Wojewódzki System Odpadowy prowadzony przez Urząd Marszałkowski województwa Warmińsko-Mazurskiego
2. dane pochodzące z poszczególnych gmin i powiatów,
3. Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest (WBDA).

Założeniem WBDA jest ewidencjonowanie wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie województwa. Do tego celu koniecznym jest obligatoryjne bieżące wprowadzanie i aktualizowanie danych przez jednostki samorządu terytorialnego. Obecnie cennym materiałem źródłowym dla ww. form gromadzenia i archiwizowania danych pozostają:

1. informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest sporządzane i przedkładane przez osoby prawne Marszałkowi Województwa oraz przez osoby fizyczne wójtowi/burmistrzowi/prezydentowi miasta w terminie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy zgodnie ze wzorem zawartym w Załączniku Nr 3 do Rozporządzenia 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. Nr 8, poz. 31 z 2011 r.).
2. programy usuwania azbestu opracowane i aktualizowane na szczeblu powiatowym i gminnym,
3. działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w stosunku do podmiotów gospodarczych realizujących gospodarkę odpadami, w tym azbestowymi.

Dla pełnego monitoringu niezbędna jest współpraca Urzędu Marszałkowskiego z innymi instytucjami, w tym z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcją Pracy, Państwowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego i Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną.

Lokalne media mogą przyczynić się do propagowania zasad bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów/odpadów zawierających azbest jak również informowania społeczeństwa o obowiązkach i przypadających terminach koniecznych czynności, takich jak np. dokonanie oceny stanu wyrobów pozostających w eksploatacji.

8. WNIOSKI

Na podstawie analizy aktualnego stanu dotyczącego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązujących przepisów prawnych stwierdzono, że:

1. urzędy gmin powinny przeprowadzić pełną i rzetelną inwentaryzację wyrobów/odpadów azbestowych, zawierającą ilość, lokalizację (spis z natury z uwzględnieniem numerów działek i obrębów) wraz z oceną stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie gmin województwa warmińsko-mazurskiego. W oparciu o przeprowadzone inwentaryzacje gminy powinny sporządzić i przyjąć do realizacji uchwałą rady gminy program usuwania wyrobów zawierających azbest.
2. pomimo istnienia na terenie województwa czynnego składowiska odpadów azbestowych występują problemy z tzw. „dzikimi wysypiskami”. Należy zintensyfikować działania powodujące umieszczanie odpadów na składowiskach np. poprzez: zbiórki gminne wyrobów już zdemontowanych lub nigdy nie zamontowanych, co w znacznym stopniu obniży koszt umieszczania odpadów na składowiskach (a tym samym poprawi dostępność tych usług).
3. świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania oraz obowiązków wynikających z posiadania wyrobów azbestowych i ich usuwania jest nadal niewystarczająca, dlatego należy prowadzić na terenie województwa kampanie edukacyjno-informacyjne dotyczące tych zagadnień, propagować ogólnopolskie konkursy wiedzy o azbecie (w tym kolejne edycje konkursu Ministerstwa Gospodarki) oraz wzmacniać współpracę z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, które mogą podjąć się organizowania akcji informacyjnych.
4. działania WFOŚiGW w Olsztynie mogą odegrać znaczącą rolę przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa, w tym przy budowaniu nowego kształtu społecznego odbioru zagadnień z dziedziny problematyki azbestowej.

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą prawną opracowania Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020 są obowiązujące ustawy, rozporządzenia oraz dyrektywy Unii Europejskiej. Podstawą merytoryczną jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA), który został przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 lipca 2009 roku. Opracowanie zostało sporządzone w oparciu o dane dotyczące zasobów wyrobów zawierających azbest zgromadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, dane pochodzące z gmin, w których przeprowadzono inwentaryzację, Wojewódzką Bazę Danych o Azbeście (WBDA). Dane epidemiologiczne zostały uzyskane z Ośrodka Referencyjnego Badań nad Azbestem, prowadzonego przez Zakład Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi.

W *Programie* omówiono sposoby i zasady postępowania we wszystkich przypadkach styczności z azbestem podczas jego bezpiecznego użytkowania oraz podczas usuwania i unieszkodliwiania poprzez składowanie w miejscach do tego przeznaczonych.

Wskazano procedury postępowania oraz wyznaczono kierunki niezbędnych działań dotyczących realizacji oraz monitoringu *Programu*. Określono podmioty odpowiedzialne za realizację *Programu*. Zdiagnozowano sytuację dotyczącą aktualnych i przyszłych miejsc składowania odpadów azbestowych. Wskazano źródła finansowania zarówno dla osób fizycznych jak i prawnych.

10. BIBLIOGRAFIA

1. *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* przyjęty przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r.
2. *Program Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* przyjęty przez Radę Ministrów dnia 15 lipca 2009 r.
3. *Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest*. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2008 r.
4. *Bezpieczne postępowanie z azbestem* pod redakcją prof. dr J. Dyczka, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2004 r.
5. *Bezpieczne postępowanie z azbestem. Prawo i praktyka*. Fundacja Łódzkie Bez Azbestu, Łódź 2007 r.
6. *Azbest. Podręcznik dobrych praktyk*. Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2006 r.
7. *Prawidłowe postępowanie przy demontażu, transporcie i składowaniu odpadów azbestowych*. Wydawnictwo Fundacja Łódzkie Bez Azbestu, Łódź 2007 r.
8. *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007-2010* przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr IX/162/07 z dnia 26 czerwca 2007 r.
9. *Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań*. Instytut Medycyny Pracy im. Prof. Nofera, Łódź 2010.

11. ZAŁĄCZNIKI

- | | |
|----------------|---|
| Załącznik nr 1 | Arkusz oceny stanu wyrobów zawierających azbest wg wzoru obowiązującego od dnia 18 września 2010 r. |
| Załącznik nr 2 | Regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. |

ZALĄCZNIK 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⁾:

.....

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 wentylacji 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	Stałe lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (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

REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Ustawy

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623, z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2012 r. Nr 21)
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. *o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2011 r. Nr 63, poz. 322),
7. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. *o przewozie towarów niebezpiecznych* (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy* (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.),
9. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. *o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.).

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. Nr 200, poz. 2047 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397)
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 196, poz. 1217)
4. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez

materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231)

5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. Nr 183, poz. 1896)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 185, poz. 1920 z późn. zm.)
8. 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. Nr 280, poz. 2771 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. Nr 13, poz. 109)
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166),
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603)
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. Nr 445)
13. 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. Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595)
15. 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. Nr 8, poz. 31)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz

- procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. poz. 38)
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824)
 19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 298, poz. 1771)
 20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
 21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055)
 22. 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. Nr 124, poz. 1033 z późn. zm.)
 23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 3 lutego 2010 r. Nr 16, poz. 87)
 24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858)
 25. 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. z 2003 r. Nr 61, poz. 549 z późn. zm.)
 26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347)
 27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12)
 28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558)
 29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 249, poz. 1673)
 30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356)
 31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przewóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony (Dz. U. Nr 119, poz. 769)
 32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206,

poz. 1291)

33. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 110, poz. 641)
34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.)
35. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Dyrektywy i decyzje Rady UE

1. Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27)
2. Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317)

Zmieniające dyrektywę Rady 76/769:

- Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193)
- Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118)
- Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do

obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86)

- Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13)
- 3. Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264)

Zmieniające dyrektywę Rady 83/477:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312)
- Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415)
- Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279)
- 4. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)
- 5. Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349)
- 6. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 377 z 21.12.1991, str. 20, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 78)
- 7. Dyrektywa Rady 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 245,

- z 26.08.1992, str. 6, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz.5, t. 2, str. 71)
8. Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str.12, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213)
 9. Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35)
 10. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)
 11. Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314)
 12. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 7, str. 359)
 13. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. WE L114 z 27.4.2006, str. 9)
 14. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1013/2006 z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. WE L 190, z 12.07.2006, str. 1)
 15. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. WE L 396, z 30.12.2006 oraz sprostowanie w Dz. Urz. WE L 136, z 29.05.2007).