



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

**AKTUALIZACJA PROGRAMU
USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA TERENU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO
NA LATA 2016-2032**

Lublin 2016 r.

Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2016-2032” została opracowana w ramach Umowy nr 684/08/CP/16 z dnia 28 czerwca 2016 r. zawartej pomiędzy Województwem Lubelskim, a firmą R.O.T RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C. K. Tyrała E. Hulek, 44-101 Gliwice, ul. Brzozowa 22 lok. 1

WYKONAWCA:



**R.O.T RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C.
K. Tyrała E. Hulek 44-100 Gliwice, ul. Brzozowa 22 lok.1**

**Autor opracowania: mgr Krzysztof Tyrała
ekspert Polskiej Izby Ekologii w zakresie gospodarki odpadami**

Wydano dzięki współfinansowaniu:



Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie



Sławomir Sosnowski,

problem zagrożenia azbestem dotyka każdego z nas. Prawie wiek stosowania tej grupy minerałów w polskiej gospodarce zrobił swoje. W naszym regionie funkcjonowały cztery zakłady wykorzystujące azbest w produkcji i bardzo wiele go tutaj zostawało. Szacunki wskazują, że województwo lubelskie zajmuje drugie miejsce w Polsce (po mazowieckim) pod względem ilości azbestu znajdującego się w obiektach budowlanych. Ciągłe musimy mierzyć się z tym wyzwaniem. Robimy to już od 2008 roku, kiedy Sejmik Województwa Lubelskiego przyjął pierwszą edycję programu mającego na celu usunięcie lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów azbestowych w naszym regionie.

Od tego czasu, dzięki intensywnej pracy wielu ludzi, krajobraz powoli się zmienia – z dachów znika eternit, który zresztą przyjął nazwę od łacińskiego słowa „aeternum”, oznaczającego wieczność. Granicę tej „wieczności” wyznaczyliśmy na rok 2032. Właśnie wtedy mija termin definitywnego uporania się w naszym kraju z problemem wyrobów zawierających azbest. Biorąc pod uwagę ogrom prac, które są jeszcze przed nami, czasu zostało naprawdę niewiele. Warto się pośpieszyć i zintensyfikować działania na każdym szczeblu decyzyjnym.

Pomocą w tym może służyć opracowanie, które oddaję w Państwa ręce. „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032” jest trzecią już edycją tego strategicznego dokumentu. Zawiera uaktualnioną inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Wynika z niej, że na terenie naszego regionu jest ich jeszcze ok. 835 tys. ton. Znajdują tu Państwo również informacje na temat aktualnych możliwości unieszkodliwiania takich odpadów, szacunkowe koszty oraz planowany harmonogram realizacji programu. Jednym z ważnych tematów poruszonych w dokumencie są źródła finansowania tego rodzaju działań oraz kompetencje i zakres współpracy pomiędzy poszczególnymi instytucjami.

Gorąco namawiam Państwa do lektury niniejszego studium. Jestem przekonany, że będzie ono nie tylko źródłem wiedzy, ale i inspiracją do dalszego działania. Pamiętajmy – przyczyniając się do usunięcia azbestu, ratujemy nie tylko środowisko, ale przede wszystkim zdrowie własne i bliskich.

Sławomir Sosnowski

Marszałek Województwa Lubelskiego

**UCHWAŁA NR XXIV/351/2016
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO**

z dnia 2 grudnia 2016 r.

**w sprawie uchwalenia „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających
azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032”**

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 486) oraz art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. -Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm. ¹) - Sejmik Województwa Lubelskiego uchwała, co następuje:

§ 1. Sejmik Województwa Lubelskiego przyjmuje „Aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Lubelskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



Wiceprzewodnicząca Sejmiku

Zofia Woźnica
Zofia Woźnica

¹ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2016 r. poz. 903, poz. 631, poz. 1250 i 1427.

Spis treści

Spis tabel	6
Spis rysunków	6
1. WSTĘP	7
Wprowadzenie	7
1.2. Ogólna charakterystyka województwa lubelskiego	7
1.3. Cele i zadania PROGRAMU	9
2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	11
Występowanie i zastosowanie azbestu	11
Oddziaływanie wyrobów azbestowych na zdrowie człowieka	17
2.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	20
3. AKTUALNY STAN W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM	29
3.1. Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego	29
3.2. Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest na terenie województwa lubelskiego wg przyjętego wskaźnika zagrożenia	40
3.3. Zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi	42
3.4. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	45
3.4.1. Unieszkodliwianie przez składowanie	45
4. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH	49
4.1. Edukacja i informacja	49
4.2. Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych	50
4.3. Szacunkowe koszty realizacji Programu	51
4.3.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest	51
4.3.2. Pozostałe koszty realizacji Programu	54
4.4. Harmonogram realizacji celów i zadań Programu	55
5. FINANSOWANIE PROGRAMU	57
6. ZARZĄDZANIE I MONITORING PROGRAMU	60
6.1. Kompetencje i współpraca poszczególnych organów	60
6.2.1. Poziom centralny	60
6.2.2. Poziom wojewódzki	61
6.2.3. Poziom lokalny – powiaty i gminy	62
7. PODSUMOWANIE, WNIOSKI	64
8. PODSTAWOWE REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	69
8.1. Ustawy	69
8.2. Rozporządzenia	69
8.3. Akty normatywne Unii Europejskiej w zakresie wyrobów zawierających azbest i azbestu	70

Spis tabel

Tabela 2.1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu	12
Tabela 2.2. Najważniejsze wyroby azbestowe i zawartość w nich odmian azbestu	14
Tabela 3.1. Ilość wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego: osoby fizyczne, podmioty prawne (stan sierpień 2016 r.)	29
Tabela 3.2. Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego: osoby fizyczne, podmioty prawne (stan sierpień 2016 r.)	35
Tabela 3.3. Ilość wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego w poszczególnych powiatach: osoby fizyczne, (stan sierpień 2016 r.). Wskaźnik występowania płyt azbestowo – cementowych: [Mg/km ²] [kg/M/km ²]	36
Tabela 3.4. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego w latach 2010 – 2016 [Mg]	39
Tabela 3.5. Ilość wyrobów średniego stężenia włókien na terenie województwa lubelskiego w latach 2010 -2016	43
Tabela 4.1. Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo - cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa lubelskiego (wg powiatów)	53
Tabela 4.2. Harmonogram realizacji Programu	55

Spis rysunków

Rys. 2-1 Wzór oznakowania miejsc, w których jest wykorzystywany azbest	21
Rys.3-1 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego	37
Rys.3-2 Wskaźnik występowania płyt azbestowo – cementowych na terenie województwa lubelskiego	38
Rys.3-3. Wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest na terenie województwa lubelskiego (płyty azbestowo-cementowe)	41
Rys.6-1. Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych	63

1. WSTĘP

Wprowadzenie

W dniu 14 maja 2002 r. Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, który powstał w wyniku: przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej *Rezolucji* z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. nr 38, poz. 373), w której Rada Ministrów została wezwana m.in. do opracowania programu zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, realizacji *ustawy* z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3, poz. 20, z późn. zm.) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy, konieczności usunięcia z terenu kraju azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę nr 122/2009 w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „*Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*” zmieniony uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”(zwanego dalej POKA). POKA zastępuje dotychczasowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”. Utrzymuje dotychczasowe cele i określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu.

Pomyślna realizacja POKA zależy od zaangażowania organów administracji państwowej i jednostek samorządu terytorialnego.

Przedmiotowe opracowanie stanowi aktualizację poprzedniego „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012 - 2032” stanowi „Aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016 – 2032” zwanym dalej „PROGRAMEM”.

1.2. Ogólna charakterystyka województwa lubelskiego

„Województwo lubelskie położone jest w południowo - wschodniej części Polski i należy do największych województw w kraju. Zajmuje powierzchnię 25 122,5 km² i jest trzecim pod względem wielkości. Zamieszkiwane przez 2 172,8 tys. osób, charakteryzuje się gęstością zaludnienia 85 osób na 1 km², która jest niższa od przeciętnej w kraju wynoszącej 123 osoby

i przeciętnej w UE - 112 osób na km². Jego wschodnia granica z Białorusią i Ukrainą długości 464 km stanowi granicę Unii Europejskiej i strefy Schengen. Administracyjnie w skład województwa lubelskiego wchodzi 4 powiaty grodzkie (Biała Podlaska, Chełm, Lublin, Zamość) i 20 powiatów ziemskich oraz 213 gmin (20 miejskich, 21 miejsko-wiejskich i 172 gminy wiejskie). Klimat województwa lubelskiego wykazuje cechy umiarkowanego klimatu kontynentalnego - znaczne wahania temperatur rocznych, gorące lata i mroźne zimy. Charakterystyczne są częste przymrozki na przełomie kwietnia i maja. Pokrywa śnieżna utrzymuje się najdłużej na Rostoczu (90 dni), które odznacza się również najmniejszym w Polsce zachmurzeniem. Dobre nasłonecznienie wschodniej części województwa stwarza dogodne warunki do rozwoju rekreacji i lecznictwa uzdrowiskowego. Osobliwy zespół klimatu lokalnego (łagodny, o małej przewiewności) występuje w rejonie Nałęczowa i Krasnobrodu. Roczna suma opadów w województwie wynosi 550-650 mm, a okres wegetacji - 205-210 dni. Cały obszar województwa lubelskiego leży w dorzeczu Wisły w dwóch regionach wodnych: Wisły Środkowej i Wisły Górnej i zaliczany jest do mało zasobnych w wody powierzchniowe. Główne rzeki to: Wisła, Bug, Wieprz, Krzna, Bystrzyca i Huczwa. Natomiast pod względem wód podziemnych Ziemia Lubelska zaliczana jest do obszarów zasobnych w wodę. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w 2013 r. wynosiły 1 228,9 hm³ i stanowiły 7% zasobów w skali kraju. Z zasobów tych 17% stanowiły wody zawarte w utworach geologicznych czwartorzędowych, 9% w utworach trzeciorzędowych, 73,4% w utworach kredowych i 0,6% w utworach geologicznych starszych. Znaczna część powierzchni województwa stanowią obszary o cennych walorach przyrodniczych. Wg danych GUS obszary prawnie chronione zajmują 569 801,8 ha, co stanowi około 23% powierzchni województwa. Na terenie województwa lubelskiego system obszarów chronionych tworzą: Rostoczański Park Narodowy i Poleski Park Narodowy, 17 obszarów chronionego krajobrazu, 17 parków krajobrazowych, 87 rezerwatów przyrody i 582 pomniki przyrody, 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 267 użytki ekologiczne, 4 stanowiska dokumentacyjne. Szczególnie cenne tereny, mające znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych, objęte są siecią NATURA 2000. Na terenie województwa utworzono 23 obszary specjalnej ochrony ptaków OSO o powierzchni 335 841,2 ha, 101 specjalnych obszarów ochrony siedlisk SOO o powierzchni 164 724,7 ha. Województwo lubelskie jest regionem o charakterze rolniczym. Użytki rolne zajmują 54,8% ogólnej powierzchni województwa, w tym 74,3% stanowią grunty orne.

Region jest słabo uprzemysłowiony. Lubelskie, mając dobre warunki glebowo-klimatyczne, jest krajowym liderem upraw rolniczych i sadowniczych. Bogate zaplecze ekologicznej

żywności sprzyja rozwojowi przemysłu spożywczego, mleczarskiego, cukrowniczego, młynarskiego, owocowo-warzywnego, mięsnego, piwowarskiego i spirytusowego.¹

1.3. Cele i zadania PROGRAMU

Celem niniejszego opracowania jest opracowanie aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, obejmującego zagadnienia prawne, techniczne, planistyczne, finansowe oraz określenie warunków jego wdrożenia i monitoringu. Celem przedmiotowego programu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa lubelskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym. Aktualizacja „Programu” utrzymuje cele i aktualizuje zadania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032”.

Do głównych celów „PROGRAMU ” należy:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie), transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego, eliminująca szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i na środowisko.

Do celów szczegółowych należy przyjąć:

- instruktaż z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest dla osób fizycznych, prawnych, jednostek organizacyjnych, w tym obowiązki inwentaryzacji i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest wynikające z tytułu własności, użytkowania lub zarządzania obiektami zabudowanymi tymi wyrobami oraz obowiązki bezpiecznego demontażu, rozbiórki wyrobów zawierających azbest, opakowania, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,
- pomoc mieszkańcom województwa i podległym jednostkom samorządu terytorialnego w realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa,

¹

http://www.wios.lublin.pl/wp-content/uploads/srodowisko/raporty-o-stanie-srodowiska/raport/02_WIOS_Raport2014_informacje.pdf.

- identyfikację dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowania wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych.

Zadaniem PROGRAMU jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest.

PROGRAM określa m.in.:

- ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego na podstawie Bazy Azbestowej prowadzonej przez gminy i urzędy marszałkowskie (Ministerstwo Rozwoju utrzymuje system Bazy Azbestowej w gotowości do pracy) i informacje uzyskane bezpośrednio od gmin województwa lubelskiego),
- ocenę stężeń włókien azbestu w powietrzu na terenie województwa lubelskiego,
- sposób unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest powstających w wyniku demontażu wyrobów zawierających azbest,
- harmonogram realizacji celów i zadań PROGRAMU,
- szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest (płyty azbestowo - cementowe),
- finansowanie PROGRAMU, w tym propozycje odnośnie udzielenia przez samorzady pomocy mieszkańcom w realizacji PROGRAMU,
- zarządzanie PROGRAMEM.

2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Występowanie i zastosowanie azbestu

Przez azbest należy rozumieć grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej, tj.:

- azbest chryzotylowy - chryzotyl (azbest biały,
- azbest krokidolitowy - krokidolit (azbest niebieski),
- azbest amozytowy (gruenerytowy) amozyt,
- azbest antofilitowy - antofilit,
- azbest termolitowy - termolit,
- azbest aktynolitowy - aktynolit.

Główne cechy azbestu to odporność na wysoką temperaturę i wysoka odporność na działanie środowiska agresywnego, chemicznego. Azbest odznacza się również wysoką wytrzymałością mechaniczną i wysoką odpornością na korozję. Największe znaczenie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały - chryzotyl i azbest niebieski - krokidolit.

Włóknisty charakter azbestu wraz z ww. cechami to główne właściwości fizyko-chemiczne, które pozwoliły na jego szerokie zastosowanie. Długość włókien uzależniona jest od odmiany. Najdłuższe włókna ma chryzotyl od kilku mikronów do 15 cm. Główne zastosowanie znalazł azbest biały - chryzotyl, azbest niebieski - krokidolit i azbest amozytowy. Biorąc pod uwagę różnicę w budowie włókien azbestu chryzotylowego i azbestu krokidolitowego oraz amozytowego, pył azbestu chryzotylowego jest mniej groźny od pyłu azbestu krokidolitowego i amozytowego w odniesieniu dla zdrowia ludzi. Włókna chryzotyłu są znacznie dłuższe od krokidolitu i amozytu, natomiast średnica chryzotyłu jest mniejsza od krokidolitu i amozytu. Włókna chryzotyłu są „długie” i „miękkie”, natomiast krokidolitu i amozytu są „krótkie”, „twarde” i „grube”.

Włókna azbestu należą do włókien występujących w przyrodzie, jako najcieńsze naturalne włókna. Średnica włókna azbestu chryzotylowego wynosi od 15 do 42 nanometrów (1 mm to 1000 μm , 1 μm to 1000 nm).

Tabela 2.1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu

Właściwości	Chryzotyl	Krocidolit	Amozyt
Barwa ²	biała do jasno-zielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%] ³	SiO ₂ - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 0 - 3	SiO ₂ - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 13 - 18 FeO - 3 - 21	SiO ₂ - 49 - 52 MgO - 5 - 7 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 35 - 40
Struktura włókna ¹	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm] ⁴	0,2 - 200	0,2 - 17	0,4 - 40
Średnica włókien [mm] ³	0,03 - 0,08	0,06 - 1,2	0,15 - 1,5
Powierzchnia [m ² /mg] ³	10 - 27	2 - 15	1 - 6
Gęstość [g/cm ³] ²	2,55	3,3 - 3,5	3,4 - 3,5
Temperatura rozkładu [°C] ²	450 - 800	400 - 800	600 - 900
Temperatura topnienia [°C] ²	1515	1170	1395
Twardość wg Mosha ³	2,5 - 4,0	4,0	5,5 - 6,0
Odporność na kwasy ³	bardzo słaba	dobra	dość dobra
Odporność na zasady ³	bardzo dobra	dobra	dobra
Tekstura ²	elastyczna, jedwabista i twarda	elastyczna do łamliwej	łamliwa

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

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane, jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do

² Szymczykiewicz K.: Uwaga azbest, IWZZ Warszawa 1989, s. 10 - 12

³ Wytyczne szacowania ryzyka zdrowotnego dla czynników rakotwórczych, IMP, Łódź 1997, s. 7.

⁴ Poradnik gospodarki odpadami, Verlag Dashäfer, Warszawa 2006, tab. 4.5.5.2/1.

otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane, jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane, jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie, jako przewody kominowe i zsypy.⁵

Właściwości fizykochemiczne azbestu powodowały, że był stosowany w wyrobach budowlanych, energetyce, przemyśle chemicznym i transporcie. Do najważniejszych wyrobów azbestowych należą⁶:

1. Wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: płyty faliste, obudowy, płyty Karo, płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35 % azbestu. Wyroby te są ogniotrwałe, odporne na korozję i gnicie, wytrzymałe na działania mechaniczne.
2. Wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, a także ubrań i tkanin ogniodpornych. Należą do

⁵ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” 2002 r. Ministerstwo Gospodarki.

⁶ Szymczykiewicz K.: Uwaga azbest, IWZZ Warszawa 1989, s. 10-12.

nich: wata, włóknina, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy. Zawierają one, w zależności od przeznaczenia, od 75 do 100 % azbestu, głównie chryzotylu.

3. Wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione. Najbardziej powszechnymi wyrobami uszczelniającymi były płyty azbestowo-kauczukowe, które charakteryzują się odpornością na podwyższoną temperaturę, wytrzymałością na ściskanie, nieznacznym odkształceniem trwałym, dobrą elastycznością. Płyty mogą być zbrojone. Szczeliwa plecione były stosowane do uszczelniania części pracujących w wysokich temperaturach, a także w środowisku wody, pary wodnej, gazów obojętnych i aktywnych, kwasów organicznych i nieorganicznych, smarów, olejów, rozpuszczalników, gazów spalinowych, ługów, roztworów soli.
4. Wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe, stosowane do różnego typu hamulców. Azbest chryzotylowy stosowany do ich produkcji chronił elementy robocze przed zbytnim przegrzaniem.
5. Wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40 % azbestu.

Poza tym azbest stosowany był w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym do filtracji, jako wypełniacz do lakierów, do izolacji przewodów grzewczych.

Tabela 2.2. Najważniejsze wyroby azbestowe i zawartość w nich odmian azbestu ⁷

Wyroby	Przybliżona zawartość azbestu [% wag]	Rodzaj azbestu	Uwagi
Wyroby azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie	10 - 15	chryzotyl amozyt krokidolit	kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim
Wyroby azbestowo-cementowe obejmujące rury ciśnieniowe, kanalizacyjne i wodociągowe	12 - 15	chryzotyl krokidolit amozyt	kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim
Ognioodporne płyty izolacyjne	25 - 40	amozyt chryzotyl	kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim lub z uwodnionym krzemianem wapnia albo też z zasadowym węglanem magnezu

⁷

Wytyczne szacowania ryzyka zdrowotnego dla czynników rakotwórczych, IMP, Łódź 1997, s. 11.

Wyroby	Przybliżona zawartość azbestu [% wag]	Rodzaj azbestu	Uwagi
Wyroby izolacyjne łącznie izolacjami natryskowymi	12 - 100	amozyt chryzotyl krokidolit	luźne mieszaniny włókien azbestowych z materiałami nieorganicznymi z cementem, gipsem, z krzemianem wapnia, węglanem magnezu, ziemią krzemkową
Złącza i uszczelki	25 - 85	chryzotyl krokidolit	kompozycje azbestowe (związane) z elastomerami, włókiennicze wyroby azbestowe plecione
Materiały cierne, wyroby włókiennicze	65 - 100	chryzotyl krokidolit	włókiennicze wyroby azbestowe takie jak przędza, rowingi, ubranie, taśmy, węże
Płytki i wykładziny podłogowe	5 - 7,5	chryzotyl	kompozycje azbestowe (związane) z gumą termoplastyczną
Wyroby z mas plastycznych i obudowy akumulatorów	55 - 70	chryzotyl	kompozycje azbestowe (związane) z gumą termoplastyczną i gumą termoodporną
Wypełniacze, wzmocnienia i wyroby z nich produkowane (wojłok, karton, papier, filtry do wina i piwa, kity, kleje, powłoki ochronne itp.)	25 - 98	chryzotyl krokidolit	kompozycje azbestowe (związane) z różnymi masami plastycznymi lub z masami bitumicznymi

Zastosowanie wyrobów azbestowych w budownictwie mieszkaniowym

Do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym wyrobów twardych (azbestocement od 10 do 15 % zawartości azbestu) należy zaliczyć:

- elewacje ścian,
- pokrycia dachowe,
- rury azbestowo-cementowe,
- materiały ognioochronne do konstrukcji budynków.

Do prac elewacyjnych stosowano następujące materiały:

- płyty barwne, autoklawizowane typu Acekol, Kolorys, Pikolorys,
- płyty azbestowo-cementowe, prasowane płaskie okładzinowe,
- płyty lignocementowe modyfikowane,
- płyty prasowane typu Karo.

Do prac dachowych stosowano następujące materiały:

- płyty faliste, płyty azbestowo-cementowe oraz gąsiorzy,
- płyty prasowane typu Karo.

Rury azbestowo-cementowe stosowano jako:

- rury ciśnieniowe - wodociągowe (woda pitna),
- rury (grawitacyjne) kanalizacyjne - ścieki bytowo-gospodarcze.

Stosowanymi materiałami ogniochronnymi (wyroby twarde i wyroby miękkie zawierające azbest) do konstrukcji budynków były ⁸:

- płyty ogniochronne „Sokalit”,
- płyty ogniochronne „Pyral”,
- tynki z dodatkiem azbestu,
- natryski masy ogniochronnej z azbestem na konstrukcje budynków.

Zastosowanie płyt ogniochronnych z „Sokalitu”:

Lipsk I:

- sufit podwieszony na wszystkich kondygnacjach wykonany z „Sokalitu”,
- słupy i rygle obudowane „Sokalitem”,
- ściany osłonowe od I do V piętra: od zewnątrz szkło hartowane, pustka powietrzna, płyta,
- „Sokalit”, wełna mineralna,
- obudowa szybów dźwigowych od wewnątrz - płyty z „Sokalitu”,
- całość klatki schodowej obudowana płytą „Sokalitową”.

Lipsk II:

- sufit podwieszony z płyty gipsowej, jedynie na poziomie piwnicy, w suficie płyty „Sokalitowe”,
- osłona belek stalowych stropu „Sokalitem”, osłona słupów i rygli na antresoli z „Sokalitu”,
- obudowa szybów dźwigowych: od wewnątrz - płyty „Sokalitowe” - na poziomie parteru,
- płyty gipsowe ogniochronne w wyższych kondygnacjach. ⁹

⁸

Wojciechowska-Piskorska H., Skucza L.: Ochrona przed azbestem, ODiDKo, Gdańsk 2000, s. 28 - 30.

⁹

Źródło: Wojciechowska-Piskorska H., Skucza L.: Ochrona przed azbestem, ODiDKo, Gdańsk 2000., s. 28-30

Tynki z dodatkiem azbestu oraz natryskowe masy ogniochronne stosowane były, jako izolacje termiczne (ogniodporne) i akustyczne w obiektach użyteczności publicznej (sale koncertowe, sale kinowe).

Zastosowanie wyrobów azbestowych w ciepłownictwie

Wyroby twarde zawierające azbest stosowane w ciepłownictwie:

- rury ciśnieniowe (woda pitna) - rury cementowo azbestowe,
- rury kanalizacyjne (grawitacyjne), kanalizacja wewnętrzna.
- Jako wyroby miękkie stosowane w ciepłownictwie:⁷
- szczeliwa azbestowo-kauczukowe o nazwie „Polonit” i „Gambit” (od nazw producentów),
- płaszcze azbestowo-cementowe o zawartości azbestu pow. 50% i płaszcze azbestowo-gipsowe,
- sznury i tektury azbestowe.

Szczeliwa azbestowo-kauczukowe („Polonit”) stosowano, jako płyty i uszczelki do połączeń armatury prowadzącej wodę o wysokich parametrach lub parę, gazy obojętne i aktywne, roztwory soli nieorganicznych i organicznych.

Szczeliwa azbestowo-kauczukowe („Gambit”) stosowano, jako płyty i uszczelki do uszczelniania stałych elementów maszyn i urządzeń pracujących w środowiskach, w których występuje para wodna, woda i wysoka temperatura do 500°C.

Oddziaływanie wyrobów azbestowych na zdrowie człowieka

Deklaracja Brukselska

W dniach 22-23 września 2005 r. w Brukseli odbyła się Europejska Konferencja nt. Azbestu. W wyniku obrad przedstawiono Deklarację Brukselską (Rezolucję wstępną) dotyczącą azbestu. W preambule Deklaracji stwierdzono, że *„azbest pozostaje w Europie głównym czynnikiem rakotwórczym w środowisku pracy. Wyroby azbestowe obecne są w europejskich domach, budynkach użyteczności publicznej i w infrastrukturze, a odpady azbestowe w naszym środowisku w dalszym ciągu, w stopniu trudnym do oszacowania, są przyczyną chorób i umieralności”*.

Deklaracja Brukselska w zakresie prewencji przed narażeniem na ekspozycję azbestu zaleca między innymi:

- rygorystyczne przestrzeganie przepisów prawnych dotyczących wszystkich aspektów, zdrowotnych i bezpieczeństwa pracy z azbestem,
- zmianę oznakowania wyrobów azbestowych; wszystkie powinny być opatrzone etykietą z czaszką i skrzyżowanymi puszczelami, podobnie jak inne czynniki rakotwórcze; stosowane obecnie oznaczenie „a” nie stanowi dostatecznego ostrzeżenia,
- wprowadzenie obowiązkowych audytów budynków użyteczności publicznej do roku 2007 i budynków mieszkalnych do roku 2008,
- usunięcie z regulacji prawnych Unii Europejskiej określenia „sporadyczne i na niskim poziomie” narażenie na azbest, bowiem żadne narażenie na azbest nie jest bezpieczne!

Deklaracja Brukselska stwierdza również, że „Prawa człowieka i zniesienie kary śmierci są podstawowymi wartościami Unii Europejskiej, jednak setki tysięcy Europejczyków jest pozbawionych prawa do zdrowia z powodu ekspozycji na azbest. W wielu przypadkach narażenie jest równoznaczne z wyrokiem śmierci. Konieczne są działania na rzecz ochrony podstawowego prawa do pracy i życia w bezpiecznym środowisku.”

Źródła narażenia na działanie azbestu

Ogólnie źródła narażenia na działanie azbestu, a tym samym ryzyko zachorowania wskutek wdychania przez organizm ludzki pyłu azbestowego można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym (w tym również środowiskowym) i narażeniem zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe na działanie azbestu (w tym środowiskowe) może wystąpić:

- na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi (np. zakłady stosujące wyroby azbestowe - chłodnie kominowe, chłodnie wieżowe, nieczynne nieoczyszczone zakłady produkujące wyroby azbestowe, dzikie składowiska odpadów zawierających azbest, nielegalne składowanie odpadów azbestowych ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nieprawidłowo prowadzone składowiska odpadów azbestowych),
- u członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest,
- w obszarach miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,

- w obszarach miejskich i wiejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych i korozji chemicznej i biologicznej ścian osłonowych i pokryć dachowych,
- w obiektach, pomieszczeniach wewnętrznych w wyniku użytkowania wyrobów azbestowych stosowanych, jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić na stanowiskach:

- poboru prób do badań wyrobów azbestowych,
- demontażu wyrobów azbestowych,
- pakowania odpadów azbestowych,
- załadunku/rozładunku odpadów azbestowych,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Skutki zdrowotne stosowania wyrobów azbestowych w ciepłownictwie

Azbest stanowi minerał o działaniu szkodliwym na organizm. Udowodniono działanie kancerogenne (rakotwórcze) na organizm ludzki. Zgodnie z wykazem substancji stwarzających zagrożenie w załączniku VI do rozporządzenia nr 1272/2008 z późn. zm. do rozporządzenia Komisji (UE) nr 2015/491 włącznie, spełniające kryteria, o których mowa w par. 2 rozporządzenia MZ (Dz.U. z 2012 r. poz. 890) azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja działaniu mutagennym na komórki rozrodcze - klasa rakotwórczości - Carc. 1A stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe. Azbest może być wchłaniany przez organizm głównie przez drogi oddechowe, a w niewielkim stopniu przez skórę. Do wody azbest przedostaje się ze źródeł naturalnych, ścieków przemysłowych, zanieczyszczeń atmosferycznych i rur azbestowo-cementowych. Przypuszcza się, że włókna azbestu zawarte w wodzie pitnej i być może także w żywności mogą wpływać na zwiększenie częstości zapadania na nowotwory złośliwe przewodu pokarmowego w populacji ekspozowanej przez wiele lat na działanie pyłów azbestu. Wyniki badań epidemiologicznych i toksykologicznych wykazały, że ryzyko zdrowotne wynikające z ekspozycji na pył azbestu jest związane głównie z jego wdychaniem.¹⁰ Ryzyko wynikające z wchłaniania drogą pokarmową znikome.¹¹

¹⁰ Źródło: Komunikat nr 4, 2007-09-11, WIOS, Rzeszów.

¹¹ Szeszenia-Dąbrowska N., Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa. Skutki i profilaktyka. IMP, Łódź 2004.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne tzn. takie, które w postaci aerozolu dostają się z wdychanym powietrzem do płuc, do pęcherzyków płucnych. Włókna respirabilne mają grubość nie większą niż 3 µm i jednocześnie takie, których stosunek długości do średnicy jest większy od 3. Najbardziej niebezpiecznym dla organizmu jest azbest - krokidolit (azbest niebieski), natomiast można przyjąć, że wszystkie gatunki azbestu są dla ludzi kancerogenne (rakotwórcze). W wyniku przedostania się do organizmu pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić zmiany chorobowe głównie u ludzi zawodowo narażonych na pył azbestowy, w tym: pylica azbestowa (azbestoza), nowotwory złośliwe - rak płuca i opłucnej (międzybłoniak), zgrubienia opłucnej. Skutkiem oddziaływania azbestu na skórę może być wystąpienie zapaleń skórnych, dermatoz, brodawek.

2.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Do obowiązków właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca z wyrobami zawierającymi azbest w zakresie bezpiecznego użytkowania tych wyrobów należy:

- dokonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu i sporządzeniem „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.),
- przedłożenie wyników inwentaryzacji (jako informacja) marszałkowi województwa (przedsiębiorca), odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami), (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest). Wyniki inwentaryzacji powinien ująć w „Informację o wyrobach zawierających azbest” i przekazać corocznie w terminie do dnia 31 stycznia właściwemu organowi (osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami - wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, pozostali wykorzystujący wyroby zawierające azbest - marszałkowi województwa.

- sporządzenie (corocznie) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu, (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31),
- podjęcie decyzji o usuwaniu azbestu,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest (na co najmniej 30 dni przed ich rozpoczęciem), a w przypadku zgłoszenia określa się, że zabezpieczenie lub usuwanie wyrobów budowlanych zawierających azbest wykona firma specjalistyczna, posiadająca odpowiednie zezwolenia wymagane przepisami,
- dokonanie wyboru wykonawcy prowadzącego zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest (wyłącznie wykonawca prac spełniający wymogi w tym zakresie oraz wymogi jak dla wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest),
- opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń zawierających azbest lub wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. cytowanym wyżej miejsca, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest muszą być oznakowane wg wzoru określonego w załączniku do Rozporządzenia (rys.2-1).

Przepis nakazuje umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i ochrony przed narażeniem na pył azbestowy.



Rys. 2-1: Wzór oznakowania miejsc, w których jest wykorzystywany azbest

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie

w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089), właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, zobowiązany jest do przeprowadzenia kontroli stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny tych wyrobów - „OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

Rozporządzenie zmieniające uwzględnia m.in.:

- sporządzenie z przeprowadzonej kontroli okresowej w jednym egzemplarzu oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- nowy wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- obowiązek przechowania oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
- obowiązek ponownego sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w terminie 30 dni od przeprowadzonego zabezpieczenia, identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez laboratorium wyposażone w sprzęt umożliwiający ich prawidłową analizę i zdolne do stosowania odpowiedniej techniki identyfikacyjnej,
- obowiązek zgłaszania przez Wykonawcę prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z miejsca, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także dla terenu prac zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie, co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

Nowy wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wprowadzony w życie z dniem 18 września 2010 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzeniem w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089) zmienił dotychczasową punktację pozwalającą określić stopień pilności ich usunięcia:

- **Stopień pilności I** od 120 punktów wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie, przy dotychczasowej punktacji 65 i więcej punktów i wymianie lub naprawie bezzwłocznej,

- **Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku, przy dotychczasowej punktacji powyżej 35 punktów do 60 punktów i ponownej ocenie wymaganej w czasie do 1 roku,

- **Stopień pilności III** do 90 punktów - wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat, przy dotychczasowej punktacji do 35 punktów i ponownej ocenie do 5 lat. 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 wprowadziło bezterminowe użytkowanie lub pozostawienie, na pewnych warunkach dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu i rur azbestowo-cementowych i elementów wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych.

W przypadku dróg zabezpieczonych jej zarządca sporządza roczny plan kontroli nawierzchni i pobocza, uwzględniający natężenie ruchu, stopień narażenia na ruchy masowe ziemi oraz inne zjawiska mogące spowodować uszkodzenie nawierzchni, podbudowy i struktury drogi zabezpieczonej. W przypadku naruszenia nawierzchni drogi zabezpieczonej i jej pobocza, dalsze wykorzystywanie drogi jest możliwe po przeprowadzeniu działań skutecznie zabezpieczających przed emisją włókien azbestu.

W przypadku rur azbestowo-cementowych dopuszcza się ich pozostawienie w ziemi w przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, w szczególności, gdy rury azbestowo-cementowe są położone poniżej użytkowanych instalacji. Pozostawienie w ziemi rur azbestowo-cementowych wymaga oczyszczenia z wyrobów zawierających azbest miejsc usytuowania studzienek rewizyjnych i innych elementów infrastruktury, gdzie jest możliwy kontakt człowieka z wyrobami zawierającymi azbest.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wykonywane powinno być zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z jego zmianą oraz rozporządzenia 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.

Wykonawca prac, polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest powinien posiadać wymagane przepisami zezwolenia, decyzję oraz dysponować odpowiednio przeszkolonym personelem oraz posiadać odpowiednie wyposażenie dla pracowników (ubiór jednorazowy, urządzenia zabezpieczające układ oddechowy pracowników, zabezpieczenie socjalne), jak również sprzęt techniczny i materiały do bezpiecznego usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Przed rozpoczęciem prac wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest. Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać m.in.:

- określenie miejsca wykonywania prac oraz charakteru prac i przewidywanego czasu ich trwania,
- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- aktualną „Ocenę stanu...”,
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy, z uwzględnieniem technicznych środków,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,
- zapewnienie pracownikom niezbędnej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
- charakterystykę środków ochronnych użytych do ochrony pracowników i innych osób znajdujących się w miejscu pracy.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, "plan bioz", obejmujący m.in.:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, stosownie do jego zagrożenia,
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,

- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca jest obowiązany zapoznać pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca prac jest obowiązany przeszkolić wszystkie osoby pozostające w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy postępowaniu z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami. Pracodawca jest obowiązany do zapewnienia pracownikom odpowiednich ubrań roboczych zabezpieczających pracowników w czasie trwania robót i oczyszczania terenu.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest obowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu. Istotną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, po ich demontażu, a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce to powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!” Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Zgodnie z ewidencją odpadów niebezpiecznych, wytwórca odpadów przygotowuje dokumenty, którymi są:

- karta ewidencji odpadu,
- karta przekazania odpadu.

Dla zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót ma skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku, w zależności od określenia stanu środowiska, przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Jeżeli usuwane są wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³, lub inne, mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych, to niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium

upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej.

W planie prac - w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, także występującego stopnia narażenia na azbest - mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania. Przed demontażem wyrobów zawierających azbest z danego obiektu należy go odpowiednio zabezpieczyć, jak również zabezpieczyć teren wokół obiektu - przed emisją pyłu azbestu. Ponadto należy zgłosić zamiar usuwania azbestu właściwemu organowi nadzoru budowlanego, państwowemu inspektorowi pracy oraz inspektorowi sanitarnemu.

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

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

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest to:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odpajanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro).

Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

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

- komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między miejscem stanowiącym strefę prac, a miejscem na zewnątrz obiektu,
- zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folię. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

- kartę ewidencji odpadu,
- kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych - wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu.

Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokydolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucje.

Po wytworzeniu odpadów azbestowych i odpowiednim ich opakowaniu oraz oznakowaniu jak wyżej wytwórca magazynuje je w sposób bezpieczny bez dostępu osób postronnych, a następnie przekazuje odpady na składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

3. AKTUALNY STAN W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM

3.1. Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego

Dane dotyczące ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest zostały opracowane na podstawie informacji zawartych w Bazie Azbestowej.

W przypadku braku danych w Bazie Azbestowej dla danej gminy, ilość wyrobów zawierających azbest przyjęto wg przypisanego źródła.

Tabela 3.1. Ilość wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego: osoby fizyczne, podmioty prawne (stan sierpień 2016r.)

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
m. Biała Podlaska	Biała Podlaska m.	1040,2	14,8
białski	Biała Podlaska w	4977,4	8,2
	Drelów	4184 ¹²	0,1
	Janów Podlaski	1115,9	2,4
	Kodeń	2970 ¹³	2
	Konstantynów	1379	0
	Leśna Podlaska	2720 ¹⁴	10,2
	Łomazy	5934,2	42
	Międzyrzec Podlaski m.	1206,8	285,2
	Międzyrzec Podlaski w.	10681,4	5
	Piszczac	5384,8	106,6
	Rokitno	2111,2	4
	Roskosz	1319	0
	Sławatycze	891,1	11,2
	Sosnówka	1222,9	0,2
	Terespol m.	412,9	14
	Terespol w.	2739,1	59,4
	Tuczna	3365,9	31,4
Wisznice	3563	31,4	
Zalesie	3578,6	3,2	

¹² Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Drelów na lata 2011 -2032

¹³ Informacja, Gmina Kodeń

¹⁴ Informacja, Gmina Leśna Podlaska

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
biłgorajski	Biłgoraj m.	1997,3	104,9
	Biłgoraj w.	3726,5	53,4
	Aleksandrów	1371,9	15,3
	Biszczka	1814,8	14,4
	Frampol	2442,2	11,3
	Goraj	3100,6	0
	Józefów	457,8	423,9
	Księżpol	406,6	18,5
	Łukowa	1031,4	616,5
	Obsza	2165,9	16,5
	Potok Górny	1654,7	0
	Tarnogród	2336,8	206,7
	Tereszpol	1831,7	15,4
	Turobin	8540,2	61
m. Chełm	Chełm m.	2002,3	1431,3
chełmski	Białopole	2477,2	29
	Chełm w.	6709	378,8
	Dorohusk	5277,7	205,4
	Dubienka	2193 ¹⁵	19,9
	Kamień	1138,2	21
	Leśniowice	2288,3	1029,9
	Rejowiec Fabryczny m.	786,8	2,4
	Rejowiec Fabryczny w.	2242,2	0
	Rejowiec	4127 ¹⁶	32,4
	Ruda – Huta	2616,6	29,5
	Sawin	5488,4	98,5
	Siedliszcze	4651,1	6,6
	Wierzbica	4651,1	122,4
	Wojślawice	3016,1	437,2
	Żmudź	2686,2	0
hrubieszowski	Dołhobyczów	2460 ¹⁷	118,1
	Horodło	2022	71,7
	Hrubieszów m.	1881,5	453,3
	Hrubieszów w.	4128,5	44,5
	Mircze	2114,5	0,5
	Trzeszczany	3066,2	32,7
	Uchanie	748,7	23,6
	Werbkowice	3892	276
janowski	Batorz	3387,8	12,3
	Chrzanów	2413	72
	Dzwola	3213,5	26,4
	Godziszów	4217	30,2
	Janów Lubelski	1915,5	43,1
	Modliborzycze	5124,5	16,5
	Potok Wielki	711,5	7,9

¹⁵ Informacja, Gmina Dubienka

¹⁶ Informacja, Gmina Rejowiec

¹⁷ Informacja, Gmina Dołhobyczów

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
krasnostawski	Fajslawice	6056,7	105,7
	Gorzków	8812,2	125,2
	Izbica	10577,6	466,7
	Krasnystaw m.	3133	125,5
	Krasnystaw w.	6584	320,4
	Kraśniczyn	392,3	356,6
	Łopiennik Górny	3024,9	31,5
	Rudnik	783,5	37
	Siennica Różana	3956,1	247,2
	Żółkiewka	6915,3	46,1
kraśnicki	Annopol	4836,1	39,4
	Dzierzkowice	3410,3	420
	Gościeradów	5647,6	196,1
	Kraśnik m.	1053,6	1310,4
	Kraśnik w.	3491,5	34,8
	Szastarka	4208,5	37,4
	Trzydnik Duży	5632,3	31,9
	Urzędów	7163,6	2,8
	Wilkołaz	4403,7	50,8
	Zakrzówek	6659,7	11,7
lubartowski	Abramów	2098,4	8,1
	Firlej	6426,3	0,5
	Jeziorzany	1931,7	20
	Kamionka	4172	1318,4
	Kock	3361,8	60,4
	Lubartów m.	5,3	1013,3
	Lubartów w.	3720,8	20,5
	Michów	5238 ¹⁸	25,3
	Niedźwiada	4953,1	33,2
	Ostrów Lubelski	2478,9	12,4
	Ostrówek	2478,9	12,4
	Serniki	1982,7	15,3
	Uścimów	3401	90,9
	Abramów	2098,4	8,1
	Firlej	6426,3	0,5
m. Lublin	Lublin	3815,3	1715,7
lubelski	Bełżyce	8142,7	179,3
	Borzechów	7088	105,9
	Bychawa	8528,3	472,8
	Garbów	4745,8	19,2
	Głusk	5295,7	32,5
	Jabłonna	7495,9	28,9
	Jastków	6983,4	35
	Konopnica	7120,1	13,6
	Krzczonów	5028,5	348

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
lubelski	Niedrzwica Duża	7182,8	40
	Niemce	6404,3	27,5
	Strzyżewice	5323,8	51,7
	Wojciechów	8474,6	56
	Wólka	5110,6	8,7
	Wysokie	5833,9	21,2
	Zakrzew	767,7	0
łęczyński	Cyców	4653,7	13,9
	Ludwin	4321,3	15,2
	Łęczna	4007,3	744,6
	Milejów	3171,9	104,5
	Puchaczów	3887,4	19,7
	Spiczyn	3628,6	296,7
lukowski	Adamów	3858,7	462,1
	Krzywda	5644,9	68,4
	Łuków m.	2149,4	194,3
	Łuków w.	12439	60
	Serokomla	3696,4	11,3
	Stanin	3927,2	79,3
	Stoczek Łukowski m.	203,9	38,8
	Stoczek Łukowski w.	8440,3	14,1
	Trzebieszów	3863	32,9
	Wojcieszków	5616	3,1
	Wola Mysłowska	3287,3	42,8
opolski	Chodel	4781,2	0
	Józefów	5389,3	12,7
	Karczmiska	5077,9	92,4
	Łaziska	6278,8	89,2
	Opole Lubelskie	8042,3	133,7
	Poniatowa	4237,2	13,6
	Wilków	5592,8	24,6
parczewski	Dębowa Kłoda	1997,9	182
	Jabłoń	3509	4,2
	Milanów	2420 ¹⁹	6,9
	Parczew	4449,5	129,9
	Podedwórze	1969,3 ²⁰	1,2
	Siemień	1658,2	19,5
	Sosnowica	1879,5	87,6
puławski	Baranów	1572,2	31,8
	Janowiec	1936,9	44,2
	Kazimierz Dolny	1496,3	7,5
	Końskowola	6890,6	298,1
	Kurów	4052,5	141,4
	Markuszów	1689,4	5,7
	Sosnowica	1879,5	87,6

19

Informacja, Gmina Milanów

20

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
puławski	Nałęczów	3852,5	2,4
	Puławy m.	425,1	505,5
	Puławy w.	5437,7	94,3
	Wąwolnica	3859,7	89,3
	Żyrzyn	4846,7	107,6
radzyński	Borki	6953,5	25,7
	Czemierniki	3217,8	34,5
	Kąkolewnica Wschodnia	8969,2	179,3
	Komarówka Podlaska	6547,1	2,2
	Radzyń Podlaski m.	6567,4	50,2
	Radzyń Podlaski w.	584,8	62,1
	Ulan – Majorat	5145,4	0
	Wohyń	173,9	36
rycki	Dęblin	743,2	483
	Kłoczew	6659,6	194,3
	Nowodwór	1318,5	39,7
	Ryki	9645,2	284,3
	Stężycza	2870 ²¹	42,2
	Ułęż	1529,9	218,8
świdnicki	Melgiew	6827,4	277,1
	Piaski	9185,3	46,3
	Świdnik	969,9	596,6
	Rybczewice	2632,5	198
	Trawniki	4816,5	10,2
tomaszowski	Bełżec	649	47,2
	Jarczów	2026,1	71
	Krynice	3029,4	51,1
	Lubycza Królewska	1739,6 ²²	174,5
	Łaszczów	3853,7	264,2
	Rachanie	1773,7	32,5
	Susiec	3704,4	87,8
	Tarnawatka	2314,8	147,6
	Telatyn	2651,1	26,2
	Tomaszów Lubelski m.	1241,5	205,7
	Tomaszów Lubelski w.	7457,3	37,8
	Tyszowce	2974,6	236,9
	Ulhówek	2254	47,9
włodawski	Hanna	4241,9	160,1
	Hańsk	1998,3	21,4
	Stary Brus	2432,5	79,2
	Urszulin	2765,8	34,9
	Włodawa m.	489	30,5
	Włodawa w.	47,8	19,7
	Wola Uhruska	2487	106,4
	Wryki	3289,7	75,5

21

Informacja, Gmina Stężycza

22

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	
		osoby fizyczne	podmioty prawne
m. Zamość	Zamość m.	757,2	390,8
zamojski	Adamów	2417,7	28,9
	Grabowiec	5517,9	87
	Komarów – Osada	5532,2	439,9
	Krasnobród	2919,4	127,3
	Łabunie	3854,9	6,5
	Miączyn	4968	1,9
	Nielisz	5418,5	44,9
	Radecznicza	6111,3	49,3
	Sitno	4953,2	0,7
	Skierbieszów	3718,9	0
	Stary Zamość	5431,8	46
	Sułów	4657,1	66,3
	Szczebrzeszyn	4118,6	36,6
	Zamość w.	7364,1	129,4
Zwierzyniec	464,4	10,7	
SUMA		806 778,3	27 641,7
UWAGA:			
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych wynosi: 73 343 481 m².			
Przelicznik stosowany w bazie azbestowej to: 1 m ² -11 kg			
Z doświadczeń autora Programu 1 m ² - płyty azbestowo-cementowe faliste posiadają wagę w niektórych przypadkach 12,5 kg., 13,5 kg, 16 kg. Stąd podczas realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest zdarzają się niedoszacowania ich ilości w stosunku do przeprowadzonej inwentaryzacji. Dodatkowo dochodzą inne elementy z dachów „azbestowych” gonty, zakładki.			

Analizując dane w bazie azbestowej w województwie lubelskim, gminy Drelów, Kodeń, Dubienka, Dołhobyczów, Michów, Podedwórze, Stężycza i Lubycza Królewska nie są zarejestrowane w bazie azbestowej. Stanowi to ok.3,8% wszystkich gmin województwa.

Gminy o największej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- Międzyrzec Podlaski - gmina wiejska: 10 681,4 Mg,
- Izbica: 10 577,6 Mg,
- Piaski: 9 158,3 Mg,
- Kąkolewnica Wschodnia: 8 969,2 Mg,
- Turobin: 8 540,2 Mg,
- Bychawa: 8 528,3 Mg,
- Wojciechów: 8 474,6 Mg,
- Stoczek Łukowski - gmina wiejska: 8 440,3 Mg
- Bełżyce: 8 142,7 Mg,

- Opole Lubelskie: 8 042,3 Mg.

Porównując dane inwentaryzacyjne w latach 2007-2016 należy stwierdzić, że ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego ma tendencje utrzymania się na stałym poziomie. Spadek od 2007 r. do chwili obecnej to tylko 0,58%. W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego (osoby fizyczne) wynosiła 806 296,7 Mg, a obecnie 806 778,3 Mg.

Należy zaznaczyć, że prowadzone przez gminy szczegółowe inwentaryzacje wyrobów zawierających azbest - spis z natury, pomimo sukcesywnego usuwania tych wyrobów, pokazują skalę wzrostową zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.

Przykładowo w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” przyjęto dla gminy wiejskiej Międzyrzec Podlaski zinwentaryzowanych wyrobów 1971,3 Mg, a obecnie liczba po szczegółowej inwentaryzacji wynosi 10 681,4 Mg, miasto Lublin analogicznie 1752,2 Mg i 3815,3 Mg.

Przykładowo w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” przyjęto dla powiatu zamojskiego zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w ilości 62 593 Mg, a obecnie ilość po szczegółowej inwentaryzacji wynosi 68 208,2 Mg, powiat opolski analogicznie 31318,9 Mg i 39 399,5 Mg, a w przypadku powiatu lubelskiego również wzrosła ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest o ok.18% z 84 024 Mg do 99 526,1 Mg.

Porównanie danych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego w latach 2007 - 2016 przedstawiono w tab.3.4.

Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego, określona na podstawie bazy azbestowej oraz danych uzyskanych bezpośrednio z gmin (gmin nie zarejestrowanych w bazie) przedstawiono w tab.3.2. i 3.3.

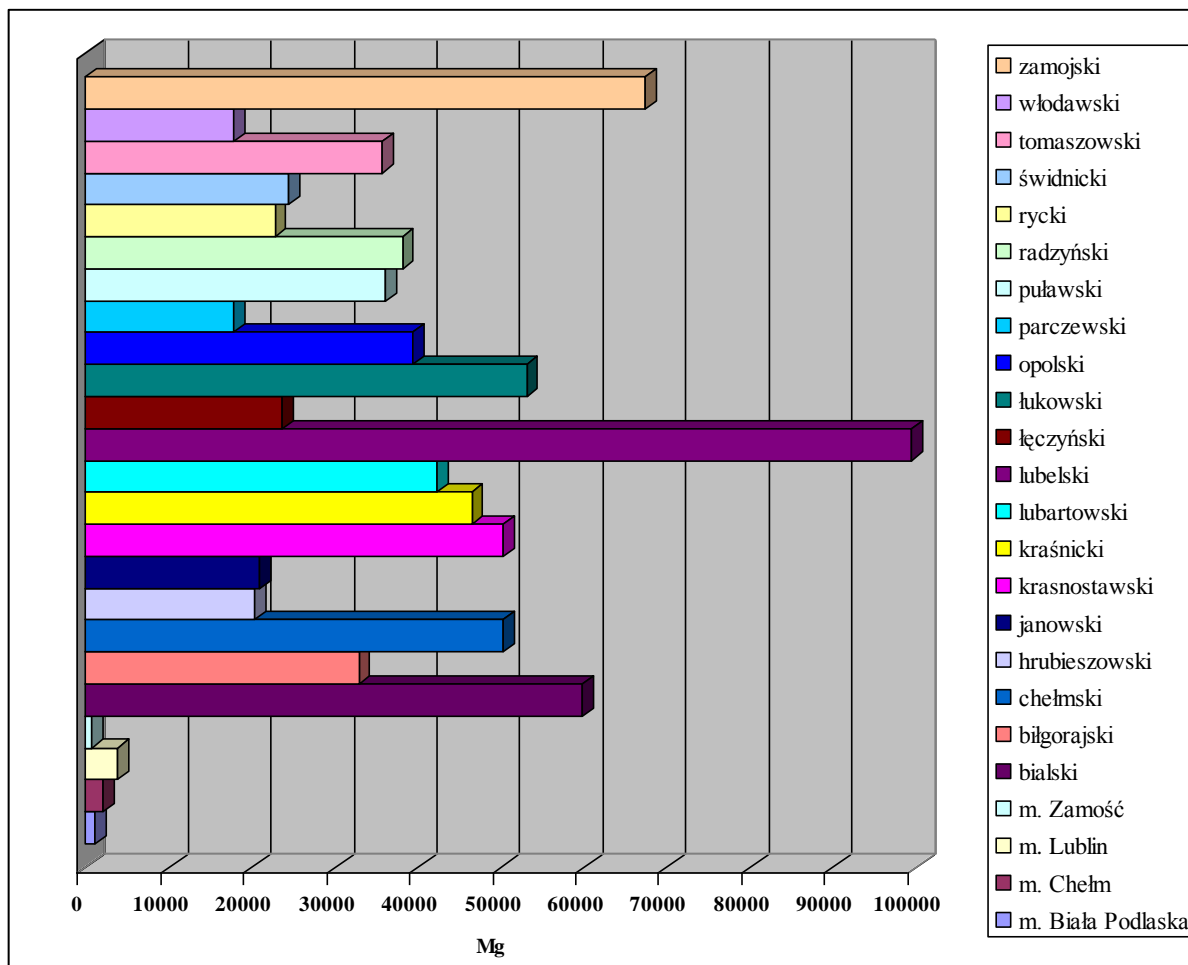
Tabela 3.2. Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego: osoby fizyczne, podmioty prawne (stan sierpień 2016r.)

L.p.	Wyroby zawierające azbest	Ilość [Mg]
1	Osoby fizyczne:	806 778,3
2	Podmioty prawne	27 641,7
3	SUMA	834 420,0

Tabela 3.3. Ilość wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego w poszczególnych powiatach: osoby fizyczne, (stan sierpień 2016 r.)Wskaźnik występowania płyt azbestowo – cementowych: [Mg/km²] [kg/M/km²]

Lp.	Powiat	Ilość wyrobów zawierających azbest Mg	Wskaźnik występowania płyt azbestowo-cementowych	
			[Mg/km ²]	[kg/M/km ²]
1	m. Biła Podlaska	1040,2	21,3	18
2	m. Chełm	2002,3	57,2	29
3	m. Lublin	3815,3	25,9	11
4	m. Zamość	757,2	25,3	11
5	bialski	59757,2	21,7	527
6	biłgorajski	32878,4	19,5	317
7	chełmski	50348,9	26,7	636
8	hrubieszowski	20313,4	16,0	301
9	janowski	20982,8	23,9	443
10	krasnostawski	50253,6	48,7	737
11	kraśnicki	46506,9	46,3	471
12	lubartowski	42248,9	32,8	470
13	lubelski	99526,1	59,2	694
14	łęczyński	23670,2	37,2	414
15	łukowski	53126,1	38,2	491
16	opolski	39399,5	45,5	632
17	parczewski	17883,4	18,8	500
18	puławski	36059,6	45,5	632
19	radzyński	38159,1	39,5	626
20	rycki	22766,4	40,0	390
21	świdnicki	24431,6	52,2	337
22	tomaszowski	35669,2	23,9	409
23	włodawski	17752	14,1	448
24	zamojski	67448	36,5	622
SUMA		806 778,3	województwo 36,4	428

Wartości, wskaźniki **największe**, **najniższe**



Rys.3-1 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego [Mg]

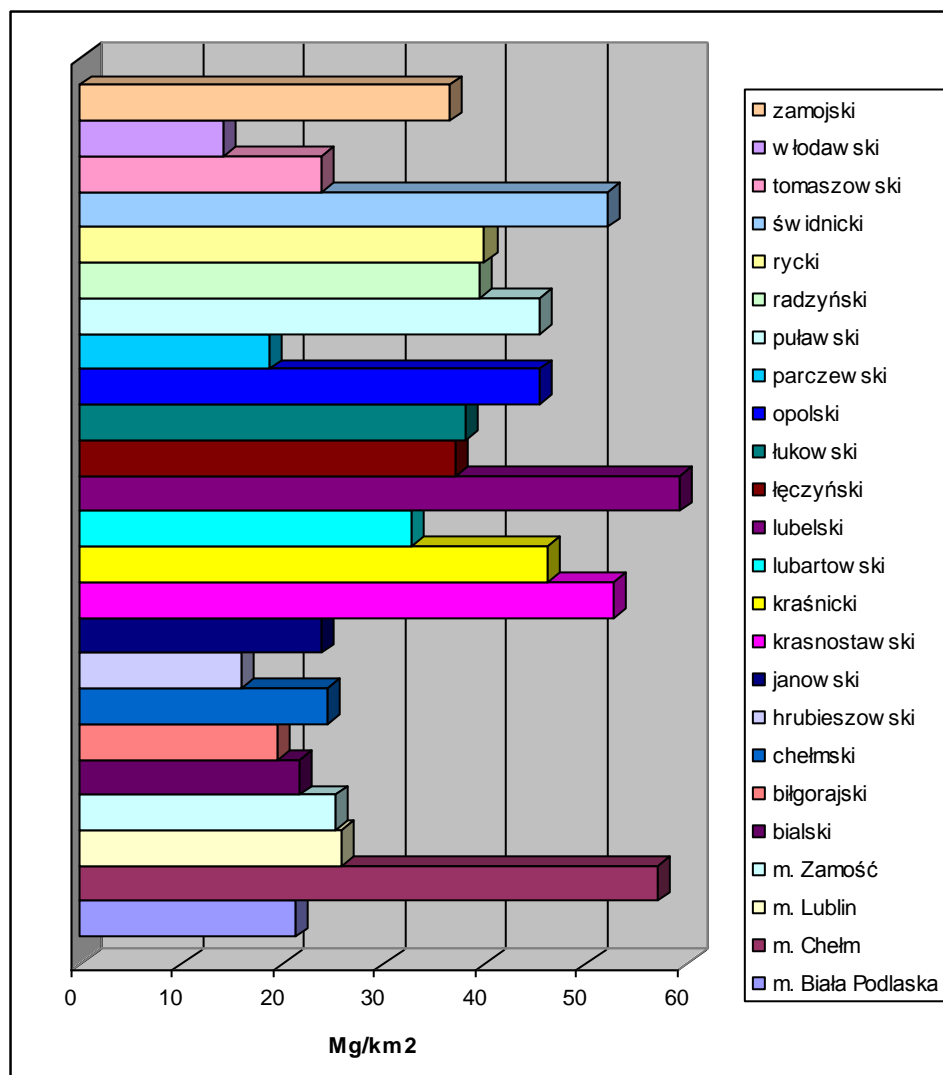
Powiaty o największej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- powiat lubelski - 99 526,1 Mg,
- powiat zamojski - 68 205,2 Mg,
- powiat bialski - 59 757 Mg,
- powiat łukowski - 53 126,1 Mg,
- powiat chełmski - 50 348,9 Mg,
- powiat krasnostawski - 50 235,6 Mg.

Powiaty o najmniejszej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- powiat parczewski - 17 883,4 Mg,
- powiat włodawski - 17 752 Mg.

Z miast na prawach powiatu najwięcej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych jest w Lublinie - 3815,3 Mg, a najmniej w Zamościu - 757,2 Mg.



Rys.3-2 Wskaźnik występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa lubelskiego [Mg/km²]

Największa ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu, wyrażona wskaźnikiem liczbowym w Mg/km² występuje dla miasta Chełm 57,2 Mg/km² i w powiatach lubelskim 59,2 Mg/km² i świdnickim 52,2 Mg/km².

Najmniejsza ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu, wyrażona wskaźnikiem liczbowym w Mg/km² występuje dla miasta Biała Podlaska 21,3 Mg/km² i w powiatach włodawskim 14,1 Mg/km² i hrubieszowskim 16,0 Mg/km².

Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 36,4 Mg/km².

Tabela 3.4. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego w latach 2010 – 2016 [Mg]

L.p.	Powiat	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]		
		2007 r.	2010 r.	2016 r.
1	m. Biała Podlaska	0	1365,5	1040,2
2	m. Chełm	0	2955,0	2002,3
3	m. Lublin	0	1752,2	3815,3
4	m. Zamość	0	1019,0	757,2
5	bialski	53185,3	56553,5	59757,2
6	biłgorajski	40658,3	41583,4	32878,4
7	chełmski	47852,4	44475,5	46221,9
8	hrubieszowski	25452,8	27731,9	20313,4
9	janowski	26997,6	21038,2	20982,8
10	krasnostawski	47666,9	56525,9	54362,6
11	kraśnicki	50644,3	54543,9	46506,9
12	lubartowski	44965,5	43905,8	42248,9
13	lubelski	79357,7	84024,0	99526,1
14	łęczyński	27728,0	25929,5	23670,2
15	łukowski	88843,2	50397,2	53126,1
16	opolski	35762,6	31318,9	39399,5
17	parczewski	15324,9	18753,9	17883,4
18	puławski	32251,8	34869,6	36059,6
19	radzyński	36994,1	33966,8	38159,1
20	rycki	23936,5	23640,9	22766,4
21	świdnicki	29632,6	28990,7	24431,6
22	tomaszowski	37273,4	33981,3	35669,2
23	włodawski	11863,5	24381,0	17752
24	zamojski	55123,3	62593,0	67448
SUMA		811 514,7	806 295,7	806 778,3

3.2. Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest na terenie województwa lubelskiego wg przyjętego wskaźnika zagrożenia

Dla określenia rejonów szczególnie zagrożonych wyrobami zawierającymi azbest przyjęto założenie, że są to tereny gdzie występowanie wyrobów zawierających azbest, (płyty azbestowo cementowych) jest największe przyjmując powierzchnie powiatu, liczbę ludności i ilość tych wyrobów płyt azbestowo - cementowych na danych nieruchomościach.

W niniejszym programie przyjęto wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest - płyty azbestowo-cementowe na terenie województwa lubelskiego, jako ilość występowania wyrobów na mieszkańca [kg/M/km^2].

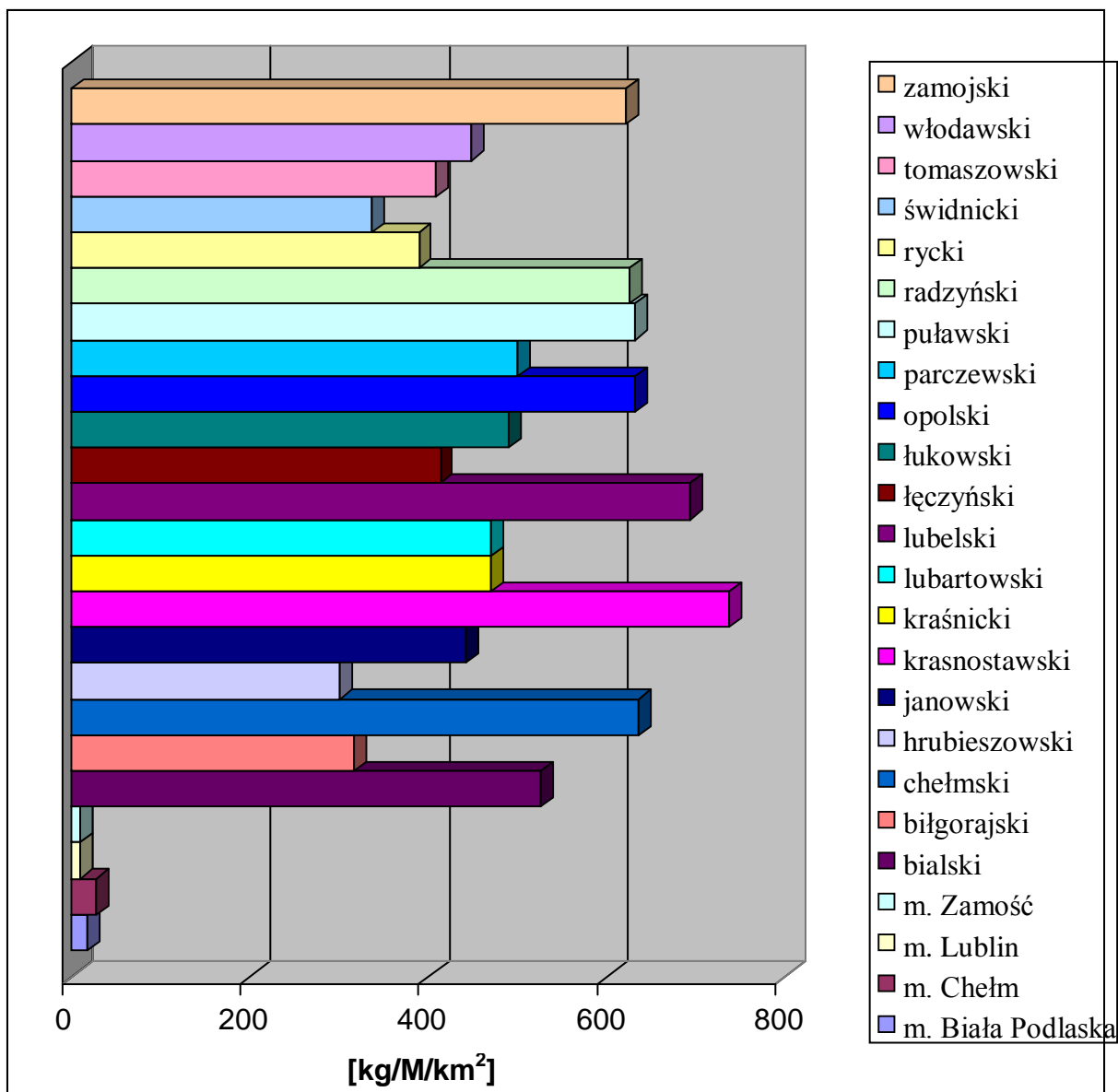
Według wskaźnika zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest do terenów o największym zagrożeniu należą:

- powiat krasnostawski 737 kg/M/km^2 ,
- powiat chełmski 636 kg/M/km^2 ,
- powiat puławski 632 kg/M/km^2 ,
- powiat opolski 632 kg/M/km^2 ,
- powiat radzyński 626 kg/M/km^2 .

Do obszarów o najmniejszym wskaźniku zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest należą:

- m. Zamość 11 kg/M/km^2 ,
- m. Lublin 11 kg/M/km^2 ,
- powiat hrubieszowski 301 kg/M/km^2 ,
- powiat biłgorajski 317 kg/M/km^2 ,
- powiat świdnicki 337 kg/M/km^2 .

Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 428 kg/M/km^2 .



Rys. 3-3. Wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest na terenie województwa lubelskiego (płyty azbestowo-cementowe) [kg/M/km²]

3.3. Zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi

Badania zanieczyszczenia środowiska włóknami azbestowymi prowadzone były przez Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego z Azbestem utworzony w strukturze organizacyjnej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. W latach 2004–2010 przeprowadzono pomiary stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie całego kraju. We wszystkich województwach wyznaczono punkty, w których przeprowadzone zostało badanie na zawartość włókien azbestu w powietrzu. Badaniami objęto 283 powiaty, w których wykonano pomiary w 824 gminach. Średnie stężenia włókien azbestu w 1634 punktach łącznie na terenie kraju oszacowano na 492 wł/m^3 (95% pu: 467 - 518). Niskie stężenia włókien odnotowano w 622 punktach, co stanowiło ok. 38% ogólnej liczby punktów. Umiarkowane stężenia, za które można uznać poziom $400 - 1000 \text{ wł/m}^3$ występowały w 44% punktów, zaś wysokie, powyżej 1000 wł/m^3 występowały w ok. 18% punktów. Ocena środowiskowego zanieczyszczenia azbestem w Polsce na podstawie pomiarów stężenia włókien w powietrzu atmosferycznym opublikowano w 2010 r. (Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala: Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań – II wydanie poprawione i uzupełnione. IMP, Łódź, 2010. s.157).

Poniżej zacytowano wyniki przedmiotowej pracy:

Najwyższe wartości stężeń, powyżej 600 wł/m^3 , odnotowano w województwach:

<i>Świętokrzyskim</i>	709 wł/m^3	<i>(95%pu: 591-851)</i>
<i>Śląskim</i>	679 wł/m^3	<i>(95%pu: 577-800)</i>
<i>Lubelskim</i>	677 wł/m^3	<i>(95%pu: 570-804)</i>
<i>Łódzkim</i>	666 wł/m^3	<i>(95%pu: 579-767)</i>
<i>Lubuskim</i>	611 wł/m^3	<i>(95%pu: 473-790)</i>
<i>Mazowieckim</i>	609 wł/m^3	<i>(95%pu: 535-694)</i>

Najniższe wartości, poniżej 400 wł/m^3 , wystąpiły w sześciu województwach:

<i>Opolskim</i>	146 wł/m^3	<i>(95%pu: 106-203)</i>
<i>dolnośląskim</i>	247 wł/m^3	<i>(95%pu: 195-313)</i>
<i>podkarpackim</i>	312 wł/m^3	<i>(95%pu: 254-384)</i>
<i>kujawsko-pomorskim</i>	337 wł/m^3	<i>(95%pu: 271-421)</i>
<i>warmińsko-mazurskim</i>	375 wł/m^3	<i>(95%pu: 290-484)</i>
<i>wielkopolskim</i>	393 wł/m^3	<i>95%pu: (323-478)</i>

Oszacowane średnie poziomy stężenia włókien azbestu w województwach kształtowały się poniżej 1000 wł/m^3 , w sześciu województwach osiągając poziom niski -poniżej 400 wł/m^3 . Zakres wartości stężeń średnich w punktach niewątpliwie świadczy o istnieniu na terenie

województw enklaw o znacznie zwiększonym zagrożeniu azbestem (tabela 5.1.2). Dotyczy to w szczególności województwa łódzkiego (do 10444 wł/m³), małopolskiego (do 7005 wł/m³), mazowieckiego (do 6861 wł/m³), lubelskiego (do 5514 wł/m³) i lubuskiego (do 4678 wł/m³)".

Pomiary stężeń włókien azbestu w województwie lubelskim wykonano w latach 2004, 2005, 2009 i 2010. Punkty pomiarowe wytypowane zostały w 21 powiatach na terenie 52 gmin. Badania przeprowadzono w 126 punktach pomiarowych. W każdym punkcie pomiarowym pobranych zostało 4-5 próbek powietrza.

W pobranych na terenie województwa 477 próbach powietrza 31, tj. 8,5% było poniżej poziomu oznaczalności metody, czyli stężenia wynosiły poniżej 180 wł./m³.

Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł./m³) na terenie województwa lubelskiego kształtowały się następująco:

Stężenie azbestu (wł./m ³)	Liczba próbek	%
[0,400]	37	29,4
[400,1000]	45	35,7
[1000,12000]	44	34,9

W województwie lubelskim odnotowano wysokie stężenie włókien w 34,9% punktów, a umiarkowane w 35,7%. Średnie stężenie na terenie województwa wynosiło ogółem dla wszystkich punktów 677 wł./m³ (95%pu: 570-804). W tabeli poniżej umieszczono zestawienie średniego stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wg powiatów na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.5. Ilość wyrobów średniego stężenia włókien na terenie województwa lubelskiego w latach 2010 -2016

L.p.	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Stężenie włókien azbest (wł./m ³)	
				średnia	95%pu
1.	bialski	Biała Podlaska	1	1285	1124-1469
2.	bialski	Kodeń	3	1055	231-4807
3.	bialski	Międzyrzec Podlaski	3	960	216-4269
4.	bialski	Piszczac	1	465	344-630
5.	bialski	Rokitno	1	1363	1200-1549
6.	bialski	Wisznice	2	1376	691-2740
7.	biłgorajski	Biłgoraj	3	270	146-497
8.	biłgorajski	Księżpol	2	197	87-448
9.	biłgorajski	Turobin	1	1685	1548-1834
10.	chełmski	Białopole	1	351	186-661
11.	chełmski	Kamień	3	246	131-461
12.	hrubieszowski	Dołhobyczów	1	1386	1256-1531
13.	hrubieszowski	Hrubieszów	3	924	537-1590

L.p.	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Stężenie włókien azbest (wł./m ³)	
				średnia	95%pu
14.	hrubieszowski	Mircze	2	1228	178-8468
15.	janowski	Godziszów	2	1179	186-7465
16.	krasnostawski	Krasnystaw	1	690	579-821
17.	krasnostawski	Żółkiewka	1	975	855-1113
18.	kraśnicki	Annopol	1	613	491-766
19.	kraśnicki	Gościeradów	2	1398	311-6289
20.	kraśnicki	Zakrzówek	2	905	585-1401
21.	lubartowski	Firlej	3	651	187-2270
22.	lubartowski	Kamionka	2	703	434-1141
23.	lubelski	Bychawa	6	1046	501-2183
24.	lubelski	Garbów	1	333	225-491
25.	lubelski	Jastków	1	333	225-491
26.	lubelski	Krzczonów	4	1021	396-2630
27.	lubelski	Niedrzwica Duża	1	606	473-775
28.	lubelski	Niemce	1	465	344-630
29.	lubelski	Strzyżewice	1	901	753-1078
30.	lubelski	Wojciechów	3	926	244-3510
31.	lubelski	Wysokie	1	333	225-491
32.	lubelski	Zakrzew	1	535	407-702
33.	łęczyński	Puchaczów	3	197	101-385
34.	łukowski	Łuków	3	1392	599-3232
35.	łukowski	Serokomla	3	824	112-6085
36.	m. Lublin	m. Lublin	11	937	480-1829
37.	opolski	Łaziska	3	274	149-504
38.	parczewski	Dębowa Kłoda	4	900	594-1363
39.	parczewski	Parczew	3	513	266-990
40.	puławski	Końskowola	4	779	266-2286
41.	radzyński	Borki	4	911	304-2732
42.	radzyński	Kąkolewnica Wschodnia	6	1054	651-1706
43.	rycki	Stężycza	2	662	237-1853
44.	świdnicki	Piaski	2	1209	369-3960
45.	tomaszowski	Rachanie	1	1331	1154-1534
46.	tomaszowski	Susiec	3	246	131-461
47.	tomaszowski	Tyszowce	1	340	138-838
48.	włodawski	Włodawa	2	842	252-2815
49.	włodawski	Wola Uhruska	2	1220	357-4168

L.p.	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Stężenie włókien azbest (wł./m ³)	
				średnia	95%pu
50.	zamojski	Nielisz	2	966	149-6279
51.	zamojski	Radecznicza	2	1045	312-3494
52.	zamojski	Skierbieszów	4	960	199-4629
Razem			126	677	570-804

3.4. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

3.4.1. Unieszkodliwianie przez składowanie

Jednym ze sposobów unieszkodliwienia odpadów azbestowych w Polsce jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach przeznaczonych do składowania odpadów niebezpiecznych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Wymagania techniczne dotyczące składowanych odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których należą również odpady azbestowe, zostały określone w następujących aktach prawnych, tj.:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. poz. 523).

Zgodnie z ustawą o odpadach, stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Natomiast na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne, na których składowane są odpady niebezpieczne, nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne. Powyższe wymagania odnoszą się również do wydzielonej kwatery odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Również dopuszczalną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest składowanie w podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy podziemnych składowisk odpadów w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk warunki unieszkodliwiania odpadów przez ich składowanie w podziemnych

składowiskach określa ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 298, poz. 1771).

Na terenie województwa lubelskiego eksploatowane są następujące składowiska (źródło - baza azbestowa):

- Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów niebezpiecznych),
- Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów azbestowych),
- Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu.

Z przeprowadzonego rozeznania kwatery składowiska Piaski Zarzecze II zostanie wkrótce zamknięta, a jednocześnie zostanie oddana do eksploatacji nowa kwatery o pojemności 155 400 m³. Planowane składowisko: Międzygminny Związek Celowy z siedzibą we Włodawie. W 2014 r. zakończona została eksploatacja składowiska odpadów zawierających azbest w m. Poniatowa Wieś.

Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów niebezpiecznych)

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów niebezpiecznych)
Ograniczenie terenowe	1.053
Województwo	LUBELSKIE
Gmina	Kraśnik
Miejscowość	Piaski
Adres	Piaski 23-200 Kraśnik
Telefon	603 172 750 609 120 350
Całkowita pojemność [m ³]	104 200
Wolna pojemność [m ³]	3 126
Kody przyjmowanych odpadów	06 07 01, 06 13 04, 10 11 81, 10 13 09, 15 01 11, 16 01 11, 16 02 12, 17 06 01, 17 06 05
Ceny przyjmowanych odpadów	130 - 400 zł/Mg
Godziny pracy	7:00 - 15:00
Rok zamknięcia	
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	
Planowana data uruchomienia	
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	WOD-BUD Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Piłsudskiego 12/1 23-200 Kraśnik
Telefon stacjonarny	81 825 26 05
Telefon komórkowy	603 172 750 609 120 350
E-mail	odpady@azbest.info.pl
Strona www	www.azbest.info.pl

Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów azbestowych)

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów azbestowych)
Ograniczenie terenowe	2.069
Województwo	LUBELSKIE
Gmina	Kraśnik
Miejscowość	Piaski
Adres	Piaski 23-200 Kraśnik
Telefon	603 172 750, 609 120 350
Całkowita pojemność [m ³]	169 991
Wolna pojemność [m ³]	25 499
Kody przyjmowanych odpadów	170601 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	130 - 400 zł/Mg
Godziny pracy	7:00 - 15:00
Rok zamknięcia	
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	155 400
Planowana data uruchomienia	IV kwartał 2016
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	WOD-BUD Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Piłsudskiego 12/1 23-200 Kraśnik
Telefon stacjonarny	82 825 26 05
Telefon komórkowy	603 172 750, 609 120 350
E-mail	odpady@azbest.info.pl
Strona www	www.azbest.info.pl

Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu
Ograniczenie terenowe	0.55
Województwo	LUBELSKIE
Gmina	Chełm
Miejscowość	Srebrzyszcze
Adres	ul. Dorohuska 70 22-100 Chełm
Telefon	82 565 31 20
Całkowita pojemność [m ³]	33 012
Wolna pojemność [m ³]	28 212
Kody przyjmowanych odpadów	170601 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	220 zł/Mg
Godziny pracy	7:00 - 15:00
Rok zamknięcia	
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	
Planowana data uruchomienia	
ZARZĄDCA	

Właściciel/Zarządca/Inwestor	PGO Sp. z o.o. w Chełmie
Adres właściciela	ul. Ks. Piotra Skargi 11 22-100 Chełm
Telefon stacjonarny	82 560 50 20
Telefon komórkowy	-
E-mail	pgo@pgo.chelm.pl
Strona www	www.pgo.chelm.pl

Składowisko odpadów azbestowych planowane

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Planowane
Nazwa	Międzygminny Związek Celowy z siedzibą we Włodawie
Ograniczenie terenowe	
Województwo	LUBELSKIE
Gmina	Włodawa
Miejscowość	Włodawa
Adres	al. J. Piłsudskiego 41 22-200 Włodawa
Telefon	
Całkowita pojemność [m ³]	
Wolna pojemność [m ³]	
Kody przyjmowanych odpadów	
Planowana pojemność	
Planowana data uruchomienia	2020
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Międzygminny Związek Celowy z siedzibą we Włodawie
Adres właściciela	al. J. Piłsudskiego 41 22-200 Włodawa
Telefon stacjonarny	82 572 58 56
Telefon komórkowy	
E-mail	sekretariat@mzcvlodawa.pl
Strona www	www.mzcvlodawa.pl

Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na składowiskach odpadów azbestowych

Wg informacji dotyczących unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego, oraz danych z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (wojewódzka baza danych dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzona przez Marszałka Województwa) na terenie województwa lubelskiego w roku 2015 unieszkodliwiono 41 857,25 Mg odpadów azbestowych w tym:

- 170601* Materiały izolacyjne zawierające azbest 400,1640 Mg,
- 170605* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest 41 457,086 Mg.

4. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW AZBESTOWYCH

4.1. Edukacja i informacja

Edukacja i informacja w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest jest podstawą ograniczenia i zminimalizowania zagrożenia powodowanego emisją włókien azbestu do środowiska i zabezpiecza je i chroni zdrowie ludzi.

Edukacja i informacja w tym zakresie powinna być prowadzona na każdym szczeblu: wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz a zwłaszcza powinna dotyczyć właścicieli, użytkowników, zarządców z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest.

Powinny być opracowane i wdrażane programy edukacji i informacji postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, tj. określające:

- jakie informację należy przedstawić, zgłosić do właściwych urzędów,
- jak użytkować wyroby zawierające azbest,
- jak przygotować teren i obiekt do demontażu wyrobów zawierających azbest,
- jak bezpiecznie prowadzić demontaż wyrobów i sposób opakowania wytworzonych odpadów do transportu,
- jakie zagrożenie zachodzi przy niewłaściwych postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- uzyskania pomocy technicznej postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- warunki finansowania w zakresie demontażu, rozbiórki obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest.

Program edukacyjno – informacyjny pozwoli na :

- uzyskiwanie szczegółowych informacji dotyczących wyrobów zawierających azbest w tym ilości, oceny stanu technicznego użytkowanych wyrobów na terenie województwa lubelskiego,
- wyedukowanie społeczeństwa w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest przez specjalistyczne firmy i eliminację usuwania tych wyrobów we własnym zakresie,
- wyeliminowania wtórnego użytkowania wytworzonych odpadów azbestowych,
- likwidację dzikich wysypisk odpadów azbestowych.

4.2. Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Na terenie województwa lubelskiego unieszkodliwianie odpadów azbestowych prowadzone jest przez składowanie:

- Składowisko odpadów Piaski Zarzecze II (kwatery odpadów azbestowych),
- Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu.

Pojemność ww. składowisk wynosi ok. 184 000 m³ i nie jest wystarczająca do unieszkodliwiania wytworzonych w perspektywie wszystkich odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego. Można przyjąć, że obecne składowiska dysponują wolną pojemnością na poziomie ok. 180 000 Mg, co stanowi ok. 22% zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Na terenie województwa lubelskiego realizowany jest Projekt „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwienia”, którego beneficjentem jest Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie. W ramach Projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwienia”.

Okres realizacji projektu - 01.01.2012 r. - 31.12.2016 r.

W ramach Projektu do 31.12.2015 r. usunięto 49 307 ton odpadów azbestowych.²³

Usuwanie odpadów azbestowych na obszarze województwa realizowane jest również przy pomocy środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. W okresie finansowania 2007-2016 ze środków WFOŚiGW w Lublinie łącznie usunięto 51 477 Mg usuniętych materiałów zawierających azbest. Rocznie Wojewódzki Fundusz w Lublinie przy współpracy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej osiąga efekt ekologiczny w ilości ok 6 tysięcy Mg odpadów azbestowych.

Przyjmując założenie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest na tak znacznym poziomie jak w Programie Szwajcarskim, usunięcie w ciągu roku wyrobów zawierających azbest to ok. 25 000 Mg wyrobów zawierających azbest. Pojemność składowisk na terenie województwa lubelskiego wystarcza wówczas na ok. 6-7 lat.

Konieczne są działania w zakresie planowania budowy nowych składowisk odpadów azbestowych.

²³ <https://www.programszwajcarski.gov.pl/strony/o-programie/projekty-1/srodowisko-i-infrastruktura/wpisz->

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla Województwa Lubelskiego, planowana jest budowa składowiska odpadów azbestowych w Kraśniku, jako kwatery na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym miejscem na odpady azbestowe, jak również przez Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie.

4.3. Szacunkowe koszty realizacji Programu

4.3.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest

W celu określenia szacunkowych kosztów demontażu płyt azbestowo -cementowych, kosztów transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych płyt azbestowo-cementowych z obiektów należących do osób fizycznych należy uwzględnić koszty demontażu płyt azbestowo -cementowych, koszty transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych płyt azbestowo - cementowych za 1 m² lub 1 Mg.

Do obliczenia szacunkowych kosztów w niniejszym Programie przyjęto koszty wynikające z realizacji Projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwienia” oraz koszty usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie kraju.

Do 30.04.2016 r. z Programu Szwajcarskiego „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania” usunięto 54 906 Mg odpadów azbestowych. Wykorzystanie budżetu na usuwanie azbestu - lata 2012 - 31.03. 2016 r. - 26 395 124,13 zł. Na podstawie powyższej masy i kwoty wydatkowanej usunięcie 1 Mg azbestu wynosiło 480,70 zł. Natomiast biorąc pod uwagę wyłączenie kwoty wsparcia dla najbiedniejszych gmin; finansowanie nowych pokryć dachowych w wysokości ok. 1 250 000 zł; usunięcie 1 Mg azbestu wynosiło 458,00 zł.²⁴.

Należy nadmienić, że przedstawione powyżej koszty obejmują zarówno koszty usunięcia (demontażu), przygotowania do transportu (w tym zapakowanie), załadunek, transport oraz unieszkodliwienie na składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, zalegających na terenie nieruchomości.

Na terenie kraju występują bardzo duże różnice cen usuwania wyrobów zawierających azbest dla osób indywidualnych - pojedyncze nieruchomości, a cenami dla gmin w ramach przetargów, co wynika z ekonomiki wyliczeń dla małych przedsiębiorstw i dla gmin obejmujących większe ilości obiektów.

Przykładowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmuje zarówno koszty usunięcia (demontażu), przygotowania do transportu (w tym zapakowanie), załadunek, transport oraz unieszkodliwienie na składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest są następujące:

- województwo podkarpackie, gmina Kuryłówka 900 zł/Mg.²⁵, gmina Ustrzyki Dolne 1485Mg²⁶. W programie wojewódzkim usuwania azbestu przyjęto od 300 do 1000 zł/Mg²⁷.
- województwo podlaskie, gmina Krypno 1500 zł/Mg,²⁸ gmina Bielsk Podlaski 800 zł/Mg²⁹, gmina Kuźnica 1080 zł/Mg³⁰,
- województwo świętokrzyskie, gmina Oleśnica 800 zł/Mg³¹, gmina Kielce 1620 zł/Mg³², gmina Połaniec 1000 zł/Mg³³.

Analizując obecne koszty usuwania wyrobów zawierających azbest w ramach Programu Szwajcarskiego, koszty w ościennych województwach do obliczenia szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest (koszty usunięcia (demontażu), przygotowania do transportu (w tym zapakowanie), załadunek, transport oraz unieszkodliwienie na składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest) w niniejszym Programie przyjęto średni koszt w wysokości 1000 zł/Mg tj. 11 zł/m².

Usunięcie płyt azbestowo - cementowych związane jest z zastosowaniem nowych pokryć dachowych w tabeli 4.1. dodatkowo przedstawiono koszty nowych pokryć dachowych przyjmując 60,0 PLN/m².

24 Oddział - Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami, Departament Rolnictwa i Środowiska. Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie

25 Program usuwania wyrobów zawierających azbest 2014-2032, Gmina Kuryłówka

26 Program usuwania wyrobów zawierających azbest Gmina Ustrzyki Dolne, 2014 r.

27 Wojewódzki program usuwania azbestu. Marszałek Województwa Podkarpackiego. Rzeszów 2010 r.

28 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Krypno, 2016 r.

29 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Bielsk Podlaski, 2015 r.

30 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Kuźnica, 2015 r.

31 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Oleśnica, 2015 r.

32 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Kielce, 2014 r.

33 Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina Połaniec, 2016 r.

W tabeli 4.1 przedstawiono koszty usunięcia płyt azbestowo - cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa lubelskiego w układzie powiatowym.

Tabela 4.1. Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo - cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa lubelskiego (wg powiatów)

L.p.	Powiat	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	Koszt usunięcia [tys. PLN]	Koszt nowych materiałów [tys. PLN]
1	m. Biała Podlaska	1040,2	1040,2	5 617
2	m. Chełm	2002,3	2002,3	10 812
3	m. Lublin	3815,3	3815,3	20603
4	m. Zamość	757,2	757,2	4089
5	Bialski	59757,2	59757,2	322689
6	Biłgorajski	32878,4	32878,4	177543
7	Chełmski	50348,9	50348,9	271884
8	Hrubieszowski	20313,4	20313,4	109692
9	Janowski	20982,8	20982,8	113307
10	Krasnostawski	50235,6	50235,6	271272
11	Kraśnicki	46506,9	46506,9	251137
12	Lubartowski	42248,9	42248,9	228144
13	Lubelski	99526,1	99526,1	537441
14	Łęczyński	23670,2	23670,2	127819
15	Łukowski	53126,1	53126,1	286881
16	Opolski	39399,5	39399,5	212757
17	Parczewski	17883,4	17883,4	96570
18	Puławski	36059,6	36059,6	194722
19	Radzyński	38159,1	38159,1	206059
20	Rycki	22766,4	22766,4	122939
21	Świdnicki	24431,6	24431,6	131931
22	Tomaszowski	35669,2	35669,2	192614
23	Włodawski	17752	17752	95861
24	Zamojski	67448	67448	364219
województwo lubelskie		806 778,3	806 778	4 356 602

4.3.2. Pozostałe koszty realizacji Programu

Dodatkowymi kosztami realizacji Programu są koszty związane z:

- rozbudową istniejących składowisk odpadów azbestowych, bądź budowę nowych,
- monitoringiem realizacji Programu,
- edukacją i informacją w ramach realizacji Programu.

Według Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 całkowity koszt rozbudowy oraz budowy nowych składowisk odpadów azbestowych przedstawia się następująco:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o. Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik. Budowa składowiska odpadów, niecka azbestowa o pojemności 155 400 m³ – koszt brutto inwestycji to 10 000 tys. PLN,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – budowa kwatery na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne w wydzielonym miejscu na odpady azbestowe – koszt brutto budowy to 3 000 tys. PLN.

Wszystkie inwestycje zostaną z finansowane ze środków własnych, środków publicznych oraz z udziałem funduszy UE.

Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest prowadzony jest na szczeblu centralnym, wojewódzkim i lokalnym przez poszczególne gminy. Realizacja monitoringu na szczeblu centralnym realizowane jest min. w ramach prowadzenia bazy azbestowej POKA (Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032) oraz przez Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem przy Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi. Na poziomie wojewódzkim przy pomocy samorządu lokalnego głównym koordynatorem monitoringu Programu usuwania azbestu jest marszałek województwa.

Działania edukacyjno-informacyjne dla mieszkańców województwa prowadzone są ze środków kapitału zagranicznego w ramach Programu Szwajcarskiego, przy udziale środków krajowych w tym z funduszy ochrony środowiska (NFOŚiGW; WFOŚiGW) oraz ze środków własnych. Na edukację ekologiczną w zakresie podnoszenia wiedzy i świadomości mieszkańców województwa lubelskiego dotyczącej szkodliwości azbestu i wyrobów zawierających azbest w okresie 2012-2017 zaplanowano kwotę w wysokości ponad 1 000 tys. PLN

4.4. Harmonogram realizacji celów i zadań Programu

Na terenie województwa lubelskiego realizowany jest od 2012 roku Program Szwajcarski „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”. Przyjmując ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w ramach tego programu oraz pozostałych form finansowania, usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego wymaga ok. 60 lat.

Przyjęcie harmonogramu dla przedziałów czasowych jak w POKA jest ryzykowne. Usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego w ciągu 16 lat to jest do 2032 zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 w obecnych uwarunkowaniach finansowo - techniczno - prawnych jest niemożliwe. Wymagałoby to zmiany regulacji prawnych umożliwiających demontaż wyrobów zawierających azbest z obiektów osób fizycznych, samodzielnie, pod nadzorem wyznaczonych osób z gminy oraz stworzenia mechanizmów finansowych zwiększających środki na demontaż wyrobów zawierających azbest i usuwanie odpadów azbestowych z obiektów osób fizycznych. W tabeli 4.2 przedstawiono harmonogram realizacji Programu z uwzględnieniem nakładów finansowych poszczególnych zadań.

Tabela 4.2. Harmonogram realizacji Programu

Lp.	Zadania	Źródło finansowania	Koszt tys. PLN	Odpowiedzialny za realizację	Termin
1	Działania edukacyjno – informacyjne związane z problematyką azbestową, szkolenia (szkodliwość azbestu, bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest (ulotki, materiały informacyjne, spotkania, seminaria, działalność w mediach i inne)	Środki własne JST, fundusze ekologiczne, fundusze UE, Program krajowy (POKA)	Wg potrzeb	Jednostka koordynująca, jednostki samorządowe	2016 - 2032
2.	Oczyszczanie obiektów z wyrobów zawierających azbest	Środki własne, kredyty, fundusze ekologiczne, fundusze UE, Fundusz Szwajcarski	Obiekty osób fizycznych 806 778	Właściciele, użytkownicy, zarządcy nieruchomości	2016 - 2032
3.	Opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych programów usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z inwentaryzacją. Aktualizacja bazy azbestowej. Aktualizacja wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Środki własne, kredyty, fundusze ekologiczne, Program krajowy (POKA)	Wg potrzeb	Właściciele, użytkownicy, zarządcy nieruchomości, jednostki samorządowe wszystkich szczebli	2016 - 2032

Lp.	Zadania	Źródło finansowania	Koszt tys. PLN	Odpowiedzialny za realizację	Termin
4.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Środki własne, kredyty, środki UE fundusze ekologiczne	13 000,00	Przedsiębiorcy, właściciele składowisk, związki międzygminne, jednostki samorządowe	2016-2032
5.	Prowadzenie rejestru dotyczącego substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	–	–	Marszałek województwa	2016-2032
6.	Aktualizacja danych zawartych w ogólnopolskiej bazie dot. wyrobów i odpadów zawierających azbest – baza azbestowa	–	–	Gminne jednostki samorządowe, Marszałek województwa	2016-2032
7.	Monitorowanie, zarządzanie i koordynacja Programu	–	–	Marszałek województwa	2016-2032
8.	Planowanie i wnioskowanie o środki budżetowe niezbędne do realizacji PROGRAMU	środki własne, fundusze ekologiczne środki UE	–	Marszałek województwa	2016-2032
9.	Przygotowywanie sprawozdań merytorycznych i finansowych z realizacji Programu	–	–	Marszałek województwa	2016-2032
10.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (województwa baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest WBDA	–	–	Gminne jednostki samorządowe, Marszałek województwa	2016-2032

5. FINANSOWANIE PROGRAMU

Źródłami finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego mogą być:

- Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Rozwoju,
- Środki własne właścicieli, zarządców, użytkowników obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest,
- Środki własne jednostek samorządowych,
- Funduszy ochrony środowiska, w tym WFOŚ i GW w Lublinie,
- Kredyty - Bank Ochrony Środowiska S.A. BOŚ,
- Szwajcarsko - Polski Program Współpracy.

Ponadto Ministerstwo Rozwoju na stronie internetowej udostępnia „Poradnik o finansowaniu usuwania azbestu ze środków krajowych i zagranicznych na lata 2016-2020”. Dokument jest dostępny pod linkiem:

<http://www.mr.gov.pl/strony/zadania/bezpieczenstwo-gospodarcze/usuwanie-azbestu/finansowanie-usuwania-azbestu/>

Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Rozwoju

Ministerstwo Rozwoju wspiera realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Co roku ogłasza konkurs na dofinansowanie działań związanych z usuwaniem azbestu. Konkurs skierowany jest do jednostek samorządu terytorialnego. Wspierane są działania edukacyjno - informacyjne oraz w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest (na opracowywanie programów usuwania takich wyrobów, wykonanie lub aktualizację ich inwentaryzacji). Koniecznym warunkiem uzyskania dotacji jest udział własny w wysokości 20% wartości zadania oraz wybranie podwykonawcy zadania

Środki własne właścicieli, zarządców, użytkowników obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest

Według „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest spoczywają na właścicielach, zarządcach, użytkownikach

obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. W przypadku osób fizycznych bardzo duże znaczenie mają działania samorządu terytorialnego umożliwiające uzyskanie dofinansowania na demontaż wyrobów zawierających azbest i ich usunięcie.

Środki własne jednostek samorządowych

Środki własne jednostek samorządowych uzależnione są możliwości finansowych budżetu jednostek. Na szczeblu gminnym bądź powiatowym uchwalane są regulaminy dofinansowania zadań z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Funduszy ochrony środowiska, w tym WFOŚiGW w Lublinie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW) udzielają dotacji, pożyczek oraz przekazują środki finansowe na podstawie umów cywilnoprawnych. NFOŚiGW w Warszawie uruchomił kolejny Program Priorytetowy „SYSTEM - wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW” na lata 2015-2020, w łącznej kwocie 80 mln zł.

W ramach tego programu gminy mogą uzyskać wsparcie finansowe na zadania dotyczące demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodnie z gminnymi programami usuwania wyrobów zawierających azbest oraz na te same działania na obszarach objętych klęską żywiołową. Zasady udzielania wsparcia każdy z WFOŚiGW ustala odrębnie.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie (w ramach współpracy z NFOŚiGW), priorytet 3. Ochrona powierzchni ziemi wspiera przedsięwzięcia w zakresie zmniejszenie szkodliwego oddziaływania odpadów na środowisko, które wspomagają realizację zobowiązań w wyniku członkostwa Polski w Unii Europejskiej, a w szczególności zadania wynikające z realizacji celów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014 oraz zadania ujęte w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017, w tym usuwanie wyrobów zawierających azbest. Dofinansowane są jednostki samorządu terytorialnego, pod warunkiem przeprowadzenia inwentaryzacji

wyrobów zawierających azbest i warunkiem uchwalenia programu usuwania wyrobów zawierających azbest. Wsparcie udzielane są jednostkom samorządu terytorialnego na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów własnych, a także z obiektów należących do osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych. Do kosztów kwalifikowanych zalicza się koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych przez składowanie. Kwota dofinansowania przedsięwzięć wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych, w tym 50% ze środków WFOŚiGW w Lublinie oraz 50 % przekazanych w formie dotacji przez NFOŚiGW. Wnioski przyjmowane są do dnia 30 listopada roku poprzedzającego rok, w którym zaplanowano realizację przedsięwzięcia.

Kredyty – Bank Ochrony Środowiska S.A. BOŚ

BOŚ Oddział w Lublinie współpracuje z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie w zakresie kredytowania inwestycji polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy

W okresie od 1 stycznia 2012 roku do końca 2016 roku Samorząd Województwa Lubelskiego realizuje we współpracy z samorządami lokalnymi projekt pt. „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”.

Dofinansowane są osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe z terenu gminy, która przystąpiły do projektu, a także: jednostki samorządu terytorialnego z terenu województwa lubelskiego (gmina lub powiat), które przystąpiły do projektu oraz Województwo Lubelskie będące właścicielem obiektu, na którym znajdują się wyroby zawierające azbest lub działki, na której porzucono odpady zawierające azbest („dzikie wysypiska”). Refundacją objęte są koszty związane z demontażem, odbiorem (załadunkiem, transportem, rozładunkiem) i unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest. Projekt w 85% finansowany jest ze środków Szwajcarsko - Polskiego Programu Współpracy, a w 15% z budżetu województwa.

6. ZARZĄDZANIE I MONITORING PROGRAMU

6.1. Kompetencje i współpraca poszczególnych organów

6.2.1. Poziom centralny

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „**Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**”, zwany dalej POKA utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, którymi są:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

POKA określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Cele te osiągnęte będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Rozwoju.

POKA grupuje zadania przewidziane do realizacji, w pięciu blokach tematycznych:

- 1) zadania legislacyjne;
- 2) działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
- 4) monitoring realizacji POKA przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;

5) działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji POKA jest Minister Rozwoju, który powołuje:

- 1) Głównego Koordynatora, jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualniania POKA,
- 2) Radę Programową, która – działając, jako organ opiniodawczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji POKA organów, urzędów, instytucji i organizacji.

6.2.2. Poziom wojewódzki

Na poziomie województwa za realizację zadań odpowiada marszałek województwa, do zadań, którego należy:

- 1) współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji POKA;
- 2) gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl;
- 3) uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 4) współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska);
- 5) współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin;
- 6) współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych POKA;
- 7) przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 8) współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją POKA;
- 9) przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa;
- 10) opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorzady lokalne i przedsiębiorców.

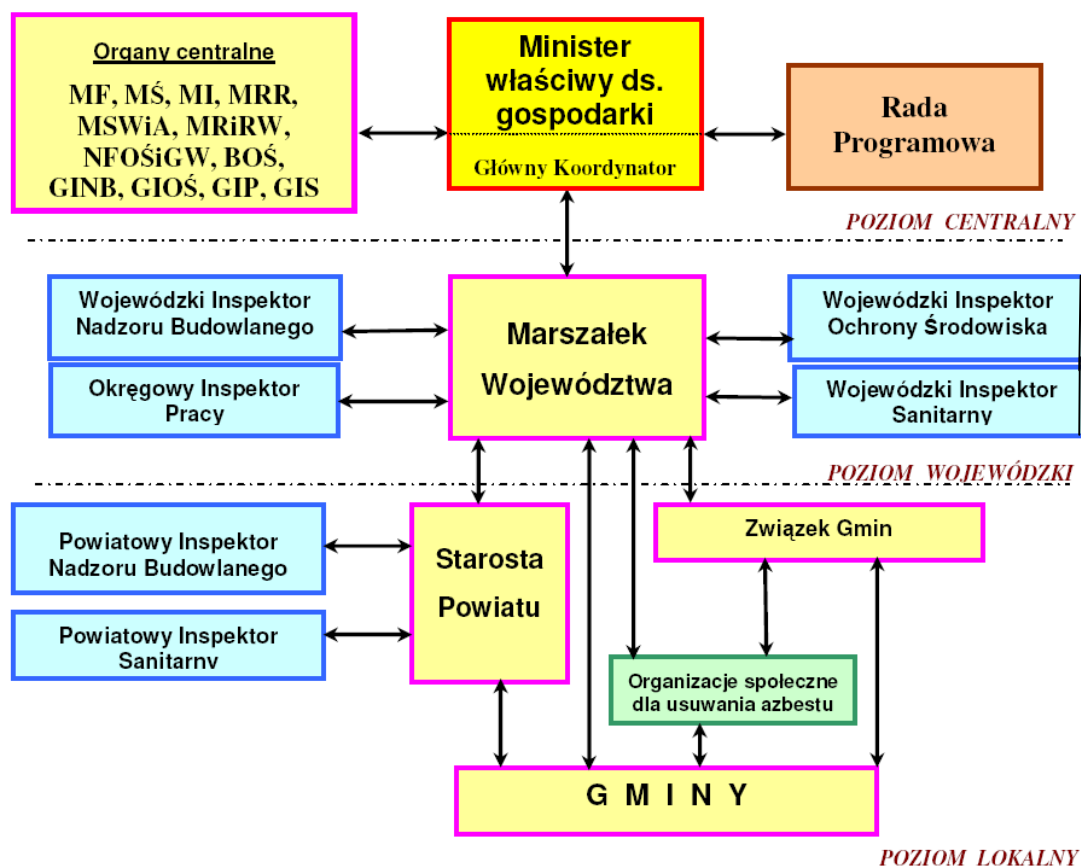
6.2.3. Poziom lokalny – powiaty i gminy

Samorząd powiatowy

- 1) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 2) współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 3) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKA;
- 4) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 5) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 6) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKA;
- 7) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska, policja, straż miejska).

Samorząd gminny

- 1) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 3) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKA;
- 5) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 6) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów azbestowych oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 8) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKA;
- 9) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).



Rys.6 -1. Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych³⁴

³⁴

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” Ministerstwo Gospodarki

7. PODSUMOWANIE, WNIOSKI

Województwo lubelskie zajmuje drugie miejsce w kraju pod względem zabudowanych wyrobów zawierających azbest.

W przypadku osób fizycznych stanowi ok. 17 % wyrobów zawierających azbest na terenie kraju.

Łączna ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego wynosi 834 420,0 Mg (stan sierpień 2016 r.), w tym 96,7 % to osoby fizyczne - 806 778,3 Mg, pozostałe podmioty prawne 27 641,7 Mg.

Powierzchnia wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych wynosi: 73 343 481 m².

Analizując dane w bazie azbestowej w województwie lubelskim, gminy Drelów, Kodeń, Dubienka, Dołhobyczów, Michów, Podedwórze, Stężycza i Lubycza Królewska nie są zarejestrowane w bazie azbestowej. Stanowi to ok.3,8 % wszystkich gmin województwa.

Gminy o największej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- Międzyrzec Podlaski – gmina wiejska: 10 681,4 Mg (1,32%),³⁵
- Izbica: 10 577,6 Mg (1,31%),
- Piaski: 9 158,3 Mg (1,14%),
- Kąkolewnica Wschodnia: 8 969,2 Mg (1,11%),
- Turobin: 8 540,2 Mg (1,06 %),
- Bychawa: 8 528,3 Mg (1,06 %),
- Wojciechów: 8 474,6 Mg (1,05%),
- Stoczek Łukowski – gmina wiejska: 8 440,3 Mg (1,05%),
- Bełżyce: 8 142,7 Mg (1,1%),
- Opole Lubelskie: 8 042,3 Mg (1,1%),

co stanowi 11,2% sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Powiaty o największej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- powiat lubelski - 99 526,1 Mg (12,3%)³⁶

³⁵

W stosunku do całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego

³⁶

W stosunku do całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego

- powiat zamojski - 68 205,2 Mg (8,45%),
- powiat bialski - 59 757 Mg (7,41%),
- powiat lukowski - 53 126,1 Mg (6,59%),
- powiat chełmski - 50 348,8 Mg (6,24%),
- powiat krasnostawski - 50 235,6 Mg (6,23%),

co stanowi 47,2% sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Powiaty o najmniejszej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości osób fizycznych to:

- powiat parczewski - 17 883,4 Mg,
- powiat włodawski - 17 752 Mg.

Porównując dane inwentaryzacyjne w latach 2007-2016 należy stwierdzić, że ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego ma tendencje utrzymania się na stałym poziomie. Spadek od 2007 r. do chwili obecnej to tylko 0,58%.

W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032” ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego (osoby fizyczne) wynosiła 806 296,7 Mg, a obecnie 806 778,3 Mg.

Należy zaznaczyć, że prowadzone przez gminy szczegółowe inwentaryzacje wyrobów zawierających azbest - spis z natury, pomimo sukcesywnego usuwania tych wyrobów, pokazują skalę wzrostową zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.

Największa ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu, wyrażona wskaźnikiem liczbowym w [Mg/km²] występuje w Chełmie jako powiat grodzki - 57,2 Mg/km², natomiast powiatach - lubelskim 59,2 Mg/km², świdnickim 52,2 Mg/km² i krasnostawskim 48,7 Mg/km²

Najmniejsza ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu, wyrażona wskaźnikiem liczbowym w [Mg/km²] występuje w Białej Podlaskiej 21,3 Mg/km², w powiatach: włodawskim 14,1 Mg/km², hrubieszowskim 16,0 Mg/km².

Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 36,4 Mg/km².

Dla określenia rejonów szczególnie zagrożonych wyrobami zawierającymi azbest przyjęto założenie, że są to tereny gdzie występowanie wyrobów zawierających azbest płyt azbestowo-

cementowych jest największe przyjmując powierzchnie powiatu, liczbę ludności i ilość tych wyrobów płyt azbestowo - cementowych na danych nieruchomościach (kg/M/km^2).

Według wskaźnika zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest do terenów o największym zagrożeniu należą:

- powiat krasnostawski 737 kg/M/km^2 ,
- powiat lubelski 694 kg/M/km^2 ,
- powiat chełmski 636 kg/M/km^2 ,
- powiat puławski 632 kg/M/km^2 ,
- powiat opolski 632 kg/M/km^2 ,
- powiat radzyński 626 kg/M/km^2 .

Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 428 kg/M/km^2 .

Do obszarów o najmniejszym wskaźniku zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest należą:

- m. Zamość 11 kg/M/km^2 ,
- m. Lublin 11 kg/M/km^2 ,
- powiat hrubieszowski 301 kg/M/km^2 ,
- powiat biłgorajski 317 kg/M/km^2 ,
- powiat świdnicki 337 kg/M/km

Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 428 kg/M/km^2 .

Pojemność składowisk niebezpiecznych na terenie województwa lubelskiego wynosi ok. $184\,000 \text{ m}^3$ i nie jest wystarczająca do unieszkodliwiania wytworzonych w perspektywie wszystkich odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego. Można przyjąć, że obecne składowiska dysponują wolną pojemnością na poziomie ok. $180\,000 \text{ Mg}$, co stanowi ok. 22% zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego. Pojemność składowisk na terenie województwa lubelskiego przy obecnym tempie usuwania wystarczy do 6-7 lat. Konieczne są działania w zakresie planowania budowy nowych składowisk odpadów azbestowych. Zgodnie z projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 budowa składowiska na odpady azbestowe jest planowana, jako budowa kwatery na odpady azbestowe przez Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie oraz w Kraśniku.

Całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest w przypadku płyt azbestowo-cementowych z obiektów osób fizycznych do 2032 roku kształtuje się na poziomie 806 778 tys. PLN.

Wydatki finansowe związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, zarówno z obiektów osób fizycznych i podmiotów prawnych, może również wymagać przygotowania nowych źródeł finansowania w stosunku do obecnych.

Według projektu Planu gospodarki odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022 całkowity koszt rozbudowy oraz budowy nowych składowisk odpadów azbestowych przedstawia się następująco:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Lasy ul. Jodłowa 70,23-200 Kraśnik. Budowa składowiska odpadów, niecka azbestowa o pojemności 155 400 m³ – koszt brutto inwestycji to 10 000 tys. PLN,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – budowa kwatery na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne w wydzielonym miejscu na odpady azbestowe – koszt brutto budowy to 3 000 tys. PLN.

Zgodnie z projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 z uwagi na znaczącą ilość wyrobów zawierających azbest do usunięcia z terenu województwa lubelskiego od roku 2017 planowany jest projekt pod nazwą „ System gospodarowania odpadami azbestowymi na ternie Województw Lubelskiego. Planowane źródło finansowania: RPO WL 2014 – 2020 i WFOŚiGW oraz Województwo Lubelskie.

WNIOSKI

1. **Wieloletnia szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego pokazuje skalę ich występowania zabudowy w obiektach osób fizycznych i prawnych.**
2. **Na terenie województwa lubelskiego realizowany jest od 2012 roku Program Szwajcarski „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”. Przyjmując ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w ramach tego programu oraz pozostałych form finansowania, usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego wymaga ok. 60 lat.**
3. **W związku z powyższym usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego w ciągu 16 lat to jest do 2032 zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2032 w obecnych uwarunkowaniach finansowo - techniczno - prawnych jest niemożliwe. Wymagałoby to:**
 - **zmiany regulacji prawnych umożliwiających demontaż wyrobów zawierających azbest z obiektów osób fizycznych, samodzielnie, pod nadzorem wyznaczonych osób z gminy,**
 - **stworzenia mechanizmów finansowych zwiększających środki na demontaż wyrobów zawierających azbest i usuwanie odpadów azbestowych z obiektów osób fizycznych, a także na dofinansowanie nowych pokryć dachowych.**
4. **W przypadku podmiotów prawnych egzekwowanie przepisów w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, pozwoli na uzyskanie pełnej wiedzy w tym zakresie (rzetelna inwentaryzacja).**
5. **Wydatki finansowe związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, zarówno z obiektów osób fizycznych i podmiotów prawnych, wymagają przygotowania nowych źródeł finansowania w stosunku do obecnych.**
6. **Przy rozpatrywaniu finansowania zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, w pierwszej kolejności należy preferować gminy i powiaty o największym wskaźniku ich występowania oraz o największym wskaźniku zagrożenia tymi wyrobami.**
7. **Systematyczna edukacja społeczeństwa powinna stanowić podstawę wszystkich działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.**

8. PODSTAWOWE REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

8.1. Ustawy

- 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.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, t.j. (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych, (Dz. U. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.)

8.2. Rozporządzenia

- 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),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, (Dz. U. Nr 162, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, (Dz.U., poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, (Dz. U. nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. poz. 926),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, (Dz. U., poz. 523),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923),
- Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2015 r. poz. 1450)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest, (Dz. U. z 2013 r., poz. 25),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1973),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1450).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (tekst jednolity: Dz. U. 2015, poz. 320),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie egzaminów dla kierowców przewożących towary niebezpieczne (tekst jednolity: Dz. U. poz. 304).

8.3. Akty normatywne Unii Europejskiej w zakresie wyrobów zawierających azbest i azbestu

Akt normatywny	Nazwa	Nr
Rozporządzenie UE	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006	Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008, str. 1, z późn. zm.

Rozporządzenie UE	Rozporządzenie UE 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), 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. UE L 396, z 30.12.2006, str. 1, z późn. zm.
Rozporządzenie UE	Rozporządzenie UE Rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów Dz. Urz. UE L 190, z 12.07.2006, str. 1, z późn. zm.	Dz. Urz. UE L 190, z 12.07.2006, str. 1, z późn. zm.
Dyrektywa	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy	Dz. Urz. UE L 330 z 16.12.2009, str. 28
Dyrektywa	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy	Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm
Dyrektywa	Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. 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. UE L 158 z 30.04.2004, str. 50, z późn. zm.
Dyrektywa	Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów	
Dyrektywa	Dz. Urz. UE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.	

