

**UCHWAŁA NR 227/VI/2019
RADY MIASTA LUBLIN**

z dnia 26 kwietnia 2019 r.

**w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin
na lata 2018-2032”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r. poz. 506) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.) - Rada Miasta Lublin uchwala, co następuje:

§ 1

Rada Miasta Lublin przyjmuje „Aktualizację Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Lublin.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miasta Lublin

Jarosław Pakuła

Załącznik nr 1
do uchwały nr 227/VI/2019
Rady Miasta Lublin
z dnia 26 kwietnia 2019 r.



**Aktualizacja Programu usuwania
azbestu dla Miasta Lublin
na lata 2018-2032**

Aktualizacja została opracowana
na zlecenie Urzędu Miasta Lublin
pod nadzorem merytorycznym Wydziału
Ochrony Środowiska
przez Zespół

WGS84 Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 14 lok. 5
05-822 Milanówek
www.wgs84.pl

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	4
2.	Zgodność „Aktualizacji Programu” z krajowymi i wojewódzkimi dokumentami programowymi..	5
3.	Azbest, właściwości i zastosowanie.....	9
4.	Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	12
5.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Lublin.....	18
5.1.	Wyroby azbestowo-cementowe wykorzystywane przez osoby fizyczne.....	19
5.1.1.	Rozmieszczenie przestrzenne wyrobów azbestowo-cementowych.....	20
5.1.2.	Stan techniczny wyrobów zawierających azbest.....	25
5.1.3.	Wyroby azbestowo-cementowe stanowiące elewacje budynków należących do osób fizycznych.....	25
5.1.4.	Wyroby azbestowo-cementowe magazynowane na posesjach.....	25
5.2.	Wyroby zawierające azbest wykorzystywane przez osoby prawne.....	26
5.2.1.	Pokrycia dachowe azbestowo-cementowe.....	26
5.2.2.	Elewacje azbestowo-cementowe i elementy konstrukcyjne.....	27
5.2.3.	Rury azbestowo-cementowe.....	27
5.2.4.	Pozostałe wyroby zawierające azbest.....	27
5.2.5.	Stan techniczny wyrobów zawierających azbest.....	27
5.2.6.	Struktura własnościowa obiektów.....	28
5.3.	Podsumowanie wyników inwentaryzacji.....	29
5.4.	Porównanie wyników inwentaryzacji.....	30
6.	Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	31
6.1.	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.....	31
6.2.	Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców.....	31
6.3.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	32
6.4.	Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....	33
7.	Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu”.....	34
8.	Szacunek nakładów finansowych na realizację „Aktualizacji Programu”.....	35
8.1.	Akcje informacyjno-edukacyjne.....	35
8.2.	Aktualizacja „Programu”.....	35
8.3.	Koszty usunięcia i wymiany płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych obiektów budowlanych.....	35
8.4.	Koszty unieszkodliwienia płyt azbestowo-cementowych z elewacji obiektów budowlanych.....	36
8.5.	Całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu”.....	36
9.	Źródła finansowania realizacji „Aktualizacji Programu”.....	38
9.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie.....	38
9.2.	Instrumenty oferowane przez BOŚ S.A. we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie.....	39
9.3.	Premia termomodernizacyjna Banku Gospodarstwa Krajowego.....	39
9.4.	Środki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie.....	40
10.	Monitoring procesu realizacji „Aktualizacji Programu”.....	42
11.	Podsumowanie.....	44
12.	Wykorzystane źródła danych.....	46
13.	Załączniki.....	47
14.	Spis tabel, rycin i załączników.....	53

1. Wprowadzenie

Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym wskazano, że do zadań samorządu gminnego należy przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Celem opracowania drugiej „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” (zwanego w dalszej części dokumentu także „Aktualizacją Programu”) jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Miasta Lublin do końca 2032r. Realizacji tego celu służą następujące zagadnienia:

1. identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane na terenie Miasta Lublin,
2. przedstawienie aspektów prawnych użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
3. opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,
4. określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Lublin,
5. przygotowanie listy składowisk odpadów niebezpiecznych, przyjmujących odpady zawierające azbest.

Niniejsza „Aktualizacja Programu” zakłada realizację zadań inwestycyjnych, zmierzających do oczyszczenia terenów Miasta Lublin z wyrobów zawierających azbest poprzez usuwanie płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych i elewacji obiektów budowlanych oraz pozainwestycyjnych, polegających na:

- a) organizacji kampanii informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- b) wdrożeniu i monitoringu realizacji drugiej „Aktualizacji Programu usuwania azbestu z terenu Miasta Lublin na lata 2018-2032”,
- c) podjęciu działań w kierunku pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,
- d) okresowej weryfikacji i aktualizacji „Aktualizacji Programu”.

„Aktualizacja Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” została sporządzona na podstawie umowy nr 83/OŚ/18 z 29 czerwca 2018 r. zawartej pomiędzy Gminą Lublin, a WGS84 Polska Sp. z o.o.

2. Zgodność „Aktualizacji Programu” z krajowymi i wojewódzkimi dokumentami programowymi

Zapisy „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” są zgodne z celami, kierunkami i działaniami wyznaczonymi w dokumentach wyższego rzędu.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

„Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022”¹ obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W dokumencie odwołano się do „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” i założono wyeliminowanie ze stosowania do 2032 r. wyrobów zawierających azbest. Konsekwencją tego jest spodziewany wzrost ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest, wskutek usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich dotychczasowego wykorzystania, w latach 2009-2032. Zgodnie z przepisami, odpady zawierające azbest powinny być unieszkodliwiane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub z wydzieloną kwaterą na odpady zawierające azbest lub też na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

W dokumencie podkreślono, że według stanu na 31 grudnia 2008 r. oszacowana ilość odpadów zawierających azbest do usunięcia do 2032 r. wynosiła około 14,5 mln Mg. Były to przede wszystkim wyroby azbestowo-cementowe, w tym eternit. Do 2008 r. unieszkodliwiono 1083 mln Mg odpadów zawierających azbest. Pierwotnie przyjęto, że następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną wycofane z użytkowania w kolejnych latach:

- 1) w latach 2009–2012 około 28% odpadów (4 mln Mg);
- 2) w latach 2013–2022 około 35% odpadów (5,1 mln Mg);
- 3) w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln Mg).

Mając na uwadze ilość zeskładowanych wyrobów zawierających azbest w latach 2009-2010 stwierdzono, że planowana do osiągnięcia na 2012 r. masa wycofanych z użytkowania wyrobów zawierających azbest nie została osiągnięta, a prognoza na lata 2013-2022 przy zachowaniu obecnego tempa usuwania i składowania wyrobów zawierających azbest również w związku z powyższym może nie zostać zrealizowana.

W dokumencie podkreślono, że na koniec 2013r. w Polsce funkcjonowało 35 składowisk odpadów zawierających azbest, w tym 33 ogólnodostępne i 2 zakładowe. Wolna pojemność na istniejących ogólnodostępnych składowiskach odpadów jest szacowana na około 1,673 mln m³. Ponadto 13 z 33 ogólnodostępnych składowisk odpadów zawierających azbest planuje rozbudowę. Planowana jest także budowa 5 nowych składowisk o planowanej pojemności na poziomie około 119 tys. m³. Można zatem ocenić, że przy zbliżonym do dotychczasowego tempie unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest rocznie w skali kraju, pojemność składowisk w perspektywie najbliższych kilku lat będzie wystarczająca. Należy natomiast na bieżąco monitorować tempo usuwania wyrobów zawierających azbest i odpowiednio dostosowywać zdolności infrastruktury do unieszkodliwiania tej grupy odpadów.

¹ Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

W zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest zidentyfikowano problem polegający na zbyt wolnym tempie usuwania wyrobów zawierających azbest w odniesieniu do założeń „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2013-2022 r. przy zachowaniu obecnego tempa prac może nie zostać zrealizowana. Konieczność zdyktowania usuwania azbestu powinna spowodować również niezbędne inwestycje w budowę składowisk azbestu lub wydzielonych kwater na innych składowiskach.

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto następujące kierunki działań:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań;
2. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, między innymi dotacje i zachęty;
3. uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

W „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”² zostały postawione następujące cele:

1. usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Szacuje się, że na terenie kraju nadal użytkowanych jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest. Największa ilość zabudowanych wyrobów azbestowych w przeliczeniu na osobę występuje na terenie województw mazowieckiego, lubelskiego, podlaskiego i świętokrzyskiego. Najmniej wyrobów z azbestem występuje w województwach lubuskim, opolskim i zachodniopomorskim.

Przyjęto, iż proces usuwania azbestu będzie przebiegał etapami. Wskazano na konieczność budowy 56 składowisk odpadów lub kwater przystosowanych do składowania odpadów zawierających azbest. Zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu do 2032r. zostały podzielone na: legislacyjne, edukacyjno-informacyjne, ochrony zdrowia, monitorowania realizacji *Programu* oraz działania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, budowy składowisk oraz instalacji do unieszkodliwiania wyrobów azbestowych.

Zgodnie z zapisami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do zadań samorządu gminnego należy:

1. gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia

² Uchwała Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej Nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

- informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl,
2. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
 3. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
 4. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji oraz opracowywania programów usuwania wyrobów azbestowych, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów 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 *Programu*,
 7. współpraca z organami kontrolnymi.

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” przyjętym uchwałą nr XXIV/349/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 02 grudnia 2016 r. za najważniejsze problemy w zakresie odpadów azbestowych uznano:

- brak wystarczających środków na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest pozwalających na znaczące ograniczenie ilości azbestu w województwie,
- niedostateczną świadomość mieszkańców dotyczącą zagrożeń związanych z nieprawidłowym usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- zbyt wolne tempo usuwania wyrobów zawierających azbest w odniesieniu do założeń przyjętego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032.

W Planie wskazano, że na dzień 07.12.2015r. na terenie województwa lubelskiego pozostało do unieszkodliwienia 736.350,727 Mg wyrobów zawierających azbest.

W Planie założono, że proces usuwania wyrobów azbestowych będzie zgodny z założeniami określonymi w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032 i powinien być zakończony do końca 2032 roku.

Przyjęte cele na okres realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” oraz inne istotne informacje w tym zakresie przedstawiono w Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032

W obowiązującej aktualizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032”, przyjętej uchwałą nr XXIV/351/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 02 grudnia 2016 r. jako główne cele wskazano usunięcie (demontaż, rozbiórkę, pakowanie), transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest oraz minimalizację i likwidację emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego, eliminując szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i na środowisko.

W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032” wskazano, że na terenie Miasta Lublin znajduje się 3.815,3 Mg wyrobów azbestowych stanowiących własność osób fizycznych oraz 1.715,7 Mg wyrobów będących własnością osób prawnych. Dane dotyczące ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest zostały opracowane na podstawie informacji zawartych w Bazie Azbestowej (stan sierpień 2016 r.).

3. Azbest, właściwości i zastosowanie

Azbesty są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie, należącymi do dwóch grup: azbestów serpentynowych i azbestów amfibolowych. Do grupy serpentynów należy azbest chryzotylowy (azbest biały), natomiast w grupie azbestów amfibolowych znaczenie mają dwie odmiany: azbest amozytowy (azbest brązowy) i azbest krokidolitowy (azbest niebieski). Wszystkie odmiany azbestu krystalizowały się w postaci cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość może niekiedy dochodzić do kilkudziesięciu centymetrów.

Z punktu widzenia chemicznego, azbesty są uwodnionymi krzemianami magnezu:

chryzotyl	$Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$
krokidolit	$Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$
amozyt	$(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
antiofillit	$(Mg,Fe)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
tremolit	$Ca_2Mg_5[(OH)Si_4O_{11}]_2$
aktynolit	$Ca_2(Mg)[(OH)Si_4O_{11}]_2$

Azbest chryzotylowy krystalizuje się w postaci rurek, a azbesty amfibolowe przyjmują formę grubszych, pręcikowatych kryształów. Włókna azbestu są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby (nawet do kilku tysięcy, a niekiedy nawet kilkudziesięciu tysięcy) włókien elementarnych. W tych wiązkach pojedyncze kryształy azbestu są spójone za pomocą węglanu wapniowego.

Największe zastosowanie przemysłowe miał azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach (do 0,1 μ m grubości), odpornych na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz na ścieranie, a także źle przewodzących ciepło i elektryczność. Używany był do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych, szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych, materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych. Azbest amfibolowy charakteryzuje się dużą kwasoodpornością. Jest znacznie mniej rozpowszechniony w przyrodzie. Wykorzystywany był w przemyśle chemicznym.

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

Wyrób zawierający azbest to każdy wyrób, w którym zawartość azbestu jest równa lub większa od 0,1%. Biorąc pod uwagę kryterium zawartości azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu, wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w 2 grupach:

1. klasa I (wyroby miękkie), których gęstość objętościowa jest mniejsza niż 1.000 kg/m³, zawierające powyżej 20% (do 100% azbestu). Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowane w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu, używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze,

szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, materiały i wykładziny cierne.

2. klasa II (wyroby twarde), których gęstość objętościowa jest większa niż 1.000 kg/m³, 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. Niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów oraz rozbijanie w wyniku zrzucania w trakcie prac remontowych³.

Wyroby azbestowe znalazły zastosowanie m.in. w budownictwie mieszkaniowym. W pokryciach dachowych wykorzystano płyty faliste, płyty prasowane typu karo oraz gąsiorzy, a w elewacjach stosowano następujące materiały:

- płyty barwne, autoklawizowane typu acekol, kolorys, pikolorys,
- płyty azbestowo-cementowe, prasowane, płaskie, okładzinowe,
- płyty lignocementowe modyfikowane,
- płyty prasowane typu karo.

W konstrukcji sufitów podwieszanych, słupów i rygli, ścian osłonowych, obudów szybów dźwigowych i ścian klatek schodowych wykorzystywano płyty ogniochronne wykonane z wyrobów zawierających azbest („sokalit”, „pyral”, tynki z dodatkiem azbestu i natryski masy ogniochronnej), a jako izolacje termiczne (ogniodoporne) i akustyczne w obiektach użyteczności publicznej stosowano tynki z dodatkiem azbestu oraz natryskowe masy ogniochronne.

Rury wykonane z wyrobów zawierających azbest wykorzystywano jako rury ciśnieniowe w wodociągach oraz rury grawitacyjne w kanalizacji.

W ciepłownictwie zastosowano miękkie wyroby azbestowe, tj.:

- szczeliwa azbestowo-kauczukowe („polonit”, „gambit”),
- płaszcze azbestowo-cementowe o zawartości azbestu powyżej 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-cementowe „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.⁴

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. Zmiany chorobowe mogą pojawić się po kilku lub nawet kilkudziesięciu latach.

³ „Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001.

⁴ Gminny plan usuwania wyrobów zawierających azbest – wzór, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2007

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i ilości włókien, zatrzymanych w dolnej części układu oddechowego. Wynika to głównie z fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Duże znaczenie ma średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, a włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, dostające się z powietrzem do pęcherzyków płucnych, o średnicy mniejszej od 3 mikrometrów. Według danych zawartych w publikacjach Światowej Organizacji Zdrowia, najważniejszą cechą determinującą zdolność włókien do wywołania nowotworów są ich fizyczne wymiary, czyli średnica poniżej 3 mikrometrów oraz długość powyżej 5 mikrometrów. Nie istnieją dowody, że jeden z typów azbestu niesie ze sobą większe ryzyko zachorowań niż inny, więc wszystkie typy azbestu traktowane są jako powodujące takie samo ryzyko raka płuc. Pomimo istnienia normatywów stężenia włókien azbestu w powietrzu, nie można określić dawki progowej pyłu dla rakotwórczego działania azbestu⁵.

Pomiędzy pierwszym narażeniem a pojawieniem się objawów chorobowych związanych z ekspozycją na azbest najczęściej mija długi okres czasu, co oznacza, że aktualnie wykrywane są skutki zdarzeń, które miały miejsce 20-40 lat temu. Główną patologią zawodową pracowników zakładów przetwarzających azbest jest azbestoza, czyli śródmiąższowe zwłóknienie tkanki płucnej. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres, a proces zwłóknieniowy może pojawić się po wielu latach od ustania narażenia. Pylica azbestowa może zwiększyć wystąpienie raka płuc i międzybłoniaka opłucnej lub otrzewnej.

Rak płuc jest najbardziej powszechnym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Zagrożenie wystąpieniem raka płuc w badanych populacjach, zawodowo narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach natężenia i ogólnej dawki pyłu⁶. Oba nowotwory, zarówno rak płuc, jak i międzybłoniak opłucnej, rozwijają się gwałtownie i charakteryzują się krótką przeżywalnością.

Nadal istnieje ryzyko narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest w budynkach, urządzeniach i instalacjach poprzez:

- niewłaściwe składowanie odpadów azbestowych,
- użytkowanie wyrobów azbestowych, prowadzące do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym np. w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest,
- powietrze z urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i izolacji zawierających azbest.

⁵ „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa.”, pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej, Łódź, 2004

⁶ Tamże

4. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Azbest jako substancja szczególnie niebezpieczna

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.) zabroniono wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystywania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu. Substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane przy zachowaniu środków ostrożności, a instalacje lub urządzenia, w których jest lub był wykorzystywany azbest, powinny zostać oczyszczone lub unieszkodliwione. Do instalacji lub urządzeń, co do których istnieje podejrzenie, iż były w nich wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, stosuje się wymagania dotyczące postępowania z instalacjami i urządzeniami, w których były lub są wykorzystywane te substancje.

Na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz.U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31), wyroby zawierające azbest mogą być wykorzystywane w sposób niestwarzający zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska w terminie do **dnia 31 grudnia 2032 r.**

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1923) odpady zawierające azbest zostały umieszczone w następujących grupach:

- 06 07 01* Odpady azbestowe z elektrolizy
- 06 13 04* Odpady z przetwarzania azbestu
- 10 11 81* Odpady zawierające azbest
- 10 13 09* Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
- 10 13 10 Odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09
- 15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 16 01 11* Okładziny hamulcowe zawierające azbest
- 16 02 12* Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
- 17 06 01* Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 05* Materiały budowlane zawierające azbest

Obowiązki właściciela nieruchomości

Wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest powinny być

inwentaryzowane poprzez sporządzenie spisu z natury.⁷ Wykorzystujący wyroby azbestowe powinien ująć wynik inwentaryzacji w „Informacji o wyrobach zawierających azbest”. Corocznie w terminie **do dnia 31 stycznia** osoba fizyczna, nieprowadząca działalności gospodarczej, powinna przedłożyć wynik inwentaryzacji odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, a przedsiębiorcy i osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą - właściwemu marszałkowi województwa.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, powinien przeprowadzić kontrole stanu wyrobów azbestowych w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów. Z przeprowadzonej kontroli okresowej powinna zostać sporządzona „Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.⁸ Wyroby zakwalifikowane, na podstawie przeprowadzonej oceny, do usunięcia, powinny zostać usunięte, a wyroby niezakwalifikowane do usunięcia - winny być odpowiednio zabezpieczone. Po dokonaniu zabezpieczenia należy ponownie wykonać ocenę w ciągu 30 dni.

Instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz użytkowane bez zabezpieczenia drogi i pozostawione w ziemi, wyłączone z użytkowania, rury azbestowo-cementowe powinny zostać oznakowane.⁹ W przypadku braku możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest, oznakowanie powinno być umieszczone w widocznym miejscu, w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajdują, dodając ostrzeżenie „Pomieszczenie zawiera azbest”.

Oznakowanie rur azbestowo-cementowych umieszcza się na stałych elementach nadziemnych instalacji.

Obowiązki jednostek samorządu terytorialnego

Jednostki samorządu terytorialnego powinny oznakować drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą. Drogi zabezpieczone nie podlegają oznakowaniu po potwierdzeniu braku emisji włókien azbestu z wyrobów zawierających azbest wykorzystanych do utwardzenia drogi zabezpieczonej.

W urzędzie gminy oraz na stronie internetowej urzędu powinna być ogólnie dostępna informacja o rozmieszczeniu dróg zabezpieczonych oraz dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

⁷ 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.

⁸ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

⁹ 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.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta powinien przedkładać marszałkowi województwa **do 31 marca** za poprzedni rok kalendarzowy, informację o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w formie elektronicznej, na informatycznych nośnikach danych w rozumieniu art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2017 r., poz. 570 ze zm.).¹⁰

Na podstawie zapisów §4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. z 2015 r., poz. 1450) informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta do bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl.

Jednocześnie w rozporządzeniu 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) określono, iż rejestr ten jest prowadzony przez marszałków w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego w rozumieniu art. 3 pkt 3 ww. ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2017 r., poz. 570 ze zm.) i stanowi integralną część bazy azbestowej dostępnej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Prowadzenie rejestru w formie określonej w ww. rozporządzeniu umożliwi gromadzenie i przetwarzanie informacji na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim oraz graficzne przedstawienie tych informacji, w szczególności poprzez dokonywanie wizualizacji i analiz porównawczych. System zapewnia także aktualizację informacji dotyczących województw, powiatów, gmin, miejscowości i ulic zgodnie z rejestrem TERYT, bezpieczeństwo i ochronę zawartych w nim informacji.

Jednostki samorządu terytorialnego powinny corocznie w terminie **do 31 stycznia** przedkładać marszałkowi województwa „Informacje o wyrobach zawierających azbest” sporządzone dla obiektów własnych, w których użytkowane są wyroby azbestowe. Inne obowiązki zostały określone powyżej.

Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych

Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest wynikają z:

1. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.) w zakresie postępowania z wytworzonymi odpadami;
2. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, Dz.U. z 2013 r., poz. 25.

Firmy świadczące usługi w zakresie usuwania azbestu zobowiązane są do przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w zakresie postępowania z wytworzonymi odpadami¹¹. Ponadto, zgodnie z zapisami art. 66 oraz 75 ww. ustawy firmy te mają obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów, a także corocznego składania właściwemu marszałkowi sprawozdania o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami (do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.) Ewidencję odpadów prowadzi się z zastosowaniem kart ewidencji odpadów i kart przekazania odpadów.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest ponadto do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania, posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego oraz opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- a) 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,
- b) informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
- c) zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu,
- d) ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza¹².

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z miejsca, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac obowiązany jest także do zgłoszenia 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.

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

1. izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
2. ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
3. umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: „Uwaga! Zagrożenie azbestem – krokidolitem”;
4. zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do

¹¹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.

¹² Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

środowiska;

5. zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
6. codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
7. izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
8. stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu, przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
9. zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska. Po wykonaniu prac, wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie to powinno być przechowywane przez okres co najmniej 5 lat.

Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się przepisy:

1. ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2018 poz. 169 ze zm.),
2. rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U. z 2017 r., poz. 695 ze zm.),
3. rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie egzaminów dla kierowców przewożących towary niebezpieczne (Dz.U. 2018 poz. 683).

Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane, a transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska. Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu. Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.¹³

¹³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

Składowanie odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.¹⁴

Składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone części na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych, pochodzących z budowy, remontu i rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami: 17 06 01* materiały izolacyjne zawierające azbest lub 17 06 05* materiały konstrukcyjne zawierające azbest, powinny być budowane w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Odpady składowane są w opakowaniu, w którym zostały dostarczone na składowisko odpadów. Każdorazowo po umieszczeniu odpadów na składowisku odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą ziemi. Na składowisku odpadów lub kwaterze nie prowadzi się robót mogących powodować uwolnienie włókien. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie składowisko odpadów powinno zostać wypełnione ziemią do poziomu terenu.

Na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na ich wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów, o których mowa wyżej, po wypełnieniu składowiska warstwą ziemi, nie mogą być budowane budynki, wykonywane wykopy, instalacje naziemne i podziemne ani nie mogą być prowadzone roboty naruszające strukturę tego składowiska odpadów.¹⁵

¹⁴ Tamże

¹⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, Dz. U. z 2013 r., poz. 523.

5. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Lublin

W ramach opracowania „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” przeprowadzona została inwentaryzacja miejsc wykorzystywania wyrobów azbestowo-cementowych jako pokrycia dachowe i okładziny elewacyjne budynków.

Wizyty terenowe

Inwentaryzacja została wykonana przez inspektorów terenowych w sierpniu i wrześniu 2018 r. Celem wizyty w terenie było ustalenie miejsc wykorzystywania, typu wyrobów wraz z oceną wizualną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Lublin. Inwentaryzacja została przeprowadzona z wykorzystaniem podkładów mapowych. Wykonano spis gospodarstw domowych, budynków wielorodzinnych, obiektów produkcyjnych i usługowych, gdzie stwierdzono wykorzystywanie płyt azbestowo-cementowych. Zadaniem inspektorów terenowych było zaznaczenie na wydruku obiektów, w których wykorzystywane są płyty azbestowo-cementowe. Adresy budynków, w których wykorzystywane są wyroby azbestowo-cementowe, pozyskane zostały w terenie przez inspektorów terenowych.

W trakcie prac terenowych inspektorzy zgromadzili następujące dane dla każdego z obiektów, w których wykorzystywane były płyty azbestowo-cementowe:

1. adres obiektu,
2. typ płyt azbestowo-cementowych, stanowiących pokrycie dachowe bądź elewację obiektów,
3. stopień nachylenia dachu spośród 2 następujących: płaski i skośny,
4. stan płyt azbestowo-cementowych (stopień pilności oceniony wizualnie),
5. funkcja budynku,
6. inne informacje.

Stan płyt azbestowo-cementowych został oceniony, z uwzględnieniem zapisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.), na podstawie oceny punktowej podanych niżej parametrów:

- a) sposobu zastosowania azbestu,
- b) struktury powierzchni wyrobu z azbestem,
- c) możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem,
- d) miejsca usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych,
- e) wykorzystania miejsca /obektu /urządzenia budowlanego /instalacji przemysłowej.

Powyższa ocena nie zdejmuje z właścicieli nieruchomości obowiązku dokonania oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Obowiązki właściciela nieruchomości, zawierającej azbest, zostały opisane w rozdziale 4 Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Prace kameralne

Kolejnym etapem prac były prace kameralne, mające na celu ustalenie powierzchni pokryć azbestowych na terenie Miasta Lublin. W trakcie prac kameralnych na podstawie danych przekazanych przez inspektorów terenowych i podkładu mapowego zaznaczone zostały budynki pokryte płytami azbestowo-cementowymi. Dołączona została także informacja o typie płyt azbestowo-cementowych, stopniu nachylenia dachu i stanie płyt azbestowo-cementowych, a także o funkcji budynku.

Powierzchnia dachu pokrytego płytami azbestowo-cementowymi została obliczona w oprogramowaniu geoinformatycznym na podstawie obrysu podstawy budynku z uwzględnieniem informacji o stopniu nachylenia dachu. Analogicznie obliczana była powierzchnia elewacji na podstawie informacji o wysokości budynków, pozyskanych w trakcie prac terenowych. Szacunkowy błąd statystyczny przeliczenia powierzchni dachów i elewacji pokrytych płytami azbestowo-cementowymi może wynosić $\pm 10\%$.

Baza danych z wynikami inwentaryzacji

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych, kameralnych i z uwzględnieniem materiałów pozyskanych z Urzędu Miasta Lublin oraz w wyniku badań osób prawnych, wykorzystujących wyroby zawierające azbest, została opracowana baza zawierająca następujące dane:

1. nazwa miejscowości,
2. nazwy ulic,
3. numery porządkowe budynków,
4. typ płyt azbestowo-cementowych w odniesieniu do pojedynczego budynku,
5. stopień nachylenia dachu w odniesieniu do pojedynczego budynku,
6. stan płyt azbestowo-cementowych (stopień pilności usunięcia) w odniesieniu do pojedynczego budynku,
7. funkcja budynku w odniesieniu do pojedynczego budynku,
8. powierzchnie dachu / elewacji z płyt azbestowo-cementowych,
9. uwagi.

Wyniki prac inwentaryzacyjnych zostały zgromadzone w formie tabeli Excel oraz pliku shapefile w formacie *.shp. W analizie wyników inwentaryzacji wykorzystano klasyfikację wyrobów i odpadów powstających z wyrobów, jednostki miary i przeliczniki przyjęte w bazie azbestowej (narzędziu do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju).

5.1. Wyroby azbestowo-cementowe wykorzystywane przez osoby fizyczne

Na podstawie danych zgromadzonych w trakcie prac terenowych oszacowano, że powierzchnia pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych wynosi 439 708 m², a pokrycia azbestowo-cementowe wykonane są z płyt płaskich i falistych.

Tabela nr 1 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych

Lp.	Typ wyrobu	kod	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	plyty azbestowo-cementowe prasowane typu karo	W01	35 967	396
2	plyty azbestowo-cementowe faliste	W02	403 741	4 441
	Razem		439 708	4 837

Zinwentaryzowane płyty azbestowo-cementowe faliste stanowią około 92% łącznej powierzchni płyt azbestowych wykorzystywanych przez osoby fizyczne. Nieco ponad 8% stanowią płyty płaskie. Łącznie spisanych w terenie zostało 4 837 ton płyt stanowiących pokrycia dachowe 4 061 obiektów budowlanych. W rozporządzeniu 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, wskazano, że wyniki inwentaryzacji powinny uwzględniać rodzaj zabudowy, tj. budynek mieszkalny, budynek mieszkalno-gospodarczy, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy i inny.

Tabela nr 2 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych według rodzaju zabudowy

Lp.	Rodzaj zabudowy	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	mieszkalny	1 508	193 002	2 124
2	mieszkalno-gospodarczy	4	497	5
3	gospodarczy	777	138 768	1 526
4	inny	1 772	107 441	1 182
	Razem	4 061	439 708	4 837

44% wyrobów azbestowo-cementowych jest wykorzystywanych jako pokrycia dachowe budynków mieszkalnych osób fizycznych, kolejne 32% obiektów gospodarczych, a 24% - innych obiektów niż wymienione (np. garaży, altanek działkowych), zaś najmniej w budynkach mieszkalno-gospodarczych.

5.1.1. Rozmieszczenie przestrzenne wyrobów azbestowo-cementowych

Najwięcej wyrobów azbestowo-cementowych jest wykorzystywanych przez osoby fizyczne w obrębie Wólka Abramowicka, a następnie w obrębie Dziesiąta II, zaś najmniej w obrębach Konstanyńów oraz Śródmieście.

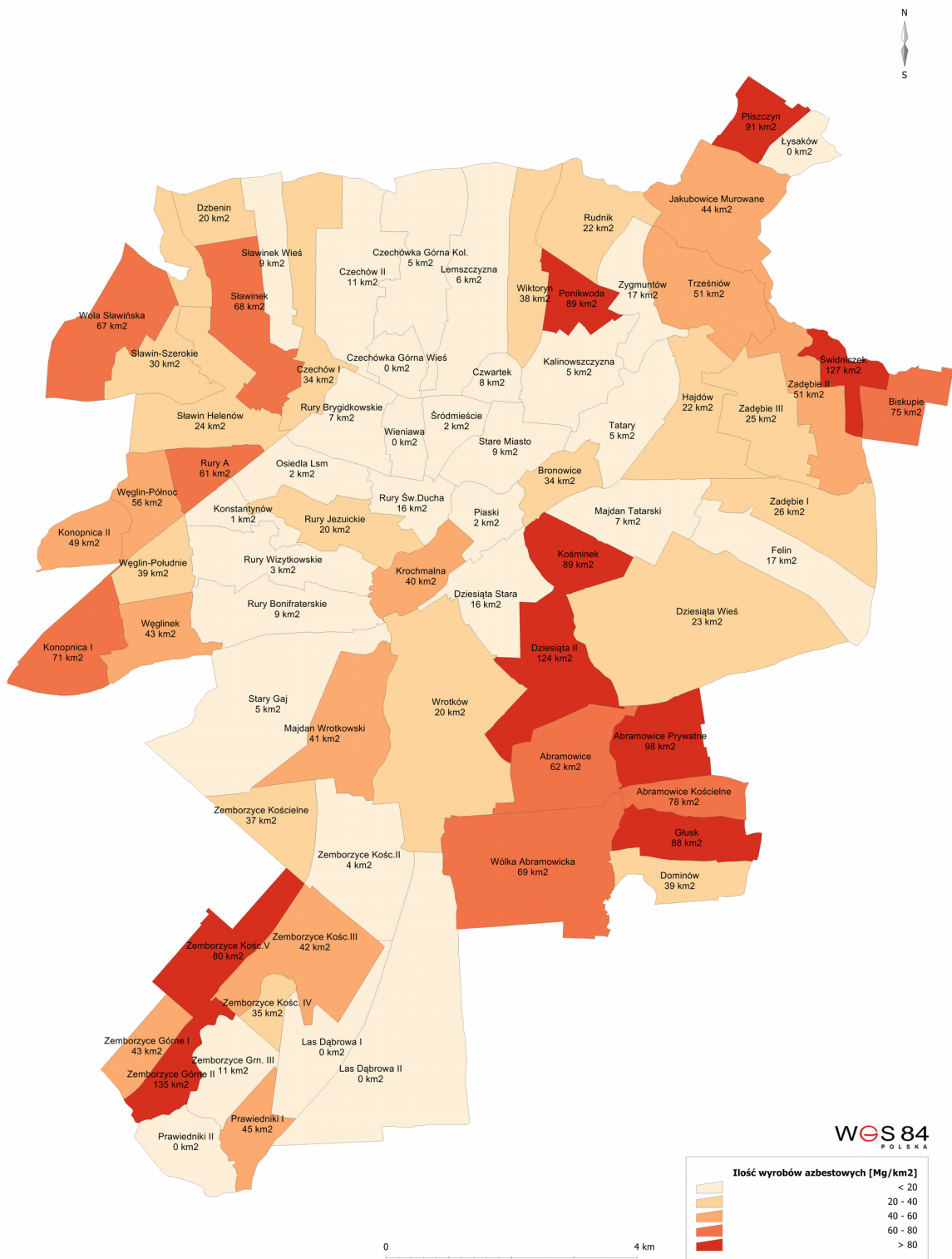
Tabela nr 3 Wyroby azbestowo-cementowe wykorzystywane przez osoby fizyczne w poszczególnych obrębach ewidencyjnych Miasta

Lp.	Nazwa obrębu	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	Abramowice	109	13 649	150
2	Bronowice	30	2 950	32
3	Czechów I	59	7 003	77
4	Czechów II	21	2 788	31
5	Czechówka Górna Kol.	14	1 378	15
6	Czwartek	3	401	4
7	Dzbenin	21	1 818	20
8	Dziesiąta II	262	29 681	327
9	Dziesiąta Stara	28	2 789	31
10	Dziesiąta Wieś	158	15 096	166
11	Felin	24	3 680	40
12	Hajdów	39	4 979	55
13	Kalinowszczyzna	12	1 046	12
14	Konstantynów	1	38	1
15	Kośminek	110	10 838	119
16	Krochmalna	58	4 588	50
17	Lemszczyzna	8	1 760	19
18	Majdan Tatarski	16	1 424	16
19	Majdan Wrotkowski	172	9 834	108
20	Osiedla LSM	2	237	3
21	Piaski	2	176	2
22	Ponikwoda	73	8 132	89
23	Rudnik	39	3 920	43
24	Rury A	44	5 132	56
25	Rury Brygidkowskie	6	996	11
26	Rury Bonifaterskie	39	1 911	21
27	Rury Jezuickie	76	3 148	35
28	Rury Św. Ducha	10	1 425	16
29	Rury Wizytkowskie	4	514	6
30	Sławinek	120	14 170	156
31	Sławinek Wieś	15	1 066	12
32	Sławin Helenów	36	5 596	62
33	Stare Miasto	50	1 374	15

Lp.	Nazwa obrębu	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
34	Stary Gaj	36	2 157	24
35	Śródmieście	1	129	1
36	Tatary	7	833	9
37	Trześniów	90	11 375	125
38	Węglin-Północ	57	5 944	65
39	Węglin-Południe	61	3 994	44
40	Wiktoryn	58	5 998	66
41	Wrotków	129	11 305	124
42	Zadębie I	49	5 735	63
43	Zadębie II	80	9 278	102
44	Zadębie III	50	5 081	56
45	Zygmuntów	27	2 124	23
46	Zemborzyce Kościelne	57	5 259	58
47	Zemborzyce Kośc.II	11	988	11
48	Zemborzyce Kośc.III	111	11 056	122
49	Zemborzyce Kośc. IV	23	1 791	20
50	Zemborzyce Kośc.V	100	13 875	153
51	Zemborzyce Górne I	22	3 846	42
52	Zemborzyce Górne II	101	14 287	157
53	Zemborzyce Górne III	24	1 551	17
54	Prawiedniki I	38	4 224	46
55	Pliszczyn	45	8 330	92
56	Jakubowice Murowane	75	11 657	128
57	Świdniczek	79	10 285	113
58	Biskupie	68	8 352	92
59	Abramowice Prywatne	111	16 002	176
60	Abramowice Kościelne	72	7 603	84
61	Głusk	121	12 278	135
62	Dominów	49	4 394	48
63	Wólka Abramowicka	279	31 272	345
64	Węglinek	59	5 371	59
65	Konopnica I	87	12 930	142
66	Konopnica II	25	5 113	56
67	Sławin-Szerokie	71	5 920	65
68	Wola Sławińska	127	15 834	174

Lp.	Nazwa obrębu	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
	Razem	4 061	439 708	4 837

Ryc. 1. Rozmieszczenie przestrzenne wyrobów azbestowo-cementowych wykorzystywanych przez osoby fizyczne



5.1.2. Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

W trakcie wizyt terenowych zgromadzone zostały informacje o stanie płyt azbestowo-cementowych. Oceny dokonano dla określenia stopnia pilności usunięcia wyrobów azbestowych zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, zawartej w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

Tabela nr 4 Wyniki inwentaryzacji płyt azbestowo-cementowych stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych według stopnia pilności usunięcia

Lp.	Stopień pilności	Opis	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	I	wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie	0	0	0
2	II	ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku	0	0	0
3	III	ponowna ocena w terminie do 5 lat	4 061	439 708	4 837
	Razem		4 061	439 708	4 837

Wizualna ocena jakości wyrobów zawierających azbest, stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych na terenie Miasta Lublin, zgodnie ze stopniem pilności wykazała, że:

- a) nie ma wyrobów azbestowych, które wymagają wymiany lub naprawy bezzwłocznie, tj. zostały zaliczone do I stopnia pilności usunięcia,
- b) nie ma wyrobów, które wymagają ponownej oceny w czasie do jednego roku, tj. uzyskały II stopień pilności usunięcia,
- c) wszystkie wyroby zawierające azbest wymagają ponownej oceny w terminie do 5 lat, tj. zostały zaliczone do III stopnia pilności usunięcia.

5.1.3. Wyroby azbestowo-cementowe stanowiące elewacje budynków należących do osób fizycznych

W elewacjach i elementach konstrukcyjnych elewacji w budynkach stanowiących własność osób fizycznych wykorzystywanych jest 120 m² (1 Mg) płyt płaskich azbestowo-cementowych.

5.1.4. Wyroby azbestowo-cementowe magazynowane na posesjach

W trakcie inwentaryzacji terenowej w Mieście spisano 630 m² (7 Mg) odpadów zawierających azbest znajdujących się na posesjach.

5.2. Wyroby zawierające azbest wykorzystywane przez osoby prawne

Wyroby zawierające azbest wykorzystywane przez osoby prawne zostały zinwentaryzowane metodą spisu z natury, potwierdzenia danych oraz porównania z zapisami Bazy Azbestowej.

5.2.1. Pokrycia dachowe azbestowo-cementowe

Na podstawie zgromadzonych danych oszacowano, że powierzchnia pokryć dachowych budynków należących do osób prawnych i wykonanych z płyt azbestowo-cementowych wynosi 32 719 m², a pokrycia azbestowo-cementowe wykonane są z płyt płaskich i falistych.

Tabela nr 5 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób prawnych

Lp.	Typ wyrobu	kod	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	płyty azbestowo-cementowe prasowane typu karo	W01	1 312	14
2	płyty azbestowo-cementowe faliste	W02	31 407	346
	Razem		32 719	360

Zinwentaryzowane płyty azbestowo-cementowe faliste stanowią około 96% łącznej powierzchni płyt azbestowych wykorzystywanych przez osoby prawne, a 4% stanowią płyty płaskie. Łącznie spisanych w terenie zostało 360 ton płyt stanowiących pokrycia dachowe 52 obiektów budowlanych.

Tabela nr 6 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób prawnych według rodzaju zabudowy

Lp.	Rodzaj zabudowy	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	mieszkalny	1	92	1
2	gospodarczy	5	4 015	44
3	przemysłowy	18	17 528	193
4	użyteczności publicznej	1	744	8
5	inny	27	10 340	114
	Razem	52	32 719	360

54% wyrobów azbestowo-cementowych jest wykorzystywanych jako pokrycia dachowe budynków przemysłowych, 32% - innych obiektów niż wymienione (np. garaży, altanek działkowych), a około 12% - budynków gospodarczych. Najmniej wyrobów jest wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej.

5.2.2. Elewacje azbestowo-cementowe i elementy konstrukcyjne

W elewacjach i elementach konstrukcyjnych elewacji w budynkach stanowiących własność osób prawnych wykorzystywanych jest 7 447 m² płyt płaskich oraz 3 542 m² płyt falistych azbestowo-cementowych.

Tabela nr 7 Elementy azbestowo-cementowe elewacji oraz elementy konstrukcyjne w budynkach stanowiących własność osób prawnych

Lp.	Typ wyrobu	kod	Liczba obiektów	Powierzchnia [m ²]	Masa [Mg]
1	płyty azbestowo-cementowe prasowane typu karo	W01	18	7 447	82
2	płyty azbestowo-cementowe faliste	W02	5	3 542	39
	Razem		23	10 989	121

Łącznie w elewacjach budynków w Lublin wykorzystywanych jest 121 ton płyt azbestowo-cementowych.

5.2.3. Rury azbestowo-cementowe

Z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o., wynika, iż w wodociągach miejskich wykorzystywanych jest 22 736,5 mb rur azbestowo-cementowych, z czego wszystkie zostały przeznaczone do pozostawienia w ziemi. Łącznie wykorzystywanych jest 909,46 ton rur azbestowo-cementowych.

5.2.4. Pozostałe wyroby zawierające azbest

W trakcie inwentaryzacji pozyskano także informacje o innych wyrobach, wykorzystywanych przez osoby prawne, tj. izolacjach natryskowych środkami zawierającymi w swoim składzie azbest (kod W04), kształtkach azbestowo-cementowych elektroizolacyjnych (kod W11.3) oraz innych wyrobach osobno niesklasyfikowanych (kod W11.9). Łączna masa wynosi 87,338 tony, z tego 79,431 tony to izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest, 7,905 tony to wyroby inne osobno niewymienione (w tym rury zsykowe), a pozostałe 2 kg to kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne.

5.2.5. Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

Ocena stopnia pilności usunięcia została wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, zawartej w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

Tabela nr 8 Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest należących do osób prawnych według stopnia pilności usunięcia

Lp.	Stopień pilności	Opis	Masa [Mg]
1	I	wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie	0
2	II	ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku	0
3	III	ponowna ocena w terminie do 5 lat	1 478
	Razem		1 478

Ocena stopnia pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest, wykorzystywanych przez osoby prawne na terenie Miasta Lublin, wykazała, że:

- a) nie ma wyrobów zawierających azbest, które wymagają wymiany lub naprawy bezzwłocznie, tj. zostały zaliczone do I stopnia pilności usunięcia,
- b) nie ma wyrobów, które wymagają ponownej oceny w czasie do jednego roku, tj. uzyskały II stopień pilności usunięcia,
- c) wszystkie wyroby zawierające azbest wymagają ponownej oceny w terminie do 5 lat, tj. zostały zaliczone do III stopnia pilności usunięcia.

5.2.6. Struktura własnościowa obiektów

Na podstawie informacji z Urzędu Miasta o rodzaju własności poszczególnych obiektów, przygotowano analizę wyników inwentaryzacji w podziale na typ własności.

Tabela nr 9 Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych przez osoby prawne w podziale na typ właściciela

Lp.	Właściciel	Masa [Mg]
1	Przedsiębiorcy	309
2	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	124
3	Województwo (Szpital Neuropsychiatryczny)	12
4	Polskie Koleje Państwowe S.A.	36
5	Parafia	8
6	LPEC Sp. z o.o.	79,5
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	909,5
	Razem	1 478

62% wyrobów zawierających azbest, należących do osób prawnych, jest wykorzystywana w wodociągach miejskich. Kolejnych 21% jest wykorzystywanych przez pozostałych przedsiębiorców, głównie jako pokrycia dachowe obiektów budowlanych. Własnością spółdzielni mieszkaniowych jest kolejne 8% wyrobów. Najmniej wyrobów spośród zinwentaryzowanych należy do Parafii.

5.3. Podsumowanie wyników inwentaryzacji

Na terenie Miasta Lublin w trakcie prac terenowych oraz na podstawie informacji pozyskanych z Urzędu Miasta, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o., spółdzielni mieszkaniowych i innych osób prawnych, zebranych w Bazie Azbestowej, zostało zinwentaryzowanych łącznie 6 323 tony wyrobów zawierających azbest.

23% wszystkich wyrobów zawierających azbest jest wykorzystywanych przez osoby prawne, a 77% - przez osoby fizyczne. Ma to istotne znaczenie przy planowaniu procesu wymiany pokryć i elewacji, a także strukturze finansowania realizacji zadania. 84% wszystkich wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest to płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie stosowane jako pokrycia dachowe i okładziny elewacyjne budynków. Rury azbestowo-cementowe wykorzystywane w miejskiej sieci wodociągowej to kolejne 14% wyrobów zawierających azbest. Są one przeznaczone do pozostawienia w ziemi. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest rury azbestowo-cementowe i elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych zawierających rury azbestowo-cementowe, zainstalowane przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest pozostawia się w ziemi bez ograniczeń czasowych, z tym, że rury azbestowo-cementowe mogą być pozostawione w ziemi w przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, a szczególnie, gdy rury te są położone poniżej użytkowanych instalacji.

Wszystkie wyroby zawierające azbest wykorzystywane na terenie Miasta Lublin otrzymały III stopień pilności usunięcia, co oznacza, że ponowna ocena ich stanu technicznego powinna być wykonana w terminie do 5 lat.

Na terenie Miasta Lublin nie ma dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

Tabela nr 10 Podsumowanie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Lublin

Lp.	Typ wyrobu	Kod	Ilość należąca do osób [Mg]		Razem [Mg]
			fizycznych	prawnych	
1	płyty azbestowo-cementowe płaskie w pokryciach dachowych	W01	396	14	410
2	płyty azbestowo-cementowe faliste w pokryciach dachowych	W02	4 441	346	4 787
3	płyty azbestowo-cementowe płaskie w elewacjach budynków	W01	1	82	83
4	płyty azbestowo-cementowe faliste w elewacjach budynków	W02		39	39
5	płyty azbestowo-cementowe faliste	W02	7		7

Lp.	Typ wyrobu	Kod	Ilość należąca do osób [Mg]		Razem [Mg]
			fizycznych	prawnych	
	magazynowane na posesjach				
6	rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	W03.2		909,5	909,5
7	izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	W04		79,5	79,5
8	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	W11.3		0	0
9	inne wyżej niewymienione	W11.9		8	8
	Razem		4 845	1 478	6 323

Łącznie zinwentaryzowano 4 113 budynków, w których płyty azbestowo-cementowe są wykorzystywane jako pokrycia dachowe oraz 22 budynki, gdzie stanowią one okładziny bądź elementy elewacji. Ponadto w trakcie inwentaryzacji spisano 8 miejsc, w których były magazynowane odpady zawierające azbest o szacowanej masie 7 ton.

5.4. Porównanie danych z aktualizacji Programu z 2012 i 2018 r.

Zgodnie z danymi zawartymi w Uchwale Nr 636/XXV/2012 Rady Miasta Lublin z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia "Aktualizacji Programu usuwania azbestu na terenie Miasta Lublin", w roku 2011 na terenie Miasta Lublin znajdowało się około 183 900 m² płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe. Płyty azbestowo-cementowe płaskie stanowiły 10% z nich, natomiast faliste 90%.

Tabela nr 11 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych w roku 2011 oraz 2018

Lp.	Typ wyrobu	kod	Dane dotyczące ilości powierzchni w roku 2011 [m ²]	Dane dotyczące zinwentryzowanej powierzchni w roku 2018 [m ²]	Różnica [m ²]
1	płyty azbestowo-cementowe prasowane typu karo	W01	18 390	37 279	18 889
2	płyty azbestowo-cementowe faliste	W02	165 510	435 148	269 638
	Razem		183 900	472 427	288 527

W porównaniu z rokiem 2011 zinwentaryzowano o 288 527 m² więcej płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe. Różnica w przypadku płyt azbestowo-cementowych płaskich wynosiła 18 889m², natomiast dla płyt azbestowo-cementowych falistych 269 638 m².

6. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

6.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców

Agencja Ochrony Środowiska USA (Environmental Protection Agency, EPA) opublikowała szereg dokumentów, w których zawarte są zasady informowania o ryzyku. Powszechnie przyjęto siedem podstawowych zasad:

1. Akceptuj i angażuj społeczność jako równorzędnego partnera.
2. Starannie planuj sposób przekazywania informacji o zagrożeniu, następnie oceniaj wyniki komunikowania się.
3. Uważnie słuchaj tego, co mają ci do przekazania inni.
4. Bądź uczciwy, szczerzy i otwarty.
5. Koordynuj wysiłki i współpracuj z innymi w procesie przekazywania informacji.
6. Nawiązuj współpracę ze środkami masowego przekazu i przekazuj informacje zgodnie z regułami środków masowego przekazu.
7. Mów jasno i zyczliwie¹⁶.

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony środowiska i przyrody podejmowanych przez władze Miasta Lublin, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. Program edukacyjny realizowany jest przez władze Miasta na różnych płaszczyznach i różnymi metodami poprzez ulotki, foldery, konkursy i festyny, a także z wykorzystaniem internetu.

6.2. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców

Planowane działania informacyjne o postępowaniu z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu przekazanie rzetelnej i wiarygodnej informacji o azbecie. Mogą zostać podjęte z wykorzystaniem istniejących już kanałów dystrybucji:

1. Tablice informacyjne w Urzędzie Miasta z notatkami o:
 - a) obowiązkach dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
 - b) obowiązku przeprowadzenia inwentaryzacji i złożenia informacji o wyrobach zawierających azbest,
 - c) obowiązku sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”,
 - d) zagrożeniach i skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
 - e) firmach, zajmujących się usuwaniem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest (dane adresowe i telefon kontaktowy),
 - f) możliwościach finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych

¹⁶ „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa.”, pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej, Łódź, 2004,

- obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest.
2. Akcje edukacyjne, mające na celu nauczanie młodzieży rozpoznawania wyrobów zawierających azbest, poinformowanie o szkodliwości azbestu dla zdrowia człowieka i środowiska naturalnego oraz konieczności unieszkodliwienia azbestu do końca 2032 r. Akcje te mogą być prowadzone w szkołach w ramach zajęć lekcyjnych.
 3. Konkursy organizowane przez dyrektorów szkół, np. zaprojektowanie ulotki informacyjnej czy plakatu. Praca nagrodzona zostanie powielona w odpowiedniej liczbie egzemplarzy i udostępniona na tablicy w Urzędzie Miasta.
 4. Organizowane corocznie festyny oraz koncerty i imprezy okolicznościowe, w trakcie których szczególna uwaga zwrócona będzie na identyfikację „dzikich wysypisk” odpadów zawierających azbest oraz szkodliwość azbestu dla zdrowia człowieka.

6.3. Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest mogą być bezpiecznie usuwane i eliminowane z terenu Miasta Lublin przez przedsiębiorstwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Każdorazowo, przed przystąpieniem do prowadzenia jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem azbestu z budynków, należy przeprowadzić stosowną inwentaryzację pod kątem ewentualnego występowania na budynku stanowisk występowania i lęgu ptaków i bytowania nietoperzy. Dotyczy to w szczególności ptaków, które zakładają gniazda w obrębie budynków (jaskółki, jerzyki, rudziki, szpaki), które bardzo często wykorzystują nieużytkowane części obiektów budowlanych jako miejsce odpoczynku i których wszystkie gatunki są chronione. Realizacja w takich obiektach prac remontowych w nieodpowiednich okresach i bez poszanowania odpowiednich przepisów w tym zakresie powodować może niszczenie lęgów (w ramach prowadzenia prac) lub też osobników młodocianych, które nie potrafią jeszcze latać, lub też prowadzić do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie, a przez to śmierć osobników młodocianych. Dodatkowo przeprowadzone prace remontowe powodować mogą, że dane obiekty nie będą nadawały się do wykorzystania przez występujące tam wcześniej gatunki, gdyż przeprowadzone zmiany uniemożliwią założenie. Biorąc pod uwagę charakter obiektów, na których stwierdzono wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest (duży udział budynków i obiektów gospodarczych), oraz fakt, że okres lęgowy ptaków jest w zasadzie najlepszym czasem do przeprowadzania prac remontowych na wolnym powietrzu (wiosna, lato), lokalnie wystąpić może negatywne oddziaływanie na ww. gatunki ptaków.

W razie stwierdzenia na budynku stanowisk występowania i lęgu ptaków i bytowania nietoperzy dalsze działania należy prowadzić zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, według których procedura usuwania wyrobów zawierających azbest powinna być przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków lub po zamknięciu nisz, szczelin i dostępu do stropodachu wykorzystywanych przez te zwierzęta, po uprzednim stwierdzeniu i wskazaniu przez ornitologa i chiropterologa dokładnego miejsca ich występowania w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie bezpośredniego oddziaływania prac. Jednocześnie konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów, określonych w stosunku do dziko występujących zwierząt zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614). Ponadto po przeprowadzeniu prac należy umożliwić ptakom dalsze naturalne schronienie i gniazdowanie w obiektach budowlanych, lub zapewnić im odpowiednie siedliska zastępcze.

6.4. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. W województwie lubelskim funkcjonują trzy ogólnodostępne składowiska, przyjmujące odpady zawierające azbest: Składowisko w Srebrzyszczu oraz dwa Składowiska w Piaskach Zarzecze II. Składowiska przyjmują m.in. dwa rodzaje odpadów:

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

Według dostępnych danych¹⁷ wolna pojemność składowiska w Piaskach wynosi 139 860 m³, składowiska w Piaskach Zarzecze II wynosi 3 126 m³, a składowiska w miejscowości Srebrzyszcze wynosi – 28 212 m³. Składowiska w Piaskach zlokalizowane są w odległości ok. 50 kilometrów od Miasta Lublin, a w miejscowości Srebrzyszcze – ok. 75 km. Koszt składowania odpadów zawierających azbest na obu składowiskach jest ustalany indywidualnie. Ze względu na dostępność i odległość składowisk najbardziej dogodnym miejscem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest i powstałych w wyniku realizacji „Aktualizacji Programu usuwania azbestu z terenu Miasta Lublin na lata 2018-2032” są składowiska w Piaskach Zarzecze II (gmina Kraśnik, powiat kraśnicki).

¹⁷ Baza Azbestowa, www.bazaazbestowa.gov.pl

7. Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu”

Na mocy polskiego prawa wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest zostało dopuszczone w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do 31 grudnia 2032 r. Zgodnie z założeniami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do 2032 roku. Przyjęto podział zbieżny z harmonogramem „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” w kontekście możliwości monitorowania jego realizacji w porównaniu z programami nadrzędnymi. Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu” podzielono na 2 etapy, tj.:

I etap: lata 2018-2023,

II etap: lata 2024-2032.

Tabela nr 12 Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu” w podziale na 2 etapy

Lp.	Zadania	Etap I	Etap II
		2018-2023	2024-2032
Zadania organizacyjne			
1	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest		
2	Opracowanie „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032”		
3	Implementacja danych do bazy azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl)		
4	Stała aktualizacja bazy danych*		
5	Zapewnienie środków finansowych na realizację „Aktualizacji Programu”		
6	Monitorowanie procesu usuwania wyrobów zawierających azbest		
7	Aktualizacja „Programu”		
Zadania informacyjne			
8	Akcje informacyjne wśród mieszkańców dotyczące obowiązków związanych z koniecznością usunięcia wyrobów azbestowych, sposobów i terminów inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz procedur związanych z postępowaniem z azbestem prowadzone poprzez ulotki, broszury, media lokalne.		
Zadania edukacyjne			
9	Akcje edukacyjne prowadzone wśród mieszkańców powinny zostać oparte na edukacji dzieci i młodzieży szkolnej oraz połączone z działaniami informacyjnymi (festyny, konkursy, wycieczki ekologiczne).		
Zadania inwestycyjne			
10	Bezpieczne usunięcie wyrobów azbestowych wraz z wymianą pokryć dachowych i elewacji.	40%	60%

* W przypadku braku informacji od właścicieli obiektów budowlanych, w których są wykorzystywane wyroby azbestowe, konieczna wydaje się aktualizacja inwentaryzacji w terenie.

8. Szacunek nakładów finansowych na realizację „Aktualizacji Programu”

Całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” obejmują nakłady poniesione na:

- akcje informacyjno-edukacyjne,
- koszty aktualizacji „Programu”,
- koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych i elewacji,
- koszty wykonania nowych pokryć dachowych i elewacji.

Koszty te będą ponoszone przez osoby fizyczne, przedsiębiorców, osoby prawne oraz Miasto Lublin w odniesieniu do własnych obiektów.

8.1. Akcje informacyjno-edukacyjne

Zadania organizacyjne, polegające na stałej aktualizacji bazy danych, informowaniu mieszkańców i przedsiębiorców o ich obowiązkach, szkodliwości azbestu oraz możliwościach pozyskania dofinansowania na bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest, a także monitorowanie procesu usuwania wyrobów azbestowych będą wykonane przez pracowników Urzędu Miasta.

8.2. Aktualizacja „Programu”

Założono, że w trakcie realizacji „Programu” wykonanych zostanie sześć aktualizacji, jedna w pierwszym etapie oraz trzy w kolejnym, ponieważ wszystkim zinwentaryzowanym wyrobom zawierającym azbest został przypisany III stopień pilności usunięcia, czyli wymagana jest ponowna ocena stanu technicznego odpowiednio w ciągu 5 lat.

8.3. Koszty usunięcia i wymiany płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych obiektów budowlanych

Do oszacowania kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Miasta Lublin przyjęto, że powierzchnia zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe obiektów wynosi 472 427 m². Założono, że średni koszt demontażu wyrobów azbestowych wynosi 10 zł za 1 m², natomiast koszt transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest na składowisku wynosi 220 zł brutto za 1 tonę. Został on wyliczony na podstawie informacji o kosztach usuwania i unieszkodliwiania azbestu proponowanych przez firmy prowadzące działalność w zakresie usuwania i unieszkodliwiania azbestu na terenie województwa lubelskiego. Jako średni koszt zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego przyjęto 50 zł brutto za 1 m² nowego pokrycia wykonanego z blachodachówki. Dane te zostały pozyskane od producentów i firm dekarских. W przypadku wykorzystania innych materiałów szacowane koszty mogą ulec zmianie.

Tabela nr 13 Nakłady finansowe na usunięcie płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych (w zł)

Lp.	tytuł	I etap 2018-2023	II etap 2024-2032	Razem
1	demontaż wyrobów zawierających azbest	1 889 708	2 834 562	4 724 270
2	transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest	457 336	686 004	1 143 340
	Razem	2 347 044	3 520 566	5 867 610

Oszacowane koszty usunięcia wyrobów azbestowych z pokryć dachowych obiektów budowlanych wynoszą prawie 5,9 mln zł, w tym ponad 4,7 mln zł za demontaż płyt azbestowo-cementowych i ponad 1,1 mln zł za transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest na uprawnionym składowisku. Dodatkowo koszty zakupu i montażu nowych pokryć dachowych zostały oszacowane w wysokości 9 448 540 zł w pierwszym etapie oraz 14 172 810 zł w etapie drugim, co łącznie wynosi 23 621 350 zł. Łączny koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe wraz z zakupem i montażem nowego pokrycia wynosi 29 488 960 zł.

8.4. Koszty unieszkodliwienia płyt azbestowo-cementowych z elewacji obiektów budowlanych

Do oszacowania kosztów unieszkodliwienia płyt azbestowo-cementowych z elewacji obiektów budowlanych przyjęto, że ilość zinwentaryzowanych wyrobów wynosi 6 070 m², co po przeliczeniu daje 67 ton, a płyty azbestowo-cementowe zostaną unieszkodliwione w trakcie termomodernizacji budynków. Założono, że średni koszt termomodernizacji 1 m² elewacji wraz z zabudowaniem wyrobów azbestowych wynosi 230 zł brutto. Średni koszt został wyliczony na podstawie informacji uzyskanych od przedsiębiorstw, świadczących usługi termomodernizacji i unieszkodliwiania azbestu. Przyjęto, iż elewacje azbestowe wszystkich obiektów zostaną unieszkodliwione w I i II etapie realizacji „Aktualizacji Programu”, a oszacowany koszt unieszkodliwienia płyt azbestowo-cementowych stanowiących okładziny elewacji budynków mieszkalnych wraz z wykonaniem termomodernizacji budynków wynosi łącznie 1 396 100 zł.

8.5. Całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu”

Całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu” w latach 2018-2032 obejmują nakłady finansowe na akcje informacyjno-edukacyjne, aktualizację „Aktualizacji Programu”, usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe i elewacje, w ramach której zostaną także unieszkodliwione rury azbestowo-cementowe wykorzystywane w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Przyjęto, że rury azbestowo-cementowe wykorzystywane w miejskich wodociągach są przeznaczone do pozostawienia w ziemi.

Tabela nr 14 Szacunkowe całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu” (w zł)

Lp.	Tytuł	Etap I	Etap II	Razem
1	akcje informacyjno-edukacyjne dla mieszkańców Lublina	10 000	10 000	20 000
2	aktualizacja „Programu”	16 000	16 000	32 000
3	usunięcie płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe	2 347 044	3 520 566	5 867 610
4	transport i unieszkodliwienie odpadów magazynowanych na posesjach	7 856	0	7 856
	Razem	2 380 900	3 546 566	5 927 466

Szacowane całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu” w latach 2018-2032 wynoszą 5 927 466 zł. Dodatkowo koszt zakupu i montażu nowych pokryć dachowych wynosi 23 621 350 zł (kwota wynika z wartości średniego kosztu zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego wykonanego z blachodachówki - przyjęto 50 zł brutto za 1 m² oraz ilości pokryć dachowych, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest niezbędnych do wymiany), a unieszkodliwienie płyt azbestowo-cementowych stanowiących okładziny elewacji budynków mieszkalnych wraz z wykonaniem termomodernizacji budynków 1 396 100 zł. Łączny koszt realizacji „Aktualizacji Programu” wraz kosztami zakupu i montażu nowych pokryć dachowych oraz kosztami unieszkodliwienia wyrobów azbestowych stanowiących elewacje budynków wraz z termomodernizacją wynosi 30 944 916 zł, z czego ponad 76% stanowią koszty wymiany pokryć dachowych.

9. Źródła finansowania realizacji „Aktualizacji Programu”

W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania ochrony środowiska wybrano te, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” oraz opracowano prognozowaną strukturę finansowania realizacji „Aktualizacji Programu”.

Możliwymi źródłami finansowania realizacji „Aktualizacji Programu” są środki własne Miasta Lublin, środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie, kredytów preferencyjnych w Banku Ochrony Środowiska oraz premia termomodernizacyjna udzielana przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

9.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie

Dostępnym instrumentem finansowania usuwania azbestu są środki oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie. Na liście przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Lublinie na 2018 r. w ramach ochrony powierzchni ziemi znajduje się wspieranie zadań realizowanych zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032.

Dotacją mogą zostać objęte przedsięwzięcia ujęte w lokalnym, uchwalonym planie usuwania azbestu w oparciu o sporządzoną inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Dotacje udzielane będą jednostkom samorządu terytorialnego na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów stanowiących własność osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych oraz obiektów własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Dofinansowanie może objąć do 100% kosztów kwalifikowanych (obejmują one demontaż, transport oraz zdeponowanie wyrobów zawierających azbest na składowisku). Do kosztów kwalifikowanych nie zaliczane są koszty związane z zakupem i wykonaniem nowego pokrycia dachowego.

O dofinansowanie mogą ubiegać się wyłącznie jednostki samorządu terytorialnego, które posiadają pełną i aktualną inwentaryzację wyrobów azbestowych. Dofinansowanie nie obejmuje osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych, które we własnym zakresie zleciły demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych. Udział w innych projektach finansujących koszty związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest nie wyklucza możliwości uczestnictwa jednostki samorządu terytorialnego w programie WFOŚiGW. Warunkiem uczestnictwa jest udokumentowanie, że zakres prac podjętych w obu projektach nie pokrywają się.

9.2. Instrumenty oferowane przez BOŚ S.A. we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie¹⁸

Obecnie, zgodnie z informacją zamieszczoną na stronie internetowej Banku Ochrony Środowiska z uwagi na fakt, iż oferta kredytowa jest zróżnicowana w zależności od województwa, w którym realizowana jest inwestycja, informacje o kredytach preferencyjnych udzielanych we współpracy z WFOŚiGW udzielane są bezpośrednio w placówkach banku i u Głównych Ekologów ds. Klientów Detalicznych oraz Głównych Ekologów ds. Klientów Korporacyjnych.

9.3. Premia termomodernizacyjna Banku Gospodarstwa Krajowego¹⁹

Premia termomodernizacyjna to forma pomocy państwa dla inwestora realizującego przedsięwzięcie termomodernizacyjne. Jest ona przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego w wysokości 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie może wynosić więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie pozytywnie zweryfikowanego audytu energetycznego. Stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków.

Beneficjentami premii termomodernizacyjnej mogą być właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych;
- budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się: dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu, w tym plebanie, domy zakonne i klasztory;
- budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych do wykonywania zadań publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego, stanowiących ich własność;
- lokalnych sieci ciepłowniczych;
- lokalnych źródeł ciepła.

Podstawowym warunkiem ubiegania się o premię termomodernizacyjną jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii termomodernizacyjnej, składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

¹⁸ Na podstawie oferty BOŚ Bank S.A.

¹⁹ Na podstawie oferty Banku Gospodarstwa Krajowego

9.4. Środki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie²⁰

Projekt pn. „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” realizowany jest przez Samorząd Województwa Lubelskiego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

Realizacja projektu obejmuje działania związane z demontażem, odbiorem, transportem oraz unieszkodliwieniem odpadów azbestowych. Do wsparcia kwalifikują się koszty związane z realizacją zadań polegających na:

- usunięciu wyrobów zawierających azbest, poprzez likwidację pokryć dachowych zawierających azbest na budynkach mieszkalnych i gospodarczych osób fizycznych, poprzez wsparcie kosztów demontażu, odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest;
- usunięciu odpadów zawierających azbest zgromadzonych na nieruchomościach przed wejściem w życie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, 3 poz. 649 z późn. zm.) poprzez wsparcie kosztów odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest;
- usunięciu odpadów zawierających azbest zgromadzonych na działkach gruntowych po wejściu w życie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) pod warunkiem dołączenia do Zgłoszenie lokalizacji oświadczenia Wnioskodawcy potwierdzającego usunięcie wyrobów zawierających azbest zgodnie z § 8 ust. powyższego rozporządzenia, poprzez wsparcie kosztów odbioru (załadunku, transportu, rozładunku) i unieszkodliwieniu odpadów zawierających azbest.

Do Projektu mogą przystąpić tylko te osoby fizyczne, które:

- posiadają odpady azbestowe na terenie gminy, która podpisała Umowę współpracy;
- złożą Zgłoszenie lokalizacji, dotyczące nieruchomości na której znajdują się wyroby zawierające azbest oraz zaakceptują wszystkie postanowienia Regulaminu;
- nie przystąpiły do innego projektu finansującego koszty demontażu, transportu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest w zakresie wskazanym w Zgłoszeniu z innych środków publicznych;
- posiadająca prawo do dysponowania nieruchomością, na której znajdują się wyroby i/lub odpady zawierające azbest z zastrzeżeniem, iż nieruchomość ta nie może być wykorzystywana do prowadzenia działalności gospodarczej.

²⁰ Na podstawie informacji zawartych na <http://azbest.lubelskie.pl>

Tabela nr 15 Prognozowana struktura finansowania realizacji „Aktualizacji Programu” (w zł)

Lp.	Potencjalne źródło finansowania	2018-2023	2024-2032	Razem
1	Budżet Miasta Lublin	810 000	1 215 000	2 025 000
2	Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie oraz dotacje celowe	352 057	528 085	880 142
3	Kredyty bankowe	589 779	884 669	1 474 448
4	Środki własne właścicieli obiektów	10 636 044	15 929 282	26 565 326
	Razem	12 387 880	18 557 036	30 944 916

10. Monitoring procesu realizacji „Aktualizacji Programu”

Monitoring realizacji zadań „Aktualizacji Programu” obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o usuwaniu wyrobów zawierających azbest, a w szczególności:

1. wyników przeprowadzonych inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, ich stanu technicznego i lokalizacji na terenie Miasta Lublin,
2. ilości usuniętych wyrobów i wytworzonych odpadów zawierających azbest.

Monitoring realizacji „Aktualizacji Programu” prowadzony będzie z wykorzystaniem bazy danych w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii. Pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu wykonania zadań z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych obiektów. Każda zmiana w zakresie liczby budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, ilości czy też stanu wyrobów zawierających azbest zgłoszona przez właściciela budynku czy wykorzystującego wyroby azbestowe, zostanie naniesiona w bazie danych azbestowych prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, co umożliwi bieżącą aktualizację bazy.

W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki, służące ocenie realizacji „Aktualizacji Programu usuwania azbestu z terenu Miasta Lublin na lata 2018-2032”.

Tabela nr 16 Wskaźniki oceny realizacji „Aktualizacji Programu”

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka
1	Masa wyrobów zawierających azbest na 1 km ² powierzchni miasta	Mg/km ²
2	Masa unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Mg/rok
3	Liczba „dzikich wysypisk” z odpadami azbestowymi	szt.

Na podstawie bazy danych o lokalizacji i powierzchni pokryć dachowych i elewacji wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania „Aktualizacji Programu”, możliwe będzie monitorowanie realizacji „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032”, jak również zadań określonych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Dla aktualnego stanu użytkowania wyrobów zawierających azbest, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszej „Aktualizacji Programu”, wartości wskaźników monitorowania przedstawiają się następująco:

1. wskaźnik masy wyrobów zawierających azbest na 1 km² powierzchni Miasta Lublin powinien ulegać zmniejszeniu w każdym roku realizacji „Aktualizacji Programu”, począwszy od wartości bazowej wynoszącej 43 Mg/km² w 2018 r. (dla powierzchni Miasta Lublin wynoszącej 147,5 km²).
2. wskaźnik masy unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w [Mg/rok] w każdym roku realizacji poszczególnych etapów „Aktualizacji Programu” powinien

wynosić odpowiednio ok. 452 Mg/rok. Należy przy tym zaznaczyć, że w latach 2009-2018 masa unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest wynosiła średnio około 181 Mg/rok.

3. wskaźnik liczby „dzikich wysypisk” z odpadami azbestowymi na terenie Miasta Lublin w roku bazowym wynosi 0. W trakcie inwentaryzacji nie zlokalizowano żadnych „dzikich wysypisk” na terenie Miasta Lublin. Jest to szczególnie wrażliwy wskaźnik w monitorowaniu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Należy zwrócić szczególną uwagę, m.in. poprzez działania informacyjno-edukacyjne, aby wyroby zawierające azbest po zdemontowaniu przez uprawnione podmioty trafiły na składowisko, przyjmujące odpady azbestowe.

11. Podsumowanie

Głównym celem opracowania „Aktualizacji Programu usuwania azbestu dla Miasta Lublin na lata 2018-2032” jest zaplanowanie usunięcia wyrobów azbestowych z terenu miasta i ich bezpieczne unieszkodliwienie do końca 2032 r.

Wykorzystując wyniki spisu z natury oraz dostępne źródła danych stwierdzono, iż:

1. Na terenie Miasta Lublin znajduje się 4 113 obiektów budowlanych, których pokrycia dachowe zostały wykonane z wyrobów azbestowo-cementowych.
2. Powierzchnia dachów, o których mowa w punkcie 1, wynosi 472 427 m² (5 197 Mg) i są to płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste.
3. Stan techniczny wszystkich wyrobów, o których mowa w punktach 1 i 2, został określony jako trzeci stopień pilności usunięcia, co oznacza, że wymagana jest ponowna ocena w ciągu 5 lat.
4. Zinventaryzowano 7 ton wyrobów zawierających azbest magazynowanych na posesjach.
5. W elewacjach i elementach konstrukcyjnych budynków na terenie Miasta Lublin wykorzystywane są płyty azbestowo-cementowe w ilości 11 109 m² (122 Mg).
6. W miejskiej sieci wodociągowej wykorzystywanych jest ok. 22 736,5 mb rur azbestowo-cementowych, przeznaczonych do pozostawienia w ziemi.
7. Na terenie Lublin nie ma dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

Łącznie zostało zinventaryzowanych **6 323 Mg** wyrobów zawierających azbest.

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do 31 grudnia 2032 r. Przyjęto harmonogram zgodny z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” w podziale na zadania organizacyjne, edukacyjne, informacyjne i inwestycyjne.

Na podstawie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych oraz elementy konstrukcyjne budynków przyjęto, iż w każdym roku realizacji „Aktualizacji Programu” powinno być usuwane i unieszkodliwiane ok. 452 Mg odpadów z wyrobów zawierających azbest.

Za usunięcie wyrobów azbestowych odpowiedzialni są właściciele i użytkownicy obiektów, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest. Mogą oni uzyskać dofinansowanie do usuwania wyrobów, ale brak jest mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych w zakresie zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego. Są to znaczące koszty, które w głównej mierze będą ponoszone przez osoby prywatne, co w znacznym stopniu może ograniczyć tempo realizacji „Aktualizacji Programu”.

Odpady zawierające azbest z terenu Miasta Lublin mogą być przyjmowane na składowisku w Piaskach, a także na pozostałych ogólnodostępnych składowiskach w Polsce.

Oszacowane koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest (łącznie z zakupem i montażem nowych pokryć dachowych oraz modernizacją elewacji) wynoszą prawie 31 mln zł (przy założeniu, że średni koszt demontażu wyrobów azbestowych wynosi 10 zł za 1 m², koszt transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest na składowisku wynosi 220 zł brutto za 1 tonę, a średni koszt zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego to 50 zł brutto za 1 m² nowego pokrycia wykonanego z blachodachówki). Koszty wymiany pokryć dachowych będą ponoszone przez właścicieli obiektów. Należy podkreślić, iż koszty usunięcia azbestu oraz zakupu i montażu nowych pokryć dachowych budynków mieszkalnych stanowią ponad 76% kosztów realizacji „Aktualizacji Programu”. Możliwe jest również wykorzystanie źródeł zewnętrznych finansowania części działań, polegających na bezpiecznym usuwaniu wyrobów azbestowych, tj. funduszy pochodzących z dotacji celowych, środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie, kredytów preferencyjnych z BOŚ Banku S.A., a także premii termomodernizacyjnej.

Wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych.

Monitoring „Aktualizacji Programu” powinien być prowadzony z wykorzystaniem dostępnych i nowych danych, zgodnie z przyjętymi wskaźnikami dla oceny wdrażania „Aktualizacji Programu”.

12. Wykorzystane źródła danych

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz.U. 2018 poz. 1614.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.
5. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, Dz.U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31.
6. 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. 2004 nr 71 poz. 649 ze zm.
7. 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.
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, Dz.U. z 2013 r., poz. 24.
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, Dz.U. z 2013 r., poz. 523.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. z 2014 r., poz. 1923.

Pozostałe materiały, opracowania i dokumenty

1. Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa., red. Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Łódź, 2004.
2. Bank Danych Lokalnych GUS.
3. Gminny plan usuwania wyrobów zawierających azbest – wzór, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2007.
4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
5. Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022.
6. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
7. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016-2032.
8. Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001.

13. Załączniki

Załącznik nr 1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi

Pomieszczenie zawiera azbest*



* Tylko w przypadku oznakowania pomieszczenia w związku z brakiem możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest.

Wszystkie instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz rury azbestowo-cementowe powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 1/2H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny;
- 3) jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu



Wszystkie drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 30 cm wysokości (H) i 1/2H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny.

Załącznik nr 2 Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest

Załącznik nr 2 INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾:

.....
.....

2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:

.....
.....

3. Rodzaj zabudowy³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:

6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:

.....

7. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾:

8. Stopień pilności⁷⁾:

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾:

a) nazwa i numer dokumentu:

b) data ostatniej aktualizacji:

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:

.....
(podpis)

data

¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

²⁾ Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

³⁾ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.

⁴⁾ Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

⁵⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.

⁶⁾ Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m², m³, m.b., km).

⁷⁾ Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

⁸⁾ Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

Załącznik nr 3 Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

OCENA
stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/objektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

Adres miejsca/objektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾:

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa/ nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
I	Sposób zastosowania azbestu		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1 000 kg/m ³)	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV	Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
V	Wykorzystanie miejsca/objektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stałe lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	

24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

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

Stopień pilności I od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Stopień pilności II od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

Stopień pilności III do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....
Oceniający
(nazwisko i imię)

.....
Właściciel/Zarządca
(podpis)

.....
(miejscowość, data)

.....
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

¹⁾ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.

²⁾ Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.

³⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

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

⁴⁾ Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m², m³, mb).

⁵⁾ Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

Załącznik nr 4 Wzór informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska

Gmina:
 Powiat:
 Województwo:

Informacje za okres:
 określające stan na dzień:

Dział 1. Informacje dotyczące azbestu

Lp.	Opis pola	Informacje
Informacje ogólne		
1	Rok, którego dotyczą informacje ¹⁾	
2	Identyfikator województwa ¹⁾	
3	Identyfikator powiatu ¹⁾	
4	Identyfikator gminy ¹⁾	
5	Rodzaj gminy ^{1),2)}	
Informacje dotyczące wyrobu zawierającego azbest		
6	Miejscowość, w której wyrób jest zlokalizowany ¹⁾	
7	Ulica ¹⁾	
8	Numer domu	
9	Numer działki ewidencyjnej ³⁾	
10	Obręb ewidencyjny ^{1),4)}	
11	Rodzaj zabudowy ⁵⁾	
12	Nazwa miejsca lub urządzenia lub instalacji	
13	Nazwa i rodzaj wyrobu ⁶⁾	
14	Przewidywany termin usunięcia wyrobu	
15	Ilość posiadanego wyrobu ⁷⁾	
16	Ilość odpadów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia ⁸⁾	
17	Stopień pilności ⁹⁾	
18	Nazwa i numer dokumentu, na którym jest oznaczone miejsce występowania wyrobu	
19	Data ostatniej aktualizacji dokumentu	
Informacje dotyczące wprowadzania i zmian informacji		
20	Data wprowadzenia informacji	
21	Data ostatniej zmiany informacji	
22	Imię i nazwisko osoby dokonującej wpisu do rejestru	

Objaśnienia:

- 1) Zgodnie z krajowym rejestrze urzędowym podziału terytorialnego kraju, o którym mowa w ustawie z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2012 r. poz. 591 oraz z 2013 r. poz. 2), zwanym dalej „rejestrze TERYT”.
- 2) Należy podać rodzaj gminy: miejska, wiejska, miejsko-wiejska, zgodnie z rejestrze TERYT.
- 3) Należy podać numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 4) Należy podać numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 5) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.
- 6) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - plyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - plyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
 - izolacje natryskowe wykonane środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauuczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,

szczeliwa azbestowe,

taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,

wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,

papier, tektura,

drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed dniem wejścia w życie 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.), po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),

drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed dniem wejścia w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, które nie zostały zabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,

inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.

7) Ilość wyrobu należy podać w jednostce właściwej dla danego wyrobu (kg, m², m³, m, km).

8) Ilość odpadu należy podać w jednostce właściwej dla danego odpadu (kg).

9) Określony na podstawie oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, o której mowa w § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

14. Spis tabel, rycin i załączników

Tabela nr 1 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych.....	20
Tabela nr 2 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych według rodzaju zabudowy.....	20
Tabela nr 3 Wyroby azbestowo-cementowe wykorzystywane przez osoby fizyczne w poszczególnych obrębach ewidencyjnych Miasta.....	21
Tabela nr 4 Wyniki inwentaryzacji płyt azbestowo-cementowych stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób fizycznych według stopnia pilności usunięcia.....	25
Tabela nr 5 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób prawnych.....	26
Tabela nr 6 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych osób prawnych według rodzaju zabudowy.....	26
Tabela nr 7 Elementy azbestowo-cementowe elewacji oraz elementy konstrukcyjne w budynkach stanowiących własność osób prawnych.....	27
Tabela nr 8 Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest należących do osób prawnych według stopnia pilności usunięcia.....	28
Tabela nr 9 Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych przez osoby prawne w podziale na typ właściciela.....	28
Tabela nr 10 Podsumowanie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Lublin.....	29
Tabela nr 11 Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych w roku 2011 oraz 2018.....	30
Tabela nr 12 Harmonogram realizacji „Aktualizacji Programu” w podziale na 2 etapy.....	34
Tabela nr 13 Nakłady finansowe na usunięcie płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych (w zł).....	36
Tabela nr 14 Szacunkowe całkowite koszty realizacji „Aktualizacji Programu” (w zł).....	37
Tabela nr 15 Prognozowana struktura finansowania realizacji „Aktualizacji Programu” (w zł).....	41
Tabela nr 16 Wskaźniki oceny realizacji „Aktualizacji Programu”.....	42
Ryc. 1. Rozmieszczenie przestrzenne wyrobów azbestowo-cementowych wykorzystywanych przez osoby fizyczne.....	24
Załącznik nr 1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi.....	47
Załącznik nr 2 Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest.....	48
Załącznik nr 3 Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.....	49
Załącznik nr 4 Wzór informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególnie zagrożenie dla środowiska.....	51