



Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Bytomia na lata 2023-2032

Spis treści:

1.	Wstęp	4
2.	Charakterystyka gminy	5
3.	Cel i zakres opracowania	7
4.	Podstawy prawne	7
5.	Wiadomości ogólne o azbestie	9
5.1	Budowa i rodzaje azbestu	9
5.2	Właściwości i zastosowanie azbestu	10
5.3	Źródła narażenia na działanie azbestu	12
5.4	Wpływ azbestu na organizm człowieka	13
6.	Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest	14
6.1	Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców przy użytkowaniu obiektów/terenów z wyrobami zawierającymi azbest	14
6.2	Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów	16
6.3	Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest	19
6.4	Zbieranie i transport odpadów zawierających azbest	23
6.5	Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	25
6.6	Rejestr wyrobów zawierających azbest	25
7.	Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	26
Stan na rok 2023		26
7.1	Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	26
7.2	Harmonogram realizacji Programu	27
8.	Koszty realizacji Programu	29
8.1	Koszty usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest	29
9.	Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu	30
9.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	30
9.2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	31
9.3	Bank Ochrony Środowiska S.A.	32
9.4	Ministerstwo Rozwoju i Technologii	32
9.5	Agencja Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa	32
10.	Monitoring realizacji Programu	33
11.	Streszczenie	34
12.	Materiały źródłowe	35
ZAŁĄCZNIK NR 1 - INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST		36
ZAŁĄCZNIK NR 2 - OCENA STANU I MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST		37
Spis tabel		39
Spis rysunków		39
Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Bytom		40

1. Wstęp

W wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), powstał *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, który został przyjęty w 2002 roku. W lipcu roku 2009 powstał *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Nowy program utrzymuje cele poprzedniego, tj.:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa także nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Realizacja niniejszego *Programu* wpłynie przede wszystkim na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia mieszkańców Gminy Bytom. Poniżej przedstawiono oczekiwane efekty społeczne, ekologiczne oraz ekonomiczne, które wynikają z realizacji niniejszego *Programu*.

Efekty społeczne:

1. Poprawa ochrony zdrowia mieszkańców,
2. Ograniczenie śmiertelności w wyniku chorób azbestozależnych,
3. Wydłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych,
4. Poprawa estetyki budynków budowlanych,
5. Wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów.

Efekty ekologiczne:

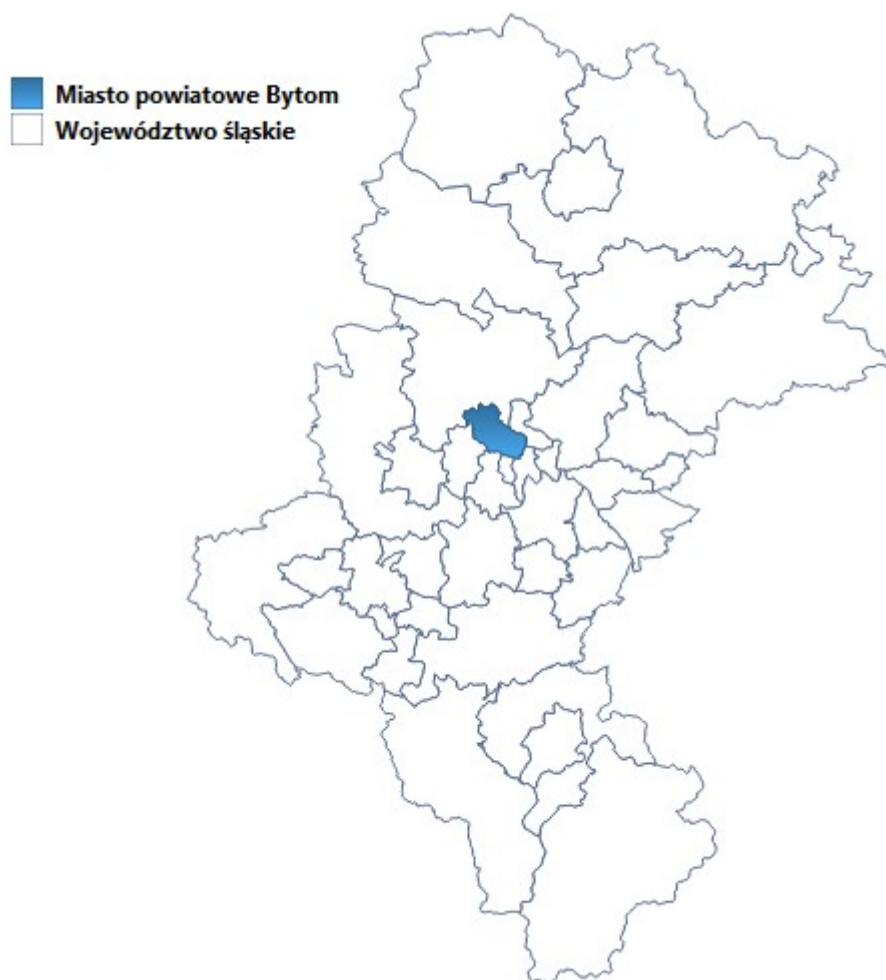
1. Ograniczanie lub eliminacja narażenia środowiska na azbest.

Efekty ekonomiczne:

1. Wzrost wartości nieruchomości.
2. Wzrost obrotów na rynku nieruchomości, co w konsekwencji przekłada się na dochody własne gminy.
3. Wzrost inwestycji.
4. Obniżenie kosztów leczenia chorób azbestozależnych.

2. Charakterystyka gminy¹

Bytom jest miastem na prawach powiatu, leży w centralnej części województwa śląskiego.



Rysunek 1. Miasto Bytom na tle powiatów woj. śląskiego.

źródło: opracowanie własne

Miasto Bytom dzieli się na 12 dzielnic: Górniki, Stolarzowice, Sucha Góra, Osiedle Gen. Ziętka, Stroszek – Dąbrowa Miejska, Miechowice, Karb, Bobrek, Szombierki, Śródmieście, Rozbark i Łagiewniki.

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łazy na lata 2020 – 2023.



Rysunek 2. Miasto Bytom z podziałem na dzielnice.

źródło: opracowanie własne

Gmina Miasto Bytom sąsiaduje:

- od północy z miastem Tarnowskie Góry (powiat tarnogórski),
- od wschodu z miastem na prawach powiatu Zabrze i z gminą wiejską Zbrostawice (powiat tarnogórski),
- od południa z miastami na prawach powiatu Ruda Śląska, Świętochłowice i Chorzów,
- od zachodu z gminami miejskimi Radzionków i Piekary Śląskie (powiat tarnogórski).

Obszar Gminy Bytom wynosi 69,5 km². Historia Bytomia sięga XII wieku, natomiast prawa miejskie otrzymał w 1254 r. i tym samym jest jednym z najstarszych miast Polski. Bytom położony jest na terenie Górnego Śląska w centralnej części Wyżyny Śląskiej na średniej wysokości 280-290 m n.p.m., chociaż w rejonie rezerwatu przyrody Segiet osiąga wysokość do 346 m n.p.m., to w dolinie rzeki Bytomki jedynie 249 m n.p.m.

Obecna rzeźba terenu Bytomia jest wynikiem wielowiekowej działalności górniczej. W związku z czym, na terenie miasta można spotkać antropogeniczne formy rzeźby terenu, tj.: garby, hałdy, nasypy, niecki czy doły, jak również stawy powstałe w miejscach zapadlisk poeksploatacyjnych. Bytom leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Wpływ na warunki pogodowe w mieście mają zarówno masy powietrza napływające z Atlantyku, jak i te kontynentalne ze wschodu, a okresowo nawet ciepłe masy powietrza zwrotnikowego. Bytom stanowi ważny węzeł komunikacyjny zarówno drogowy, jak i kolejowy. Miasto znajduje się na trasie łączącej Kraków i Katowice z Poznaniem czy Wrocławiem. Przez Bytom przebiega również odcinek autostrady A1 łączącej przejście graniczne z Czechami w Gorzyczkach z Łodzią i Gdańskiem.

3. Cel i zakres opracowania

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, celem niniejszego *Programu* jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie gminy, likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie. Niniejszy *Program* zawiera:

- ogólne informacje dotyczące właściwości azbestu,
- informacje o sposobach postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- aktualną sytuację dotyczącą sposobu gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy Bytom,
- harmonogram realizacji *Programu*,
- finansowe aspekty realizacji *Programu*.

Zapisy niniejszego *Programu* są zgodne z założeniami *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

4. Podstawy prawne

Podstawy prawne dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest i sposób postępowania z nimi stanowią przede wszystkim:

Ustawy:

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2020 poz. 1680),
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556),

4. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 1101),
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213),
6. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2023 poz. 40),
7. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469),
8. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. 2023 poz. 1270).

Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 r. nr 183, poz. 1896),
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2023 poz. 687),
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. 2005 r. nr 13, poz. 109),
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2023 poz. 419),
5. 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 r. nr 71, poz. 649) + zmiana Rozporządzenia z dnia 5 sierpnia 2010 r. (Dz. U. 2010 r., nr 162, poz. 1089),
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 r. nr 216, poz. 1824).

Pozostałe:

1. Konwencja nr 162 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu z dnia 24 czerwca 1986 r. (proces ratyfikacji przez Polskę jest w toku postępowania),
2. Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz.

Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27),

3. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269),
4. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 377 z 21.12.1991, str. 20, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 2, str. 78),
5. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228),
6. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. WE L 114 z 27.4.2006, str. 9),
7. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1013/2006 z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. WE L 190, z 12.07.2006, str. 1).

5. Wiadomości ogólne o azbecie

5.1 Budowa i rodzaje azbestu

Pod pojęciem azbestu rozumie się szereg włóknistych minerałów. Wśród nich najczęściej wyróżnia się następujące odmiany:

- azbest aktynolitowy (amiant) – $\text{Ca}_2/\text{Mg}[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest amozytowy – amozyt – $(\text{Fe},\text{Mg})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest antofilitowy – $(\text{Mg},\text{Fe})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest chryzotylowy (metaksyt) – drobnowłóknista odmiana chryzotyłu (azbest biały) – $\text{Mg}_6[(\text{OH})_8\text{SiO}_{10}]$,
- azbest krokidolitowy – krokidolit (azbest niebieski) – $\text{Na}_2\text{Fe}_3\text{Fe}_2[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest tremolitowy – tremolit – $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestu:

- serpentynowe (chryzotylowe),
- amfibolowe.

Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mogą mieć długość kilku centymetrów. Wyroby zawierające azbest można również podzielić na miękkie oraz twarde. Wyroby miękkie są to materiały o gęstości poniżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużą procentową zawartością azbestu, łatwo ulegające uszkodzeniom, przez co powodują znaczne emisje pyłu azbestowego. Wyroby miękkie to między innymi:

- sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu lub wykonane z samego azbestu,

- płyty i uszczelki, stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą,
- płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane do izolacji rur w ciepłownictwie,
- płyty i tektury miękkie stosowane w izolacjach ognioochronnych,
- natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji niesztynnej.

Wyroby twarde są to materiały o gęstości powyżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości i niską zawartością azbestu sięgającą do około 20% w rurach azbestowo-cementowych. Są to jednocześnie najczęściej spotykane w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich emitują niskie ilości pyłów. Wyroby twarde to między innymi:

- płyty azbestowo-cementowe faliste,
- płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane,
- płyty azbestowo-cementowe KARO,
- rury azbestowo-cementowe,
- złącza, listwy, gąsiorzy wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

5.2 Właściwości i zastosowanie azbestu

Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są:

- odporność na wysoką temperaturę,
- wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję.

Charakter włóknisty azbestu wraz z wyżej wspomnianymi cechami fizykochemicznymi pozwoliły na jego szerokie zastosowanie. Największe znaczenie oraz najszersze zastosowanie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały – chryzotyl, azbest niebieski – krokidolit oraz azbest amozytowy. Przykładowe właściwości azbestu zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu²

Właściwości	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt
Barwa	biała do jasno-zielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42	SiO ₂ – 49-52 MgO – 5-7

²„Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym”, Gliwice 2007.

Właściwości	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt
	Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 0-3	Fe ₂ O ₃ – 13-18 FeO – 3-21	Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 35-40
Struktura włókna	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm]	0,2-200	0,2-17	0,4-40
Średnica włókien [mm]	0,03-0,08	0,06-1,2	0,15-1,5
Powierzchnia [m ² /mg]	10-27	2-15	1-6
Gęstość [g/cm ³]	2,55	3,3-3,5	3,4-3,5
Temperatura rozkładu [°C]	450-800	400-800	600-900
Temperatura topnienia [°C]	1515	1170	1395
Twardość wg Mosha	2,5-4,0	4,0	5,5-6,0
Odporność na kwasy	bardzo słaba	dobra	dość dobra
Odporność na zasady	bardzo dobra	dobra	dobra
Tekstura	elastyczna, jedwabista i twarda	elastyczna do łamliwej	łamliwa

źródło: bazaazbestowa.gov.pl

Zastosowanie azbestu

Wymienione wcześniej właściwości fizykochemiczne azbestu wpłynęły na jego szerokie zastosowanie w kilku dziedzinach gospodarki.

W budownictwie azbest stosowano w wyrobach budowlanych takich jak: płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu od 10% do 13% służące do pokryć dachowych, płyty prasowane także służące za pokrycia dachowe, płyty KARO służące do pokryć dachowych lub elewacji, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe, kanalizacyjne o zawartości azbestu około 22%, a także płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane w przegrodziach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane – PW3/A. Azbest stosowano także wszędzie tam gdzie znajdowały się elementy narażone na wysoką temperaturę. Były to kłapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, węzły ciepłownicze, obudowa klatek schodowych, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia konstrukcji stalowych. Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas.

W przemyśle energetycznym azbest wykorzystywany był w elektrociepłowniach i elektrowniach, stanowił izolację kotłów, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła. Szczególnie często wyroby zawierające azbest umiejscawiane były w kominach o dużej wysokości, chłodniach kominowych czy też rurach odprowadzających parę.

Wyroby zawierające azbest znalazły również zastosowanie w transporcie. Materiałów azbestowych używano do termoizolacji urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, elementach kolektorów wydechowych oraz w sprzęgłach i hamulcach. Bardzo powszechnie azbest stosowano w przemyśle stoczniowym, w statkach w miejscach narażonych na ogień.

5.3 Źródła narażenia na działanie azbestu

Choć azbest wyszedł już z powszechnego użycia, nadal jest obecny w wielu starszych budynkach, co stanowi poważny problem istniejącej infrastruktury. Ryzyko narażenia związane jest głównie z obchodzeniem się z azbestem i rozpylaniem jego włókien podczas prac budowlanych, takich jak renowacje i rozbiórki.

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym i zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe człowieka na działanie azbestu może wystąpić w następujących przypadkach:

1. Na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi, w których stosowane są wyroby zawierające azbest.
2. Na terenach sąsiadujących z dzikimi składowiskami odpadów zawierających azbest, nieprawidłowo prowadzonymi składowiskami odpadów zawierających azbest oraz składowiskami odpadów komunalnych, gdzie nielegalnie deponuje się odpady zawierające azbest.
3. U członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.
4. W obiektach i pomieszczeniach w wyniku użytkowania wyrobów zawierających azbest stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.
5. W obszarach wiejskich i miejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych oraz korozji ścian osłonowych i pokryć dachowych zawierających azbest.
6. W obszarach wiejskich i miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może mieć miejsce w takich sytuacjach:

1. Podczas poboru prób do badań wyrobów azbestowych.
2. W trakcie zabezpieczania wyrobów zawierających azbest.

3. Podczas demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Podczas unieszkodliwiania odpadów azbestowych.
5. W trakcie pakowania odpadów azbestowych.
6. W trakcie załadunku lub rozładunku odpadów azbestowych.

5.4 Wpływ azbestu na organizm człowieka

Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi przejawia azbest w formie włókien respirabilnych. Włókna te mają grubość nie większą niż 3 μm , przez co trafiają do pęcherzyków płucnych. Najbardziej niebezpiecznym rodzajem azbestu dla organizmu człowieka jest azbest niebieski, czyli krokidolit, jednak wszystkie rodzaje przyjęto jako kancerogenne. Szczególna szkodliwość krokidolitu spowodowana jest faktem, iż ten gatunek azbestu nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. W odróżnieniu od azbestu niebieskiego, azbest biały, czyli chryzotyl podlega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych, przez co jego szkodliwość jest mniejsza.

W wyniku przedostania się do organizmu ludzkiego pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić takie zmiany chorobowe jak:

- pylica azbestowa – azbestoza,
- nowotwory złośliwe – rak płuc i opłucnej,
- zgrubienia opłucnej.

W wyniku oddziaływania azbestu na skórę mogą wystąpić zapalenia skórne, dermatozy i brodawki. Wdychany pył azbestowy usuwany jest z układu oddechowego za pośrednictwem śluzu poprzez odkrztuszanie lub połykanie. Usuwanie pyłu azbestu jest utrudnione przy innych chorobach układu oddechowego jak zapalenie oskrzeli. Szczególnie szkodliwe wydaje się być w połączeniu z narażeniem na pył azbestowy, palenie papierosów. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród ludzi narażonych na pył azbestowy przy jednoczesnym paleniu papierosów zwiększa się około 50-krotnie w stosunku do osób niepalących i nienarażonych na pył azbestowy. Samo zawodowe narażenie na pył azbestowy zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 5-krotnie.

6. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

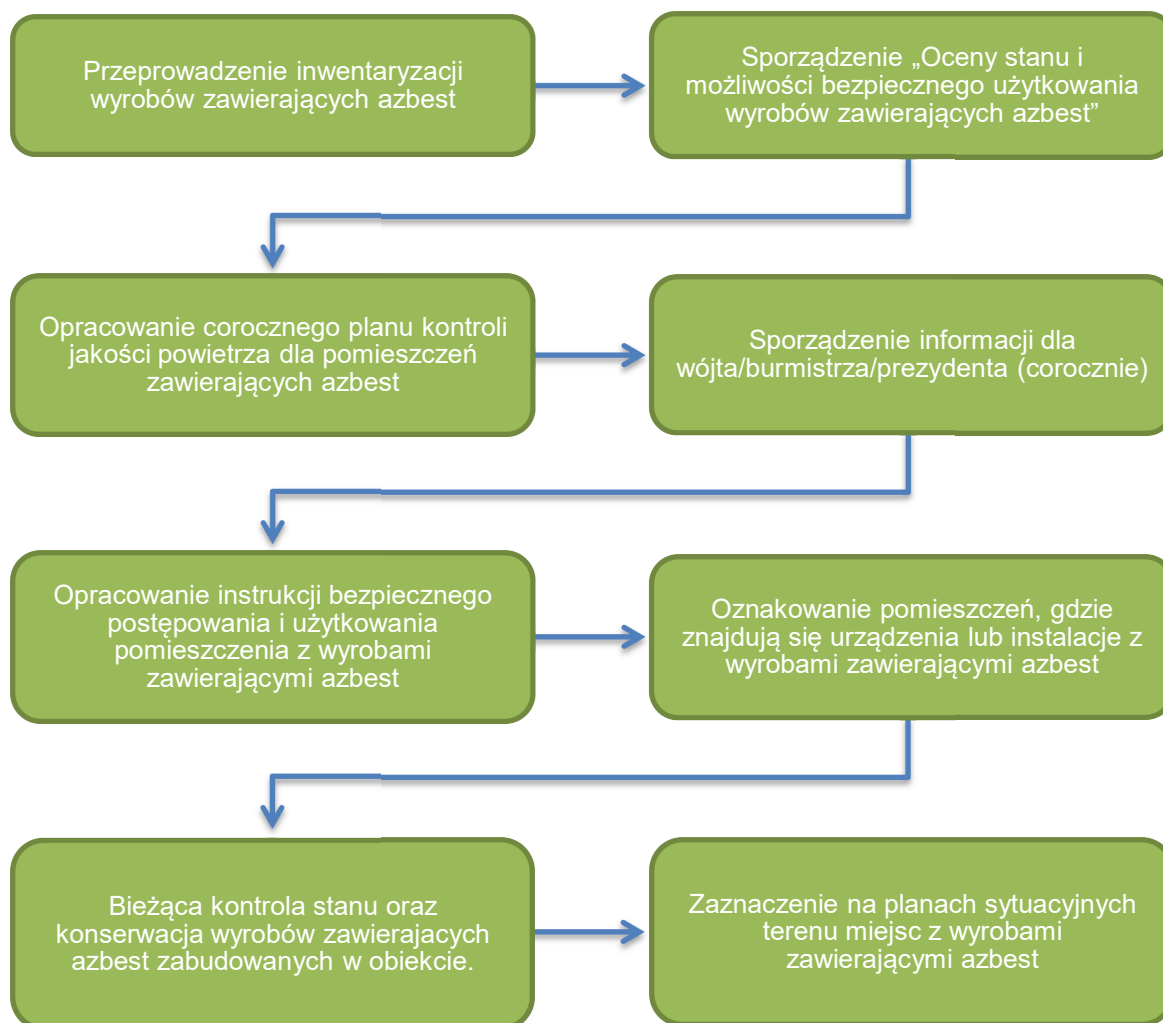
6.1 Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców przy użytkowaniu obiektów/terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest należą³:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
2. Sporządzenie *Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*.
3. Opracowanie i udostępnienie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
4. Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest.
5. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest.
6. Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym właściciele i zarządcy wyrobów zawierających azbest zobligowani są do corocznego składania informacji o wyrobach zawierających azbest wraz z przeprowadzoną oceną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wzory formularzy stanowią załącznik nr 1 i nr 2 do niniejszego Programu.

³Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Gospodarki 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. 2011 nr 8 poz. 31); Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089).



Rysunek 3. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008, zaktualizowany w/g stanu prawnego na dzień 01.06.2023 r.

6.2 Obowiązki i postępowanie właścicieli/zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów należą⁴⁵:

1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia.
2. Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez minimum 5 lat.



Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Bytom.

źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008, zaktualizowany w/g stanu prawnego na dzień 01.06.2023 r.

⁴⁵Podstawa prawna: 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),), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089). Podstawa prawna: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U.2019.0.1186 ze zm.).

Zalecenie szczegółowe

Wszystkie przedsięwzięcia zawarte w *Aktualizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bytom na lata 2023-2032”*, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko związane są z procesem demontażu azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz ich utylizacją.

Prace demontażowe wyrobów azbestowych mogą stanowić zagrożenie dla występujących w okolicy organizmów żywych, w tym zwierząt. Należy pamiętać, iż w wyniku prowadzenia ww. prac dochodzić może do powstania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych” a „remonty budynku”. Konsekwencją tego konfliktu może być utrata schronienia lub miejsca gniazdowania gatunków chronionych. Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, jeszcze przed transportem na składowisko. Teren prac powinien być wydzielony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, do podłoża, a teren wokół, objęty kurtyną, powinien być wyłożony folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej. Ponadto, aby chronić organizmy żywe, w tym zwierzęta i ludzi, należy zastosować kilka ogólnych zasad:

- Nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- Demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam, gdzie jest to technicznie możliwe,
- Odsparowanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- Prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w miejscu pracy, w tym również z wyrobami zawierającymi krokydolit,
- Składowanie na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- Codzienne staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry HEPA lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.
- Przed przystąpieniem do prac właściciel bądź zarządca obiektu zobowiązany jest sprawdzić czy w miejscu planowanych prac nie gniazdują ptaki (np. jaskółki czy jerzyki) bądź nietoperze. W przypadku stwierdzenia obecności w obiekcie gatunków chronionych ptaków prace należy prowadzić poza okresem lęgowym a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość

gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku możliwości zapewnienia schronienia zwierzętom w ich pierwotnym miejscu bytowania, należy zapewnić schronienie zastępcze (budki, boksy itp.).

- W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, konieczne może być uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o Ochronie Przyrody tj. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska bądź Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska mogą zezwolić na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą bądź objętych ochroną częściową w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli nie spowoduje to zagrożenia dla dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów.

Zgodnie ze stanowiskiem Regionalnej Rady Ochrony Przyrody oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska należy pamiętać, aby:

- „Prowadzenie prac termomodernizacyjnych powiązanych z demontażem wyrobów zawierających azbest, powinno odbywać się w okresie od 16 października do 28 lutego, czyli poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca może bez zezwolenia zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne w budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i założenia gniazd, prowadzenia lęgów w następnym sezonie,
- W przypadku podejmowania prac od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:
- Upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy – obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję.
- W przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. Demontażu wyrobów azbestowych najlepiej dokonać w terminie od 16 października do 28 lutego. W przypadku podejmowania prac od 1 marca do 15 października należy postępować zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 r., poz. 916 t.j.).
- Po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stwarzanie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych.
- W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apusapus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami

sypkimi, należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku”.

Zastosowanie powyższych metod oraz zaleceń podczas prac mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest pozwoli na zminimalizowanie ich negatywnego wpływu na zwierzęta i ludzi mieszkających w okolicy miejsca przeprowadzania prac.

Do utylizacji odpadów zawierających azbest zaleca się także wykorzystywanie najnowszych i najbardziej skutecznych metod.

6.3 Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Firma budowlana zajmująca się usuwaniem wyrobów zawierających azbest musi posiadać wpis do CEiDG lub do KRS, prowadzić ewidencję odpadów oraz sporządzać roczne sprawozdanie do marszałka województwa o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi. Przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem azbestu, podmiot gospodarczy zobowiązany jest do⁶:

1. Przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników z zakresu BHP oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest.
2. Opracowania szczegółowego planu prac.
 - Plan prac powinien spełniać obowiązujące wymogi prawne, a w szczególności wymogi przedstawione w rozporządzeniu ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r. Nr 162 poz. 1089).
3. Posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego.
4. Zgłoszenia prac budowlanych właściwemu organowi nadzoru budowlanego, a także właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

W trakcie przeprowadzania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, obowiązkiem wykonawcy jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:

⁶Podstawa prawna: 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).

1. Odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska.
2. Ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony.
3. Oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
4. W przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.



Rysunek 5. Wzór oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest, a także miejsca ich występowania.

źródło: 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).

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089), 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 $\frac{1}{2}$ H 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”.

Po zakończeniu prac demontażowych teren robót oraz jego otoczenie należy doprowadzić do porządku. Wykonywane prace porządkowe należy wykonywać stosując metody uniemożliwiające emisję pyłu azbestowego do środowiska. Wykonawca prac jest także zobowiązany do przedstawienia zleceniodawcy pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonanych prac. W przypadku prac dotyczących azbestu miękkiego lub wyrobów zniszczonych i uszkodzonych, w pomieszczeniach oraz w przypadku prac obejmujących usuwanie krokidolitu wykonawca ma obowiązek przedstawienia wyników badań powietrza przeprowadzonych przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.



Rysunek 6. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji.

źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008, zaktualizowany w/g stanu prawnego na dzień 01.06.2023 r.

6.4 Zbieranie i transport odpadów zawierających azbest

Obowiązek właściwego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania odpadów jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia na prowadzenie zbierania zgodnie z art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022, poz. 699 t.j.). Transportujący odpady jest zobowiązany do uzyskania wpisu do rejestru zgodnie z art. 50 ust. 1 pkt 8a ww. ustawy o odpadach (Dz. U. 2022, poz. 699 t.j.).

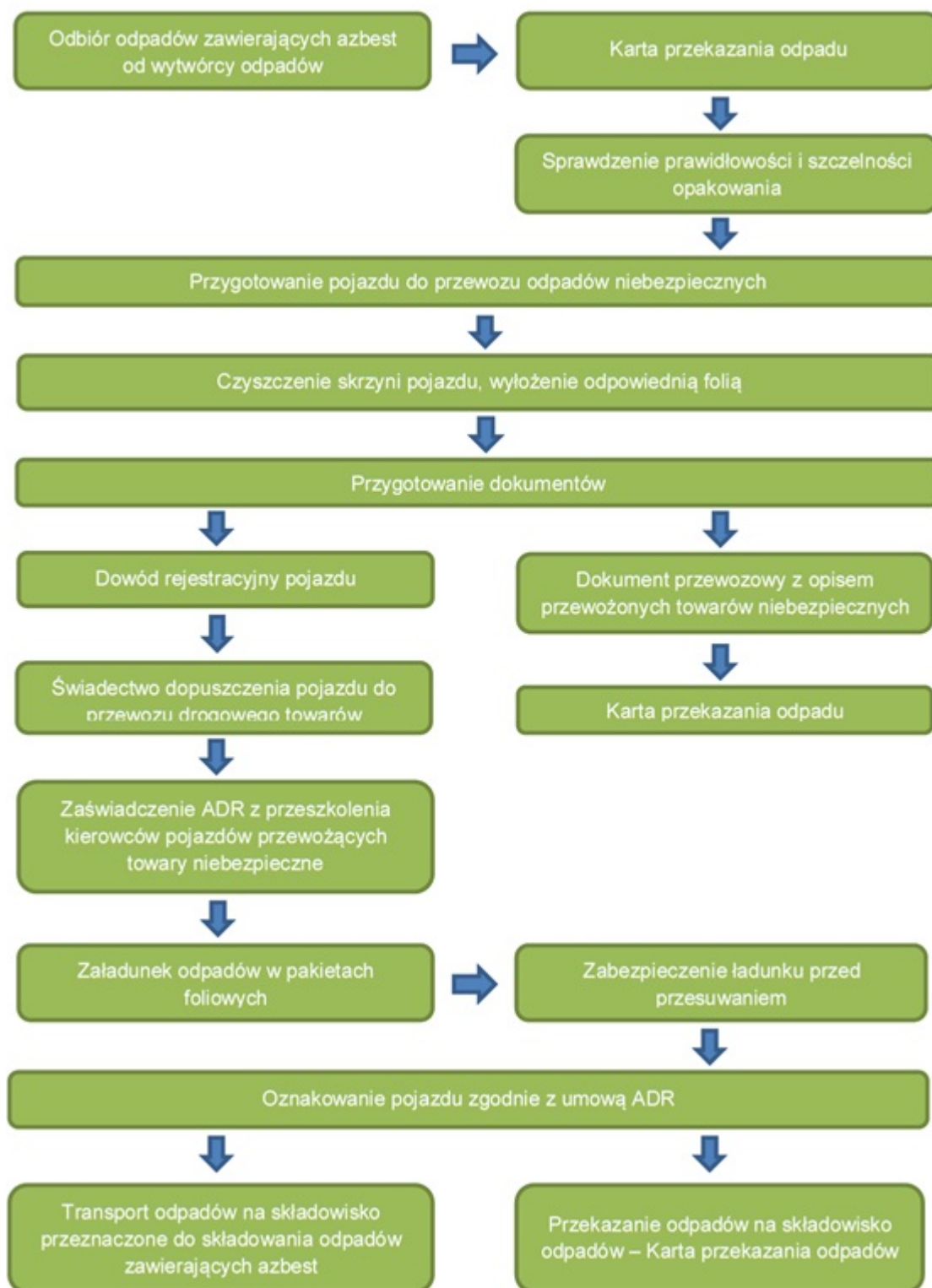
Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2021, poz. 756 t.j.), do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych na składowisko należy:

1. Posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu.
2. Posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych.
3. Posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych.
4. Posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne.
5. Utrzymanie porządku skrzyni ładunkowej pojazdu.
6. Sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.
7. Sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania odpowiednim znakiem.

Należy zaznaczyć, iż przekazanie odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych w celu dalszego transportu powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zobowiązany jest na wspomnianej karcie do poświadczenia wykonania usługi transportowej. Wykorzystując kartę przekazania odpadów prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów prowadzi także ilościową i jakościową ewidencję odpadów.

Odpady zawierające azbest transportowane są na składowisko odpadów niebezpiecznych. Następuje tam przekazanie odpadów posiadaczowi odpadów, czyli zarządcy składowiska i potwierdzenie tej operacji na karcie przekazania odpadu.

Poniższy schemat przedstawia procedurę dotyczącą przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



Rysunek 7. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008, zaktualizowany w/g stanu prawnego na dzień 01.06.2023 r.

6.5 Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Najbardziej powszechnym sposobem unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie. Materiały azbestowe nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, odpady zawierające azbest mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne. Zarządca składowiska przyjmując odpady zobowiązany jest do potwierdzenia tego faktu na karcie przekazania odpadu. Deponowanie odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza. Podstawowym zadaniem w tym zakresie jest niedopuszczenie do rozszczelnienia foliowych opakowań, które to zawierają azbest. Opakowania z odpadami powinny być zdejmowane z pojazdu transportującego przy użyciu urządzeń dźwigowych układając je warstwami. Deponowane materiały azbestowe powinny zostać zabezpieczone dodatkową folią lub warstwą gruntu o grubości 5 cm. Zabronione jest poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Tabela 2. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego.

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Status
1.	Świętochłowice	Świętochłowice	Świętochłowice	Ogólnodostępne
2.	Sosnowiec	Sosnowiec	Sosnowiec	Ogólnodostępne
3.	gliwicki	Knurów	Knurów	Ogólnodostępne
4.	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	Ogólnodostępne

*bez uwzględnienia składowisk zakładowych

6.6 Rejestr wyrobów zawierających azbest

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Baza azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta miasta, a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji

wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.⁷

7. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Stan na rok 2023

W 2023 r. na terenie Gminy Bytom przeprowadzona została aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie inwentaryzowanego obszaru to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako pokrycie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Ministerstwa Rozwoju, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 15 kg na każdy m² eternitu. Większość zinwentaryzowanych wyrobów charakteryzuje się II stopniem pilności usunięcia.

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zasiliły Bazę Azbestową (www.bazaazbestowa.gov.pl) i będą aktualizowane na bieżąco.

7.1 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

Zbiórka i transport odpadów

Wymagania dotyczące transportu odpadów zawierających azbest przedstawione zostały w rozdziale 4.4. Wybór przedsiębiorcy zajmującego się demontażem oraz transportem wyrobów zawierających azbest leży w gestii użytkownika wyrobów. Przedsiębiorcy prowadzący działalność związaną z tematyką wyrobów zawierających azbest mają możliwość wprowadzenia swoich danych do Bazy azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych

Jak wynika z dostępnych kart charakterystyk azbestu, odmiana chryzotylowa topi się w temperaturze przekraczającej 1500°C, natomiast odmiana amfibolowa w temperaturze bliskiej 1200°C. Przedstawione powyżej dane wskazują, iż termiczny kierunek unieszkodliwiania odpadów azbestowych, przy wykorzystaniu dostępnych instalacji do spalania odpadów niebezpiecznych, jest na chwilę obecną nierealny.

Chemiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych

Chemiczny sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest polega na odpowiednim rozdrobnieniu odpadów, a następnie ich roztopieniu w 40% roztworze kwasu fluorowodorowego. Produktem przeprowadzonej reakcji są fluorki wapnia oraz krzemionka. Reakcja powinna prowadzona być w reaktorach, w temperaturze 60-65°C. Ograniczeniem rozpowszechnienia tej metody utylizacji są wysokie koszty.

⁷ www.bazaazbestowa.gov.pl

Składowanie odpadów azbestowych

Jest to niewątpliwie najbardziej rozpowszechniony sposób unieszkodliwiania odpadów. Z racji omawianych wcześniej właściwości fizykochemicznych azbestu, z których odporność na działanie czynników atmosferycznych, kruchość i łamliwość stanowią, iż wszelkie prace na składowiskach przyjmujących odpady azbestowe, winny być prowadzone z zachowaniem szczególnych zasad BHP.

Odpady w postaci materiałów zawierających azbest kierowane będą na jedno ze składowisk zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego. Szczegółowe informacje dotyczące funkcjonujących oraz planowanych składowisk zawarte zostały w rozdziale 4.5.

7.2 Harmonogram realizacji *Programu*

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, aby zrealizować trzy główne cele jakimi są:

1. Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest.
2. Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu.
3. Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko, należy skupić się na realizacji zadań, które podzielono na pięć grup tematycznych:
 - a) Zadania legislacyjne.
 - b) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące:
 - działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej,
 - opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych,
 - ocenę i promocję technologii unieczniania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich.
 - c) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące:
 - usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych,
 - oczyszczanie terenów nieruchomości,
 - oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest,
 - budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do unieczniania włókien azbestu w odpadach azbestowych,
 - zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach.

- d) Monitoring realizacji Programów postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.
- e) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Realizacja znacznej większości zadań wyznaczonych w ramach wyżej wymienionych grup tematycznych nie leży w gestii samorządów szczebla gminnego, a tym samym Gminy Bytom.

W poniższej tabeli przedstawiono praktyczne możliwości Gminy Bytom w kwestii zadań, których realizacja przyczyni się do skutecznej realizacji celów niniejszego *Programu*, stanowiąc jednocześnie harmonogram działań na lata 2023-2032.

Tabela 3. Harmonogram działań na lata 2023-2032.

Lp.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
1.	Działania edukacyjno-informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> informowanie poprzez stronę internetową lub ulotki o działaniach gminy podjętych w celu likwidacji azbestu, udostępnienie informacji poprzez stronę internetową o aktualnych aktach prawnych regulujących sposób zabezpieczenia, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. 	2023 - 2032
2.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie rejestru wniosków mieszkańców o dofinansowanie, pozyskiwanie środków na realizację <i>Programu</i>. 	
3.	Monitoring realizacji programu	<ul style="list-style-type: none"> aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, sprawozdawczość w zakresie realizacji <i>Programu</i> 	

źródło: opracowanie własne

8. Koszty realizacji *Programu*

W celu określenia niezbędnych kosztów związanych z realizacją niniejszego *Programu* oszacowane zostały wszelkie potrzebne wielkości dotyczące środków finansowych.

Zgodnie z treścią Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 do roku 2032 należy usunąć i zutylizować wszystkie wyroby zawierające azbest zlokalizowane na terenie Gminy Bytom.

8.1 Koszty usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest

Na całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest składają się: koszt usunięcia materiałów zawierających azbest z obiektu budowlanego oraz koszt transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest. Należy tutaj jednak zaznaczyć, że demontaż i pakowanie odpadów mieszkańcy muszą wykonać we własnym zakresie.

Dla potrzeb niniejszego *Programu* przyjęto następujące wskaźniki cenowe, odzwierciedlające obowiązujące w Gminie Bytom ceny w 2022 roku.

Tabela 4. Uśredniona cena związana z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bytom.

Usługi	Cena brutto
koszt transportu i unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	554 zł / 1 Mg

źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego postępowania na wykonanie zadania pn. „Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bytom”

Należy pamiętać, iż na finalną wysokość ceny ww. usług wpływa wiele czynników, m.in.:

- ilość materiałów zawierających azbest,
- rodzaj materiałów zawierających azbest,
- lokalizacja wyrobu zawierającego azbest (np. dach lub ściany),
- w przypadku pokryć dachowych – rodzaj dachu (np. jedno- lub dwuspadowy),
- odległość od miejsca utylizacji odpadów,
- stan materiałów zawierających azbest.

Koszt wywozu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Bytom na poziomie 554 zł za 1 Mg wyrobów azbestowych oszacowano w oparciu o dane przekazane przez podmioty świadczące tego rodzaju usługi, które złożyły

ofertę na wykonanie takiego zadania. Podczas obliczeń nie uwzględniono kosztów demontażu i pakowania materiałów zawierających azbest. Średni koszt demontażu płyt azbestowo – cementowych na terenie kraju wynosi ok. 20 zł / m².

9. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu

W myśl *Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032* do pokrycia kosztów związanych z usunięciem i unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest zobowiązani są właściciele – zarządcy obiektów.

Urząd Gminy Bytom podejmuje działania mające na celu usprawnienie procesu usuwania materiałów azbestowych, a także likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska. W tym celu jest możliwość skorzystania z dofinansowania ww. działań ze środków własnych.

Zgodnie z „*Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032*” istnieją następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Fundusze Unii Europejskiej.
- Bank Ochrony Środowiska S.A.

W poszczególnych województwach instrumenty finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych oferowane są przez następujące instytucje:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) we współpracy z WFOŚiGW.
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

9.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁸

W celu wsparcia działań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w Warszawie opracował „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”. Celem ww. Programu jest wzrost ilości unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest. Planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 285 715 Mg

⁸ <https://www.gov.pl/web/nfosigw/program-priorytetowy>

usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu Polski. Budżet na realizację wskazanego powyżej celu wynosi 100 000 000,00 zł. Realizacja omawianego Programu Priorytetowego zaplanowana została na lata 2019-2023. Beneficjentem końcowym „Ogólnopolskiego programu finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest” są gminy, związki międzygminne i powiaty, działające na rzecz właścicieli lub posiadaczy obiektów budowlanych na ich terenie, które otrzymują wsparcie za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Kwota dofinansowania przedsięwzięcia wynosi odpowiednio:

- do 100 % jego kosztów kwalifikowanych dla gmin o wartości wskaźnika G (wskaźnik dochodów podatkowych na jednego mieszkańca w gminie, o którym mowa w ustawie z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego) określonego dla roku poprzedzającego rok złożenia wniosku nie większej niż 1500. (dla określenia poziomu kwalifikowalności kosztów przedsięwzięć realizowanych przez powiaty i związki międzygminne brana pod uwagę jest najwyższa wartość wskaźnika G spośród gmin w powiecie albo gminy wchodzącej w skład związku gmin),
- do 70 % jego kosztów kwalifikowanych dla gmin o wartości wskaźnika G określonego dla roku poprzedzającego rok złożenia wniosku w przedziale powyżej 1500 do 2000,
- do 40 % jego kosztów kwalifikowanych dla gmin o wartości wskaźnika G określonego dla roku poprzedzającego rok złożenia wniosku powyżej 2000.

Dofinansowane są przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

9.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁹

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach współpracując z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska w Warszawie w ramach „Ogólnopolskiego programu finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest” rokrocznie ogłasza nabór wniosków na przedsięwzięcia związane z usuwaniem azbestu występującego na terenie województwa śląskiego. Nabór wniosków jest realizowany na podstawie umowy udostępnienia środków zawartej z Narodowym Funduszem Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej z przeznaczeniem na udzielanie dotacji i wspólną realizację Programu „*Ogólnopolski Program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest Część 1) Przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest*”

⁹ <https://w.wfosigw.lodz.pl/>

9.3 Bank Ochrony Środowiska S.A.¹⁰

Bank Ochrony Środowiska S.A. to uniwersalny bank komercyjny, który specjalizuje się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, będącymi między innymi funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Bank Ochrony Środowiska S.A. oferuje możliwość finansowania do 90% kosztów inwestycji udzielając kredytów o preferencyjnym oprocentowaniu.

9.4 Ministerstwo Rozwoju i Technologii¹¹

Co roku Ministerstwo Rozwoju i Technologii wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „*Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*”. Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego, w formie bezpośredniego wsparcia np. na opracowanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno – edukacyjnych: ulotek, plakatów, poradników. Działania realizowane są w formule konkursu Azbest. Wymogiem uczestnictwa w konkursie jest opracowany i uchwalony Program usuwania wyrobów zawierających azbest, a także przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów azbestowych z uwzględnieniem numerów ewidencyjnych działek i obszarów ewidencyjnych. Konkursowy tryb wyboru wykonawców zadań umożliwia realizację i finansowanie działań innowacyjnych, ale zawsze zgodnych z zadaniami wskazanymi w Programie.

9.5 Agencja Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa¹²

We wrześniu 2022 r. ogłoszono nabór wniosków o objęcie wsparciem przedsięwzięć polegających na wymianie w gospodarstwach rolnych pokryć dachowych wykonanych z materiałów zawierających azbest w ramach inwestycji A1.4.1. „Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu”, objętej Krajowym Planem Odbudowy i Zwiększania Odporności (Plan Rozwojowy), za realizację której odpowiedzialny jest Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Zakres wsparcia to już nie tylko demontaż i utylizacja, jak w przypadku obecnie prowadzonego programu przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, ale też wymiana dachu z udziałem pomocy publicznej. Kwota przeznaczona na wsparcie przedsięwzięć w latach 2022–2025 wynosi 325,35 mln zł. Na nabór wniosków z 2022 r. przewidziano 65,070 mln zł. Istnieje możliwość zwiększenia kwoty przeznaczonej na nabór wniosków w przypadku dużego

¹⁰ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/finansowanie-usuwania-azbestu1>

¹¹ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/finansowanie-usuwania-azbestu1>

¹² <https://www.gov.pl/web/arimr/wymiana-w-gospodarstwach-rolnych-pokryc-dachowych-wykonanych-z-materiałow-zawierających-azbest>

zainteresowania realizacją przedsięwzięć lub zmniejszenia w przypadku braku zainteresowania.

Wsparcia ma być udzielane na wymianę pokrycia dachowego, które zawiera azbest i zastąpienie go nowym pokryciem dachowym wolnym od azbestu. Pomoc dedykowana jest budynkom służącym do produkcji rolniczej, na powierzchni nie większej niż 500 m². Wsparcie może być udzielone osobie fizycznej, która podlega ubezpieczeniu społecznemu rolników z mocy ustawy z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników (Dz. U. z 2022 r. poz. 933 i 1155) jako rolnik lub której przyznano płatności bezpośrednie w rozumieniu ustawy z dnia 5 lutego 2015 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1775) co najmniej w roku poprzedzającym rok złożenia wniosku o objęcie wsparciem, jeżeli:

- jest właścicielem lub współwłaścicielem budynku, na którym będzie wymieniane pokrycie dachu,
- ma nadany numer identyfikacyjny w trybie przepisów ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności (Dz. U. z 2022 r. poz. 203, 219 i 1270),
- jest pełnoletnia.

Aby otrzymać płatność końcową, rolnik będzie musiał przed zakończeniem przedsięwzięcia, do dnia złożenia wniosku o taką wypłatę końcową, zobowiązać się do zgłoszenia gminie wymienionego pokrycia dachowego do utylizacji.

Wsparcia udziela się na przedsięwzięcia, które:

- nie zostały rozpoczęte przed dniem złożenia wniosku o objęcie wsparciem,
- nie może trwać dłużej niż 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy,
- dotyczy pokrycia dachowego na całym budynku.

Przedsięwzięcie może trwać nie dłużej niż rok od zawarcia umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem z ostatecznym odbiorcą wsparcia i nie później niż do końca grudnia 2025 r.

10. Monitoring realizacji *Programu*

Monitoring realizacji *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bytom na lata 2023-2032* pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń *Programu* z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji *Programu*, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania niniejszego *Programu*. Wskaźniki te zestawione zostały poniżej.

Tabela 5. Wskaźniki monitoringu Programu usuwania azbestu.

Lp.	Wskaźnik monitoringu
1.	Ilość wyrobów zawierających azbest w m ² (płyty azbestowo-cementowe W01, W02).
2.	Ilość wyrobów zawierających azbest w Mg (płyty azbestowo-cementowe W01, W02)
3.	Ilość wyrobów zawierających azbest w Mg (rury azbestowo-cementowe)
4.	Ilość pozostałych wyrobów zawierających azbest w Mg (rurociągi w instalacji wentylacyjnej, komory systemu grzewczego)
5.	Szacowany koszt usunięcia i utylizacji wszystkich wyrobów zawierających azbest

źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie danych zgromadzonych w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl) oraz przedstawionych powyżej wskaźników należy dokonywać oceny wdrażania *Programu*.

11. Streszczenie

W treści *Programu* przedstawiono charakterystykę azbestu z uwzględnieniem budowy i rodzaju azbestu, właściwości i zastosowania azbestu, źródeł narażenia na działanie azbestu oraz wpływu azbestu na organizm człowieka. W sposób opisowy oraz na schematach podano sposoby postępowania z materiałami zawierającymi azbest, w tym: obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest, obowiązki i postępowanie przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz ich transportu. Podano lokalizację składowisk odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 15 kg na każdy m² eternitu. Przelicznik ten dotyczy pokryć dachowych i elewacyjnych, zawierających azbest. Z przedstawionych danych wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Bytom to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe służące, jako pokrycie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Większość zinwentaryzowanych wyrobów charakteryzuje się II stopniem pilności usunięcia. Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Bytom to głównie domy mieszkalne oraz budynki gospodarcze. Szczegółowe informacje na temat rodzaju oraz ilości wyrobów zawierających azbest występujących na terenie Gminy ujęte zostały w *Wynikach inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bytom*, które wprowadzone zostały do rządowej Bazy Azbestowej

(www.bazaazbestowa.gov.pl). Przewidywany koniec realizacji Programu wyznaczony został zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu* i przypada na rok 2032. Data ta wydaje się odległa, jednak z uwagi na ilość materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Bytom oraz koszty związane z ich usunięciem, należy systematycznie realizować założenia niniejszego *Programu*.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym właściciele i zarządcy wyrobów zawierających azbest zobligowani są do corocznego składania informacji o wyrobach zawierających azbest wraz z przeprowadzoną oceną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wzory formularzy stanowią załącznik nr 1 i nr 2 do niniejszego Programu.

12. Materiały źródłowe

1. GUS – Bank danych lokalnych; www.stat.gov.pl/bdl/;
2. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>;
3. Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym;
4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
5. www.bazaazbestowa.pl;
6. www.nfosigw.gov.pl;
7. www.wfosigw.lublin.pl
8. www.bosbank.pl;
9. www.gov.pl/web/rozwój-technologia.

ZAŁĄCZNIK NR 1 - INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾

1. Nazwa miejsca/urzędu/instalacji, adres²⁾:
województwo śląskie, powiat Bytom, Gmina Miasto Bytom
.....
2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:
.....
3. Tytuł własności.....
4. Rodzaj zabudowy³⁾:
 - ☐ budynek mieszkalny,
 - ☐ budynek gospodarczy,
 - ☐ budynek przemysłowy,
 - ☐ budynek mieszkalno-gospodarczy,
 - ☐ inny.
5. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:
.....
6. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:
.....
7. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:
 - ☐ płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie,
 - ☐ płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - ☐ inne:.....
8. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾:
.....m²
9. Stopień pilności⁷⁾:
 - ☐ I - wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie,
 - ☐ II - wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku,
 - ☐ III - wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.
10. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾:
 - a) nazwa i numer dokumentu:
.....
 - b) data ostatniej aktualizacji:
.....
11. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:
rok 2032 /
12. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:
.....

Data:.....2022 r.

Podpis:.....

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 2 - OCENA STANU I MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

- ☐ pokrycie dachu,
☐ elewacja,
☐ inne:.....

Adres miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

Gmina Bytom.....

Rodzaj zabudowy¹⁾:

- ☐ budynek mieszkalny,
☐ budynek gospodarczy,
☐ budynek przemysłowy,
☐ budynek mieszkalno-gospodarczy,
☐ inne.

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

.....

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

.....

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

- ☐ płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie,
☐ płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
☐ inne:.....

Ilość wyrobów⁴⁾:

.....

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

.....

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

16	W systemie wywiewtrzenia 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/obektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stale lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	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
(imię i nazwisko)

..... r., Bytom
(data, miejscowość)

.....
Właściciel/Zarządca
(podpis)

.....
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

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

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu	10
Tabela 2. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego.	25
Tabela 3. Harmonogram działań na lata 2023-2032.	28
Tabela 4. Uśredniona cena związana z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bytom.	29
Tabela 5. Wskaźniki monitoringu Programu usuwania azbestu.	34

Spis rysunków

Rysunek 1. Miasto Bytom na tle powiatów woj. śląskiego.	5
Rysunek 2. Miasto Bytom z podziałem na dzielnice.	6
Rysunek 3. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest	15
Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Bytom.	16
Rysunek 6. Wzór oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest, a także miejsca ich występowania.	20
Rysunek 7. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji.	22
Rysunek 8. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.	24

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Bytom

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest należących do osób fizycznych na terenie Miasta Bytom.

Lp.	Miejsco wość	Część miejscowości	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Rodzaj zabudo wy	Rok planowanego unieszkodliwie nia	Rodza j wyrob u	Przelic znik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyro bu [kg]	Stopie ń pilności
1	Bytom	-	Aleja Legionów ul.	9	29.110/18	246201_1.0 002	2	2032	2	15	45,11	676,6 5	3
2	Bytom	-	Elektrownia ul.	-	3.1920/25	246201_1.0 004	2	2032	2	15	30	450	3
3	Bytom	-	Franciszka i Wawrzyńca Holeczków ul.	7	1.2336/185	246201_1.0 006	2	2032	2	15	497,44	7461, 6	3
4	Bytom	-	Francuska ul.	-	3.1209/24	246201_1.0 004	5	2032	2	15	67,6	1014	2
5	Bytom	-	Francuska ul.	-	3.1234/24	246201_1.0 004	5	2032	2	15	22,56	338,4	2
6	Bytom	-	Francuska ul.	-	3.880/21	246201_1.0 004	2	2032	2	15	59,9	898,5	3
7	Bytom	-	Francuska ul.	-	3.880/21	246201_1.0 004	2	2032	2	15	30,58	458,7	3
8	Bytom	-	Francuska ul.	-	3.880/21	246201_1.0 004	5	2032	2	15	28,94	434,1	2
9	Bytom	-	Generała Władysława Andersa ul.	38	6.1505/120	246201_1.0 004	5	2032	2	15	15	225	2
10	Bytom	-	Księdza Prymasa Stefana Wyszyńskiego ul.	62	2259/20	246201_1.0 014	5	2032	2	15	37,62	564,3	2
11	Bytom	-	Odrzańska ul.	76	2.2630/146	246201_1.0 002	2	2032	2	15	78,26	1173, 9	2
12	Bytom	-	Siemianowicka ul.	12	9.1746/3	246201_1.0 002	2	2032	2	15	125,85	1887, 75	2
13	Bytom	-	Ułańska ul.	3	38.18	246201_1.0 002	2	2032	2	15	20,47	307,0 5	3
14	Bytom	Bobrek	Pod Brzozami ul.	21	3.255/8	246201_1.0 005	1	2032	1	15	120	1800	2
15	Bytom	Bobrek	Pod Brzozami ul.	24	3.235/8	246201_1.0	1	2032	1	15	122,1	1831,	3

Lp.	Miejsco wość	Część miejscowości	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Rodzaj zabudo wy	Rok planowanego unieszkodliwie nia	Rodza j wyrobu	Przelic znik	Ilość wYROBU [m²]	Ilość wYROBU [kg]	Stopie ń pilności
						005						5	
16	Bytom	Górniki	Ptakowicka ul.	69	1100/198	246201_1.0 008	2	2032	2	15	76,34	1145, 1	2
17	Bytom	Górniki	Sportowa ul.	5	190	246201_1.0 008	2	2032	2	15	85,39	1280, 85	2
18	Bytom	Górniki	Żołnierska ul.	-	6.1719/107	246201_1.0 008	5	2032	2	15	78,71	1180, 65	3
19	Bytom	Łagiewniki	Gabrieli Zapolskiej ul.	3	1.545/370	246201_1.0 010	1	2032	2	15	197	2955	2
20	Bytom	Łagiewniki	Krótką ul.	9	6.638/117	246201_1.0 010	5	2032	2	15	44,12	661,8	2
21	Bytom	Łagiewniki	Świętochłowicka ul.	32	2.35	246201_1.0 010	2	2032	2	15	57,29	859,3 5	2
22	Bytom	Łagiewniki	Świętych Cyryla i Metodego ul.	37	1.4464/372	246201_1.0 010	1	2032	1	15	207	3105	3
23	Bytom	Łagiewniki	Świętych Cyryla i Metodego ul.	55a	2.935/23	246201_1.0 010	5	2032	2	15	27,55	413,2 5	2
24	Bytom	Łagiewniki	Świętych Cyryla i Metodego ul.	55a	2.935/23	246201_1.0 010	5	2032	2	15	25,99	389,8 5	2
25	Bytom	Łagiewniki	Świętych Cyryla i Metodego ul.	55a	2.935/23	246201_1.0 010	5	2032	2	15	30,75	461,2 5	2
26	Bytom	Łagiewniki	Warzywna ul.	34	6.793/117	246201_1.0 010	5	2032	2	15	55,23	828,4 5	2
27	Bytom	Miechowice	8 Marca ul.	17	3.457/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	58,98	884,7	3
28	Bytom	Miechowice	Dębowa ul.	1	3.461/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	27,75	416,2 5	3
29	Bytom	Miechowice	Francuska ul.	8	3.448/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	22,45	336,7 5	3
30	Bytom	Miechowice	Henryka Wieniawskiego ul.	1	3.657/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	20,87	313,0 5	3
31	Bytom	Miechowice	Henryka Wieniawskiego ul.	8	3.661/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	50,57	758,5 5	1

Lp.	Miejsco wość	Część miejscowości	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Rodzaj zabudo wy	Rok planowanego unieszkodliwie nia	Rodza j wytrobu	Przelic znik	Ilość wytrobu [m²]	Ilość wytro bu [kg]	Stopie ń pilności
32	Bytom	Miechowice	Jana Długosza ul.	4	3.471/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	23,34	350,1	3
33	Bytom	Miechowice	Jana Długosza ul.	8	3.475/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	24,11	361,6 5	2
34	Bytom	Miechowice	Jana Długosza ul.	14	3.481/18	246201_1.0 004	5	2032	2	15	22,7	340,5	2
35	Bytom	Miechowice	Jana Dzierżonia ul.	1	3.686/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	29,03	435,4 5	3
36	Bytom	Miechowice	Jaśminowa ul.	7	3.559/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	21,8	327	3
37	Bytom	Miechowice	Jaśminowa ul.	13	3.562/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	21,27	319,0 5	3
38	Bytom	Miechowice	Jaśminowa ul.	14	3.569/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	23,54	353,1	2
39	Bytom	Miechowice	Jesionowa ul.	3	3.319/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	13,54	203,1	3
40	Bytom	Miechowice	Reptowska ul.	-	6.5660/84	246201_1.0 004	2	2032	2	15	22,51	337,6 5	2
41	Bytom	Miechowice	Reptowska ul.	-	6.5660/84	246201_1.0 004	2	2032	2	15	25,68	385,2	2
42	Bytom	Miechowice	Wiosny Ludów ul.	1	3.488/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	20,4	306	3
43	Bytom	Miechowice	Wiosny Ludów ul.	3	3.489/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	23,23	348,4 5	3
44	Bytom	Miechowice	Wiosny Ludów ul.	7	3.511/18	246201_1.0 004	2	2032	2	15	24,33	364,9 5	3
45	Bytom	Miechowice	Wojciecha Bogusławskiego ul.	1	3.585/18	246201_1.0 004	5	2032	2	15	39	585	2
46	Bytom	Miechowice	Wojciecha Bogusławskiego ul.	3	3.618/18	246201_1.0 004	5	2032	2	15	17	255	2
47	Bytom	Miechowice	Wysoka ul.	-	4.735/59	246201_1.0 004	2	2032	2	15	363,75	5456, 25	2
48	Bytom	Stolarzowice	Dąbrówki ul.	-	1.872/101	246201_1.0	2	2032	1	15	132,35	1985,	2

Lp.	Miejsco- wość	Część miejscowości	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Rodzaj zabudo- wy	Rok planowanego unieszkodliwie- nia	Rodza- j wyrobu	Przelic- znik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopie- ń pilności
						001						25	
49	Bytom	Stolarzowice	Rokitnicka ul.	42	1.2760/211	246201_1.0 001	2	2032	2	15	92,34	1385, 1	2
50	Bytom	Stolarzowice	Stolarzowicka ul.	-	1.1537/190	246201_1.0 001	2	2032	2	15	57,19	857,8 5	2
51	Bytom	Stolarzowice	Stolarzowicka ul.	-	1.1537/190	246201_1.0 001	2	2032	2	15	200,98	3014, 7	2
52	Bytom	Stolarzowice	Suchogórska ul.	-	3.537/3	246201_1.0 001	5	2032	2	15	401,19	6017, 85	3
53	Bytom	Sucha Góra	Janusza Korczaka ul.	1a	2.605/10	246201_1.0 014	2	2032	2	15	34,76	521,4	2
54	Bytom	Sucha Góra	Strzelców Bytomskich ul.	298	2.696/70	246201_1.0 014	5	2032	2	15	24,01	360,1 5	2
55	Bytom	-	Elektrownia ul.	-	3.1920/25	246201_1.0 004	2	2032	2	15	23,03	345,4 5	2

Wykaz materiałów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Miasta Bytom należących do osób prawnych.

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudo- wy	Rodzaj wyrobu	Przelic- znik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopie- ń pilności
1	Bytom	Bałtycka ul.	2	1580/17	246201_0.0 015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	62600037 02	00048446 9	1	1	15	21780	326700	3
2	Bytom	Bałtycka ul.	4	1577/17	246201_0.0 015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	62600037 02	00048446 9	1	1	15	21780	326700	3
3	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewski ego ul.	9-13	1538/9	246201_0.0 015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	62600037 02	00048446 9	1	1	15	18260	273900	3
4	Bytom	gen.	10-14	1533/9	246201_0.0	Bytomska	62600037	00048446	1	1	15	18260	273900	3

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m ²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
		Zygmunta Wróblewskiego ul.			015	Spółdzielnia Mieszkaniowa	02	9						
5	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewskiego ul.	1-7	1536/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22330	334950	3
6	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewskiego ul.	2-8	1531/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
7	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewskiego ul.	15-17	1539/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	13530	202950	3
8	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewskiego ul.	16-20	1532/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	18590	278850	3
9	Bytom	gen. Zygmunta Wróblewskiego ul.	19-25	1537/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22990	344850	3
10	Bytom	Mikołaja Adamka ul.	22	3713/303	246201_0.0010	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	28347	425205	3
11	Bytom	Mikołaja Adamka ul.	24	2595/286	246201_0.0010	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	5016	75240	3
12	Bytom	Mikołaja Adamka ul.	26	3710/310	246201_0.0010	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	5016	75240	3
13	Bytom	Mikołaja	28	3714/30	246201_0.0	Bytomska	62600037	00048446	1	1	15	28347	425205	3

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
		Adamka ul.		3	010	Spółdzielnia Mieszkaniowa	02	9						
14	Bytom	Orzegowska ul.	74-80	1242/115	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	43560	653400	3
15	Bytom	Ostatnia ul.	2a-d	1249/117	246201_0.0010	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	7482	112230	3
16	Bytom	Podhalańska ul.	10-16	1546/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
17	Bytom	Podhalańska ul.	2-8	1590/1	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
18	Bytom	Podhalańska ul.	18-22	1544/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
19	Bytom	Podhalańska ul.	24-30	1548/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
20	Bytom	Podhalańska ul.	32-36	1548/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	17930	268950	3
21	Bytom	Podhalańska ul.	38-41	1542/9	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22660	339900	3
22	Bytom	Stanisława Małachowskiego ul.	1	1606/8	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	21780	326700	3
23	Bytom	Stanisława Małachowskiego ul.	3	1607/8	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	21780	326700	3
24	Bytom	Stanisława	5	1587/1	246201_0.0	Bytomska	62600037	00048446	1	1	15	17105	256575	3

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
		Małachowski ul.			015	Spółdzielnia Mieszkaniowa	02	9						
25	Bytom	Stanisława Małachowski ul.	7	1586/1	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	17105	256575	3
26	Bytom	Stanisława Małachowski ul.	9	1585/1	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	17105	256575	3
27	Bytom	Stanisława Małachowski ul.	9a	1590/1	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	22715	340725	3
28	Bytom	Tatrzańska ul.	3	1574/11	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	21780	326700	3
29	Bytom	Tatrzańska ul.	4	1576/12	246201_0.0015	Bytomska Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260003702	000484469	1	1	15	21780	326700	3
30	Bytom	Czajkowskiego ul.	7	2537/30	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	275	4125	2
31	Bytom	Johaczymka ul.	1	1575/30	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	275	4125	2
32	Bytom	Johaczymka ul.	3	1577/30	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	275	4125	2
33	Bytom	Johaczymka ul.	5	1578/30	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	275	4125	2
34	Bytom	Johaczymka ul.	7	676/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	273	4095	2
35	Bytom	Johaczymka ul.	9	676/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	273	4095	2
36	Bytom	Johaczymka ul.	11	676/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
37	Bytom	Johaczymka ul.	12	677/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	273	4095	2

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m ²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
38	Bytom	Johaczymka ul.	13	676/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
39	Bytom	Olszewskiego ul.	1	1584/30	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	273	4095	2
40	Bytom	Żwirowa ul.	1	674/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
41	Bytom	Żwirowa ul.	2	674/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
42	Bytom	Żwirowa ul.	5	858/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
43	Bytom	Żwirowa ul.	6	1792/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	273	4095	2
44	Bytom	Żwirowa ul.	7	858/19	246201_1.0005	BYTOMSKIE MIESZKANIA	6263001827	242615406	1	1	15	278	4170	2
45	Bytom	Siemianowicka ul.	107a	264/13	246201_1.0013	Elster Estates Sp. z o.o.	6263031685	381589240	1	1	15	270	4050	2
46	Bytom	Elektrownia ul.	18	141/3	246201_1.0004	Fortum Bytom S.A.	6260005351	271743136	5	2	1	1674	1674	3
47	Bytom	Elektrownia ul.	18	117/3	246201_1.0004	Fortum Bytom S.A.	6260005351	271743136	5	1	15	50	750	3
48	Bytom	Elektrownia ul.	18	117/3	246201_1.0004	Fortum Bytom S.A.	6260005351	271743136	5	1	15	100	1500	3
49	Bytom	Łużycka ul.	58-64	2795/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	1118,9	16783,5	1
50	Bytom	Łużycka ul.	66-68	2795/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	595,9	8938,5	1
51	Bytom	Łużycka ul.	70-74	2795/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	880	13200	1
52	Bytom	Łużycka ul.	76-82	2795/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia	6261008802	001082193	1	1	15	1062,7	15940,5	1

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
						Mieszkaniowa Bytom								
53	Bytom	Olimpijska ul.	1	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	2047,1	30706,5	1
54	Bytom	Olimpijska ul.	13	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	2022,8	30342	1
55	Bytom	Olimpijska ul.	25	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	2022,8	30342	1
56	Bytom	Olimpijska ul.	37	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	1924	28860	1
57	Bytom	Olimpijska ul.	15-15a	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	823,6	12354	1
58	Bytom	Olimpijska ul.	17,19,21,23	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	6551,2	98268	1
59	Bytom	Olimpijska ul.	27-27a	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	962	14430	1
60	Bytom	Olimpijska ul.	29,31,33,35	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	6462,1	96931,5	1
61	Bytom	Olimpijska ul.	3-3a	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	937,3	14059,5	1
62	Bytom	Olimpijska ul.	5,7,9,11	2421/300	246201_1.0002	Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Bytom	6261008802	001082193	1	1	15	6558	98370	1
65	Bytom	Kolejowa ul.	27	347/33	246201_1.0002	Spółdzielnia Mieszkaniowa	6260335172	270559689	1	5	15	10	150	2

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m ²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
						Centrum								
66	Bytom	Kolejowa ul.	29	179/5	246201_1.0002	Spółdzielnia Mieszkaniowa Centrum	6260335172	270559689	1	5	15	10	150	2
67	Bytom	Kolejowa ul.	31	180/5	246201_1.0002	Spółdzielnia Mieszkaniowa Centrum	6260335172	270559689	1	5	15	10	150	2
68	Bytom	Kolejowa ul.	33	199/5	246201_1.0002	Spółdzielnia Mieszkaniowa Centrum	6260335172	270559689	1	5	15	10	150	2
69	Bytom	Wrocławska ul.	41	2576/346	246201_1.0002	Spółdzielnia Mieszkaniowa Centrum	6260335172	270559689	1	5	15	10	150	2
70	Bytom	Alojzego Felińskiego ul.	19	362/17	246201_1.0004	Spółdzielnia Mieszkaniowa MIECHOWICE	626011854	271083912	1	1	1	40930	40930	2
71	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	223 - 227	966/15	246201_1.0012	Spółdzielnia Mieszkaniowa NASZ DOM	6260003719	000484475	1	1	15	1823	27345	3
72	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	229 - 237	966/15	246201_1.0012	Spółdzielnia Mieszkaniowa NASZ DOM	6260003719	000484475	1	1	15	3039	45585	3
73	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	239 - 247	966/15	246201_1.0012	Spółdzielnia Mieszkaniowa NASZ DOM	6260003719	000484475	1	1	15	3039	45585	3
74	Bytom	Zabrzeńska ul.	7	669/25	246201_0.0015	SPÓŁKA RESTRUKTURYZA CJI KOPALŃ SPÓŁKA AKCYJNA	6262619005	276902504	5	6	1	57	57	3
75	Bytom	-	-	15.676/46	246201_1.0001	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	13	195	3
76	Bytom	Alojzjanów ul.	40	7037/176	246201_1.0013	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	2	15	120	1800	3

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr domu	Numer działki ew.	Obręb ewidencyjny	Nazwisko/nazwa	NIP	REGON	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Przelicznik	Ilość wyrobu [m ²]	Ilość wyrobu [kg]	Stopień pilności
77	Bytom	Energetyki ul.	-	747/21	246201_1.0004	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	13	195	3
78	Bytom	Mikołaja Reja ul.	8 c	4.2210/14	246201_1.0002	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	13,4	201	3
79	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	145	64.196/20	246201_1.0002	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	13	195	3
80	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	153	64.198/19	246201_1.0002	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	7,2	108	3
81	Bytom	Strzelców Bytomskich ul.	188	20.1513/20	246201_1.0012	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	1	1	15	7,4	111	3
82	Bytom	Wawrzyńca Hajdy ul.	-	2.807/108	246201_1.0007	TAURON Dystrybucja S.A.	6110202860	230179216	5	1	15	12,4	186	3
83	Bytom	Drzewna ul.	2	2408/263	246201_1.0014	Tramwaje Śląskie S.A.	6340125637	270561663	3	1	1	70	70	2
84	Bytom	Legionów al.	10	270/9	246201_0.0000	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 4	6262510567	000296271	1	1	15	3093	46395	2
85	Bytom	Mikołaja Reja ul.	10	2493/14	246201_1.0002	Wspólnota Mieszkaniowa	6263015775	243633582	1	1	15	673,35	10100,25	1

Źródło: Inwentaryzacja terenowa.

Ponadto na terenie Miasta Bytom znajdują się wyłączone z eksploatacji rury azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi, będące własnością Bytomskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego:

1. DN 200 – od pompowni przy ul. Gombrowicza, ulicą Dunikowskiego wzdłuż drogi przy lesie do skrzyżowania z ul. Suchogórką – 1 585,37 mb. (63 414,8 kg),
2. DN 100 – dzielnica Sucha Góra – 30 mb. (1 200 kg),
3. DN 80 – ul. Kadłubka – 257 mb. (10 280 kg),
4. DN 100 – ul. Korczaka i ul. Prywatna – 1 208 mb. (48 320 kg),
5. DN 100 – ul. Mirosławskiego – 300 mb. (12 000 kg).

LEGENDA:

Rodzaj zabudowy:

- 1 – budynek mieszkalny,
- 2 – budynek gospodarczy,
- 3 – budynek przemysłowy,
- 4 – budynek użyteczności publicznej,
- 5 – inny: zadaszenie, wiata, szopa, garaż,
- 6 – budynek mieszkalno-gospodarczy,
- 7 – azbest zmagazynowany

Rodzaj wyrobu:

- 1 – płyty azbestowo-cementowe płaskie,
- 2 – płyty azbestowo-cementowe faliste.

Stopień pilności:

- 1 – konieczne usunięcie,
- 2 – ponowna kontrola stanu za rok,
- 3 – ponowna kontrola stanu za 5 lat.

PODSUMOWANIE:

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

Na terenie Miasta Bytom przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Ministerstwa Rozwoju, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 15 kg na każdy m² eternitu, Przelicznik ten dotyczy pokryć dachowych i elewacyjnych (użytkowanych i zdeponowanych), które zawierają azbest.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie Miasta Bytom to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako pokrycie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej.

Na terenie Miasta Bytom występuje 9 714,951 Mg wyrobów zawierających azbest, użytkowanych przez osoby fizyczne i prawne. Ilość wyrobów zawierających azbest administrowanych przez osoby fizyczne to 60,728 Mg, ilość azbestu będącego w zarządzie podmiotów prawnych to 9 654,223 Mg.

Koszt usunięcia i utylizacji 1 Mg wyrobów azbestowych oszacowano na poziomie 554 zł netto. Całkowity koszt usunięcia i utylizacji zinwentaryzowanej ilości wyrobów azbestowych wynosi zatem 5 382 082,85 zł.

Zgodnie z treścią Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 do roku 2032 należy usunąć i zutylizować wszystkie wyroby zawierające azbest zlokalizowane na terenie Gminy Bytom. W celu wypełnienia tych zapisów należy usuwać i utylizować około 1 079,439 Mg materiałów azbestowych w postaci pokryć dachowych i elewacyjnych, co generuje koszt na poziomie 598 009,21 zł netto rocznie.