

**UCHWAŁA NR XXIII/199/2021
RADY MIEJSKIEJ W BRODNICY**

z dnia 30 marca 2021 r.

w sprawie przyjęcia "Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 - 2032"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713 i poz. 1378) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.¹⁾) Rada Miejska uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 - 2032” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr X/95/2011 Rady Miejskiej w Brodnicy z dnia 29 lipca 2011 r. w sprawie przyjęcia "Programu usuwania azbestu dla miasta Brodnicy".

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Brodnicy.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Artur Dombrowski

¹⁾Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2020 r. poz. 1378, poz. 1565, poz. 2127 i poz. 2338.



Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 - 2032

Warszawa 2020 r.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 - 2032

Program spójny z POKzA 2009 – 2032



Skład autorski:

Maciej Mikulski

Natalia Workun

Elżbieta Ołdak

Aleksandra Łukowska



Spis treści

1. Wprowadzenie	1
2. Cel i zadania programu	3
3. Charakterystyka azbestu	4
4. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego	8
5. Regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	12
6. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	16
7. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest	23
8. Podstawowe informacje o Brodnicy	28
9. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Brodnicy	30
10. Szacunkowy koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem	35
11. Wskaźniki realizacji programu	40
12. Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	42
13. Analiza wpływu Programu na środowisko oraz na zdrowie ludzkie	44
14. Spis tabel i rysunków	51
15. Bibliografia	52
16. Załączniki	55



1. Wprowadzenie

Azbest jest materiałem posiadającym specyficzne właściwości, takie jak wysoka wytrzymałość, wysoka temperatura rozkładu i topnienia, czy też odporność na działanie czynników chemicznych. Ze względu na posiadanie tak wielu zalet, znalazł on zastosowanie w różnych gałęziach gospodarki. Wprowadzany był na rynek głównie w latach siedemdziesiątych i najczęściej używany w branży budowlanej w formie płyt azbestowo-cementowych – jako pokrycia dachowe oraz okładziny elewacyjne budynków mieszkalnych. W Polsce około 80% ogółu sprowadzanego azbestu zostało wykorzystanych do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych.

Niemniej jednak wieloletnie badania wykazały negatywny wpływ produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest na zdrowie ludzi oraz na środowisko naturalne. W związku z tym, pomimo wielu wymienionych powyżej zalet i wykorzystywania tego materiału od lat siedemdziesiątych, zaczęto w zdecydowany sposób ograniczać jego stosowanie w gospodarce w celu zminimalizowania ujemnych skutków zdrowotnych oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko.

W 1997 roku wprowadzono regulacje zakazujące stosowania azbestu. Wynikiem tego było opracowanie w 2002 roku ogólnopolskiego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Zakładał on całkowite oczyszczenie kraju z azbestu do roku 2032. W roku 2009 dokument ten został uaktualniony do postaci „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (zwanego dalej POKzA). POKzA jest podstawowym dokumentem określającym zadania nałożone przez Unię Europejską, mające na celu oczyszczenie terytorium Polski z azbestu w perspektywie wieloletniej. Wyznaczono w nim cele, ramy legislacyjne, finansowe i organizacyjne, które mają prowadzić do usunięcia wyrobów azbestowych oraz usprawnić monitoring realizowanych zadań. Według Rozporządzenia Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2009 r. (Uchwała Nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032” zmieniona uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.), jednostki samorządu terytorialnego zostały zobligowane do opracowania Programów usuwania wyrobów zawierających azbest, które są dokumentami



wspomagającymi i zawierającymi zaplanowane działania w skali miasta w zakresie usuwania azbestu.

W ramach realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest przeprowadzona została inwentaryzacja, która jest podstawą opracowania niniejszego dokumentu. Pozwoliła ona dokonać dokładnego opisu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Miasta Brodnicy. Opis ten dotyczy zarówno względów ilościowych, jak i jakościowych oraz uwzględnia rozmieszczenie różnego rodzaju wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Brodnicy.

Pozyskanie powyższych informacji umożliwiło przygotowanie harmonogramu bezpiecznego usuwania i utylizacji wyrobów azbestowych. Program wskazuje również możliwe sposoby finansowania tych zadań i przyczynia się do wzrostu świadomości społecznej w dziedzinie niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą niewłaściwe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest.

Niniejszy Program sporządzony został na zlecenie Gminy Miasta Brodnicy i stanowi element harmonogramu realizowanego w zakresie stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu kraju, zapisanego w POKzA, na szczeblu lokalnym – na terenie Brodnicy.

Do opracowania Programu posłużyły wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, która została przeprowadzona w okresie 6.07 – 10.07.2020 r. na terenie Brodnicy.



2. Cel i zadania programu

Podstawowym celem przygotowania *Programu* jest oczyszczenie terenu Gminy Miasta Brodnicy z wyrobów zawierających azbest, poprzez stosowanie się do harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest. Umożliwi to wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie mieszkańców, a także na stan środowiska na terenie Gminy Miasta Brodnicy.

Program zawiera następujące zadania, które powinny być realizowane przez Gminę Miasta Brodnicy:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest przeprowadzona na terenie Gminy Miasta Brodnicy – na jej podstawie określenie ich rzeczywistej ilości i systematyczna aktualizacja bazy danych;
- usunięcie wyrobów zawierających azbest z zabudowań domowych i gospodarskich, a także wyrobów składowanych na posesjach;
- usunięcie wyrobów zawierających azbest z budynków należących do osób prawnych, w tym z budynków użyteczności publicznej, np. jednostek straży pożarnej, szkół, a także nieruchomości należących do Gminy Miasta Brodnicy oraz z dróg utwardzonych azbestem – o ile takowe występują na terenie Gminy Miasta Brodnicy;
- prowadzenie szkoleń z zakresu szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich bezpiecznego usuwania;
- organizacja demontażu oraz wywozu materiałów zawierających azbest z terenu miasta na odpowiednio przystosowane do tego celu składowiska (odpadów niebezpiecznych);
- ustalenie źródeł finansowania usuwania azbestu oraz możliwości pozyskania przez Gminę Miasta Brodnicy na ten cel środków zewnętrznych;
- pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych takich jak BOŚ, Program Priorytetowy „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”;
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu oraz okresowe sprawozdawanie władzom samorządu terytorialnego;
- analiza oddziaływania realizacji Programu na środowisko.



3. Charakterystyka azbestu

Azbest (określenie wywodzi się z języka greckiego od słowa *azbestion*, inaczej „niegasnący”) to naturalnie występujące, minerały krzemianowe tworzące włókna, powstałe na drodze procesów metamorficznych. Są to materiały nieorganiczne o unikalnych właściwościach chemicznych i fizycznych, które były przyczyną ich wykorzystywania już w czasach starożytnych.

Są minerałami dość powszechnie występującymi w przyrodzie, ale tylko w niewielu miejscach azbest był i nadal jest eksploatowany na skalę przemysłową. Termin azbest stosowany jest do minerałów włóknistych z grup :

- **amfiboli** – w skład tej grupy wchodzi bardzo wiele minerałów, a ich główne formy włókniste to: amozyt, krokidolit, azbest antofylitowy, termolitowy i aktynolitowy;
- **serpentynów** – należy do nich chryzotyl.

Minerały azbestowe należące do powyższych grup różnią się między sobą budową, długością włókien oraz właściwościami chorobotwórczymi. Najbardziej uniwersalne zastosowanie ma azbest chryzotylowy (inaczej chryzotyl) o dłuższych włóknach. Minerały azbestowe wykorzystywane były i są w budownictwie, a także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Tak szerokie możliwości wykorzystania wynikają z unikalnych właściwości azbestu (Tabela 1).

Tabela 1. Cechy azbestu oraz wynikające z nich możliwości stosowania.

Cecha	Zastosowanie
Niepalność – odporność na działanie wysokiej temperatury: temperatura topnienia chryzotylu wynosi 1500-1550°C, amfiboli 930-1150°C	Ogniotrwałe tkaniny, farby i materiały budowlane (np. dachy, rury)
Niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne	Materiał izolacyjny
Wysoka wytrzymałość mechaniczna	Wzmocnienie w eternicie (stosowanych w budownictwie płytach cementowo-azbestowych)
Możliwość przędzenia włókien	Wyroby włókiennicze, np. odzież ogniotrwała, koce gaśnicze
Łatwość łączenia się z innymi materiałami (np. cement, tworzywa sztuczne)	Mieszanina cementu i azbestu - płyty eternitowe stosowane w budownictwie; Połączenie azbestu i gumy - elementy uszczelniające, np. w silnikach parowych
Odporność na działanie czynników chemicznych: kwasów i zasad (gł. amfibole)	Filtry w przemyśle farmaceutycznym i piwowarskim



Wyroby zawierające azbest można zaklasyfikować na podstawie następujących kryteriów:

- zawartości azbestu;
- rodzaju stosowanego spoiwa;
- gęstości objętościowej wyrobu.

Na podstawie wyżej wymienionych kryteriów wyróżniamy następujące klasy wyrobów zawierających azbest:

- **Klasa I** – tzw. „miękkie” wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ oraz o słabej spoistości. Zawartość azbestu łązonego niewielką ilością lepiszcza przekracza 20%. Wyroby te podatne są na uszkodzenia mechaniczne, co może powodować uwalnianie dużych ilości włókien azbestowych do otoczenia, co stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Wyroby zaliczane do tej klasy to głównie wyroby tekstylne, np.: koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, m.in. w sprzęcie AGD, płytki PCV oraz materiały i wykładziny cierne;
- **Klasa II** – tzw. „twarde” wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ oraz dużej spoistości. Wyroby te zawierają poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, co ogranicza emisje do środowiska włókien azbestowych w przypadku uszkodzeń mechanicznych. Pomimo dużej odporności stwarzają zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, gdy są poddane obróbce mechanicznej (cięcie, wiercenie otworów, rozbijanie) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.

Jak już wspomniano, azbest stosowany był przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych (np. płyt dachowych i elewacyjnych, w mniejszych ilościach do produkcji rur azbestowo-cementowych, kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych) oraz w produkcji wielu wyrobów przemysłowych.

W Polsce azbest wykorzystywany był do produkcji:

- wyrobów azbestowo-cementowych – pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur i prostokątnych profili kanałów wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepła;
- kształtek elektrotechnicznych (silniki elektryczne, wyłączniki, instalacje przemysłowe);
- mas torkretowych i tzw. miękkich izolacji ognioochronnych;
- wyrobów tekstylnych z azbestu - sznurów i mat;



- specjalnych uszczelek przemysłowych, wyłożyń antywibracyjnych;
- materiałów i wykładzin ciernych – sprzęgieł i hamulców (obecnie wstępujących w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych);
- mas ogniotrwałych i mas formierskich;
- filtrów przemysłowych;
- izolacji cieplnej.

W całej Europie, dominującymi ilościowo rodzajami wyrobów azbestowo-cementowych były pokrycia dachowe, głównie płyty faliste. W mniejszej ilości, zwłaszcza w południowej Polsce, stosowano płyty płaskie najczęściej typu „Karo”. Płyty te mają wymiary 400×400 mm i grubości ok. 6 mm (Rysunek 1).



Rysunek 1. Wyroby azbestowo-cementowe: na górze z lewej- płyty faliste, na dole po prawej- płyty płaskie (źródło: materiały własne).



Remonty, modernizacja jak i postępujące z czasem techniczne zużycie powodują, iż wyroby azbestowe stają się odpadem niebezpiecznym. Odpady zawierające azbest (Rysunek 2) powstają przede wszystkim podczas wymiany płyt na dachach i elewacjach, przy usuwaniu azbestowo-cementowych kształtek z kanałów wentylacyjnych i dymowych we wszelkiego rodzaju budynkach, a także podczas remontu lub modernizacji wymienników ciepła.



Rysunek 2. Złożone płyty azbestowo-cementowe faliste (źródło: materiały własne).



4. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Pierwsze przesłanki o negatywnym działaniu azbestu na organizm ludzki pojawiły się już na początku XX wieku. Jednak dopiero po wielu latach użytkowania został on uznany za substancję kancerogenną. Od 1997 roku na terenie Polski obowiązuje zakaz wprowadzania, obrotu i produkcji wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z wynikami badań epidemiologicznych i eksperymentalnych, azbest wykazuje patogenne działanie na ludzki organizm wskutek wdychania jego włókien zawieszonych w powietrzu. Negatywne skutki zdrowotne wynikające z dostarczania pyłu azbestowego do organizmu drogą pokarmową, np. wraz z wodą dostarczaną poprzez rury wykonane z materiałów zawierających azbest, są znikome.

Biologiczna agresywność pyłu azbestu związana jest ze stopniem penetracji oraz ilością włókien osadzonych w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien, a szczególnie od ich średnicy. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 μm transportowane są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotyli o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, które z powietrzem dostają się do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną i czynić szkody w organizmie. Włókna respirabilne mają długość między 1-10 μm i średnicę mniejszą od 0,1 μm .

Aby temu zapobiec organizm ludzki wykorzystuje naturalne mechanizmy obronne, które pozwalają na usunięcie włókien azbestu z dolnych dróg oddechowych. Odbywa się to poprzez:

- usuwanie pyłu za pośrednictwem śluzu i odkrztuszania,
- pochłanianie krótkich włókien przez makrofagi,
- wychwytywanie włókien przez komórki nabłonkowe wyściełające drogi oddechowe,
- gromadzenie włókien w warstwie śródmiąższowej i przenoszenie ich do gruczołów chłonnych.

Podczas procesu oddychania około 1/3 włókien azbestowych dostaje się do końcowych odcinków układu oddechowego. Około połowa osiadłych włókien usuwana jest w zaledwie



kilka dni, zaś pozostałe w znacznie dłuższym czasie bądź wcale, w zależności od wielu czynników: sposobu życia, dymu tytoniowego, zanieczyszczeń powietrza, wilgotności powietrza, stanów chorobowych itp.

Na występowanie patologii związanych z azbestem mają wpływ:

- rodzaj wdychanego azbestu,
- wymiary tworzących go włókien,
- stężenie włókien,
- czas trwania narażenia.

Według badań epidemiologicznych na powstawanie raka płuc mają wpływ wszystkie typy azbestu, jednak najgroźniejszym jest azbest niebieski (krokidolit) zawierający około 16% włókien respirabilnych. Jako pozostałe skutki uboczne wywołane długotrwałą ekspozycją na azbest wymienić można zgrubienie końcówek palców, odbarwienie skóry i błon śluzowych, a także powstawanie zmian nowotworowych w obrębie narządów występujących poza układem oddechowym. Należy mieć na uwadze, że choroby wywołane wdychaniem włókien azbestowych rozwijają się po około 20-30 latach ekspozycji na azbest, są więc szczególnie groźne dla dzieci i młodzieży dorastającej w środowisku zanieczyszczonym azbestem.

Dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy zamieszczone zostały w Rozporządzeniu Ministra, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (*Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 ze zmianami: Dz. U. z 2020 r., poz. 1286*).

Azbest znajdujący się w płytach dachowych i elewacyjnych nie stanowi zagrożenia dopóki płyty są w dobrym stanie oraz nie dochodzi do uwalniania pojedynczych włókien. Niebezpieczeństwo stwarzają stare wyroby azbestowe, które tracą część swoich właściwości po ok. 20-30 latach użytkowania oraz wyroby poddane obróbce mechanicznej, np. wierceni, cięciu, kruszeniu itp.



Główne przyczyny uwalniania się włókien z wyrobów azbestowych:

▪ Korozja wyrobów zawierających azbest

Następuje po osiągnięciu przez nie wieku technologicznego. Samoistne pylenie włókien w przypadku najczęściej stosowanych płyt eternitowych (zawierających od 9-12% azbestu) ma miejsce najczęściej po około 30 latach użytkowania. Emisja włókien może być zwiększona lub występować wcześniej w przypadku płyt połamanych lub popękanych, a także na skutek korozji biologicznej powodowanej obecnością mchów i glonów. Korozję wyrobów azbestowych można opóźnić, impregnując je środkami penetrującymi, wiążącymi włókna i szczelnie pokrywającymi powierzchnię płyt.

▪ Uszkodzenia mechaniczne wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.)

Powodowane jest głównie w wyniku niewłaściwego bądź nieumiejętnego użytkowania i nieprawidłowego demontażu, a także przez działanie czynników atmosferycznych, takich jak wiatr, grad itp. Wykonując jakiegokolwiek prace związane z wyrobami zawierającymi azbest należy w jak największym stopniu obniżyć emisję pylenia włókien na przykład poprzez:

- nawilżanie wyrobów przed oraz w trakcie prowadzenia prac (demontażu, cięcia, wiercenia),
- posługiwanie się narzędziami ręcznymi zapatrzonymi w specjalnie wyprofilowane, wolnoobrotowe ostrza i mechanizm do odsysania pyłu, unikanie stosowania narzędzi elektrycznych typu piła, wiertarka, gdyż znacznie zwiększają emisję pyłu do powietrza.

Prace przy azbeście powinni wykonywać odpowiednio do tego przeszkoleni pracownicy z zachowaniem jak największej ostrożności.

▪ Nieprawidłowe obchodzenie się z usuniętymi wyrobami zawierającymi azbest (odpadami azbestowymi)

Transport oraz składowanie odpadów azbestowych powinno być przeprowadzane przez odpowiednio przygotowanych i wykwalifikowanych pracowników pod okiem specjalistów. Nadal spotyka się przypadki nieprawidłowego postępowania z odpadami



azbestowymi. Ludzie pozbywają się ich „na własną rękę” i praktykując wyrzucanie materiałów zawierających azbest w niedozwolonych miejscach, głównie w lasach tworząc tzw. dzikie wysypiska. Prawidłowo powinny one trafić na działające, legalne składowisko odpadów azbestowych oraz zostać prawidłowo zabezpieczone, aby włókna nie pyliły. Według przepisów Kodeksu Karnego obowiązujących od 2005 roku za wyrzucanie wyrobów zawierających azbest w miejscach niedozwolonych przewidziane są sankcje karne w postaci grzywny i kary pozbawienia wolności do lat 3.

▪ **Emisja z eksploatowanych wyrobów zawierających azbest (np. wykładziny cierne w przemyśle samochodowym)**

Od 1997 roku na terenie Polski obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest. Mimo to nadal zdarza się, że w niektórych gałęziach przemysłu ze względów finansowych używa się starych urządzeń i części zawierających azbest (np. klocki hamulcowe w starych samochodach).



5. Regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Tematyka dotycząca azbestu przedstawiana jest szeroko w prawodawstwie polskim i europejskim. Około 50 aktów prawnych krajowych i kilkanaście dyrektyw Unii Europejskiej odnosi się do problematyki azbestowej. Załącznik 1 do *Programu* zawiera wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Poniżej omówiono najważniejsze ustawy i rozporządzenia odnoszące się do problematyki azbestowej (Tabela 2).

Tabela 2. Najistotniejsze ustawy i rozporządzenia poruszające problematykę azbestową.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
Określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania. Stwierdza, że azbest jest składnikiem mogącym powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Ustawa opisuje zasady klasyfikowania odpadów jako niebezpieczne oraz postępowanie z odpadami niebezpiecznymi, łącznie z ich transportem, magazynowaniem i składowaniem. Nakłada również obowiązek prowadzonej na bieżąco ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów niebezpiecznych.
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
W rozporządzeniu określono szczegółowo obowiązki spoczywające na wykonawcach prac w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest oraz warunki przeprowadzenia transportu odpadów azbestowych i zawierających azbest na wyznaczone w tym celu składowisko odpadów, a także wymagania jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest. Rozporządzenie precyzuje również kwestie administracyjne związane ze zgłoszeniem planowanych prac usuwania azbestu przez właściciela nieruchomości i wykonawcę robót właściwym organom.
Rozporządzenie nakłada obowiązek na właścicieli, użytkowników wieczystych oraz zarządców nieruchomości i każdego miejsca, obiektu, instalacji przemysłowej, czy urządzenia budowlanego zawierającego azbest przeprowadzania kontroli ich stanu. Częstotliwość kontroli określa się indywidualnie dla każdego wyrobu na podstawie oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest przedstawionej w Załączniku nr 1 do rozporządzenia (w Programie – Załącznik 2).



Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest

W rozporządzeniu określono zasady wykorzystywania wyrobów zawierających azbest, używania i oczyszczania urządzeń oraz instalacji, w których są obecnie lub były stosowane wyroby zawierające azbest. Nakłada również na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązek inwentaryzacji w wyznaczony sposób (Załącznik nr 3 do rozporządzenia, w Programie załącznik nr 3) wyrobów zawierających azbest znajdujących się w ich posiadaniu i przekazania opracowanych informacji na ten temat wójtowi Miasta lub burmistrzowi miasta. Wyroby zawierające azbest, takie jak instalacje, urządzenia, użytkowane bez zabezpieczenia drogi oraz wyłączone z użytkowania, pozostawione w ziemi rury azbestowo-cementowe podlegają konieczności oznakowania – według wzoru przedstawionego w załącznikach nr 1 i 2 do Rozporządzenia.

W Rozporządzeniu jednoznacznie wskazano, że końcowym terminem użytkowania azbestu i wyrobów zawierających azbest jest 31 grudnia 2032 r.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska

Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych postanowień dotyczących m. in. :

- ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, a także kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- konieczności oznaczania urządzeń lub instalacji, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.

Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska

Określa zadania Inspekcji Ochrony Środowiska oraz tworzy państwowy monitoring środowiska, jako systemów pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska, a także gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Określa dokumenty, które wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Rozporządzenie określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.



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

Pracodawca zatrudniający pracowników do prac związanych z usuwaniem lub zabezpieczaniem wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany zapewnić ochronę im przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, zwanych dalej "pyłem azbestu". Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, którzy w związku z pracami, które wykonują, są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców powinno być przeprowadzone z uwzględnieniem programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, który stanowi załącznik do rozporządzenia. Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany do podejmowania działań zmniejszających narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu i do ograniczania jego stężenia w powietrzu co najmniej do wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie

Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób w jaki realizowane powinny być recepty na nie oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie NFZ z budżetem Państwa kosztów tych leków.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska

Określa terminy oraz sposoby przedkładania marszałkowi województwa przez organy władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Mówi, że wydobywanie azbestu lub instalacje do przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest o zawartości produktów azbestowo-cementowych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 200 t/rok, materiałów ciernych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 50 t/rok oraz innych produktów zawierających azbest w ilości nie mniejszej niż 200 t/rok należą do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Ustala wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych oraz fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Najwyższe dopuszczalne stężenie Azbestu: 0,1 liczby włókien w cm^3 .

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

Określa wartość odniesienia dla azbestu: uśredniona 2350 włókien/ m^3 w ciągu godziny i 250 włókien/ m^3 dla roku kalendarzowego.



Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych

- Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach,
- wskazuje, że przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - Jednolity tekst Umowy ADR (Dz. U. z 2011 r. Nr 110, poz. 641),
- przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów

Na liście odpadów niebezpiecznych (*) sklasyfikowane są następujące kody odpadów azbestowych:

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów

Określa wzory dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów, w tym wzór karty ewidencji odpadów niebezpiecznych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów

Rozporządzenie określa m.in. wymagania dotyczące składowisk dla odpadów niebezpiecznych w tym, odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów i oznaczonych kodami: 17 06 01 i 17 06 05.



6. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest mogą być szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego podczas ich demontażu. Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach, włókna respirabilne ze względu na swoje rozmiary mogą wnikać głęboko do układu oddechowego i naturalne mechanizmy oczyszczające nie są w stanie ich usunąć. Z tego względu opracowane zostały metody bezpiecznego postępowania z azbestem oraz materiałami zawierającymi azbest począwszy od ich eksploatacji, usuwania, aż po transport i składowanie. Pomimo obowiązujących w Polsce przepisów prawnych dotyczących bezpiecznego postępowania z azbestem, nagminne jest wciąż jeszcze użytkowanie oraz usuwanie płyt azbestowo-cementowych w sposób niewłaściwy, co powoduje ryzyko znaczącej emisji włókien azbestu do środowiska. Problem ten wynika często z niskiej świadomości ekologicznej w społeczeństwie.

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* ze zmianami: *Dz. U. z 2010 nr 162 poz. 1089*) nakłada na właścicieli, użytkowników wieczystych lub zarządców nieruchomości, obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca, w którym występuje azbest, obowiązek przeprowadzania kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Gospodarki zmieniającym ww. rozporządzenie (*Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089*).

Wykonawca prac przed przystąpieniem do zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego lub właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Wyroby zawierające azbest, zakwalifikowane zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia lub uszkodzenia, powinny być usunięte przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcę nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca, w którym występuje azbest.



Wszystkie wyroby i opakowania zawierające azbest powinny być oznakowane zgodnie z Załącznikiem nr 2 do *Rozporządzenia (Dz. U. z 2004 r. nr 71, poz. 649)* (Rysunek 3).

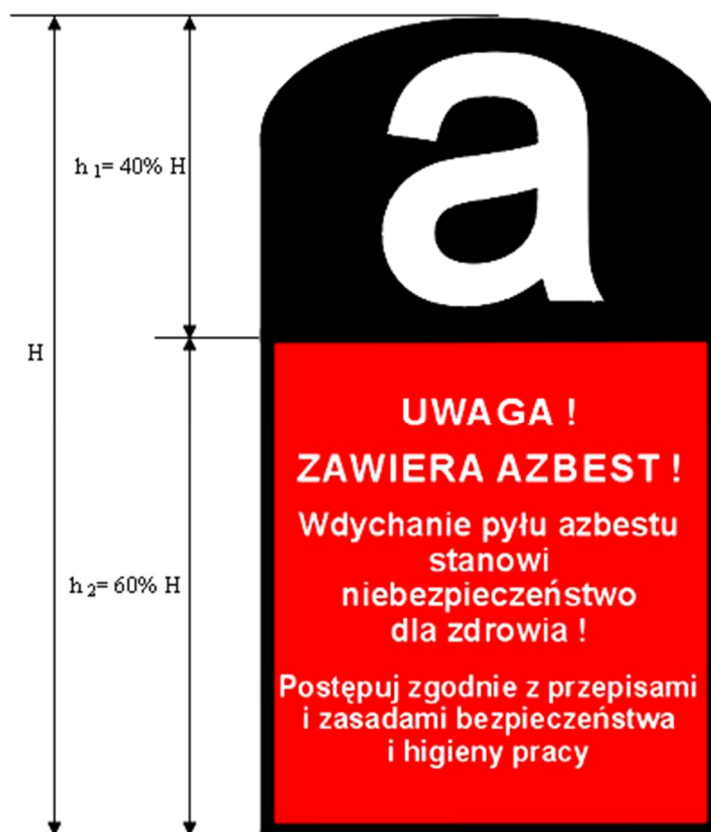


Rysunek 3. Wzór prawidłowego oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest, a także miejsc ich występowania.

Ponadto, na mocy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (*Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31*) instalacje i urządzenia zawierające azbest, niezabezpieczone drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest oraz rury azbestowo-cementowe powinny również zostać właściwie oznakowane. Oznakowanie umieszcza się bezpośrednio na instalacjach i urządzeniach lub w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym się one znajdują.



W Załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia znajduje się również wzór oznakowania instalacji i urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych (Rysunek 4). Wysokość minimalna (H) takiego oznakowania powinna wynosić conajmniej 5 cm.



Rysunek 4. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych.

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, podlegają oznakowaniu na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia (Rysunek 5). Wysokość (H) takiego oznakowania powinna wynosić minimum 30 cm.



Rysunek 5 .Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.

Podczas usuwania azbestu należy dokonać odpowiedniego zabezpieczenia obiektu będącego przedmiotem prac, a także terenu, który go otacza przed emisją pyłu azbestowego. Obszar ten należy ogrodzić taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym, zachowując bezpieczną odległość od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniejszą niż 2 metry przy zastosowaniu osłon. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!” oraz „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przy pracach nad elewacjami powinny być zastosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do podłoża, a teren wokół wyłożony grubą folią, w celu umożliwienia łatwego oczyszczenia po każdej kolejnej zmianie roboczej.

Postępowanie podczas usuwania wyrobów zawierających azbest uzależnione jest od rodzaju produktów azbestowych. Wyróżnić można kilka ogólnych zasad działania:

- obiekty, z których usuwany jest azbest należy zabezpieczyć przed pyleniem, np. poprzez uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych oraz przez wykonanie innych niezbędnych w danym miejscu zabezpieczeń,
- wyroby zawierające azbest poddawane rozbiórce należy nawilżyć wodą przed rozpoczęciem prac i utrzymywać w stanie wilgotnym do ich zakończenia,



- w razie możliwości demontażowi powinny podlegać całe wyroby: płyty, rury, kształtki, bez uszkodzeń i odłamań, które zwiększają emisję pyłu azbestowego,
- wyroby trwale zespolone z podłożem oddzielać należy wyłącznie przy użyciu narzędzi ręcznych lub narzędzi mechanicznych wolnoobrotowych zaopatrzonych w instalacje odciągające powietrze,
- podczas usuwania wyrobów azbestowych elewacyjnych zaleca się stosowanie kurtyn zasłaniających aż do gruntu fasadę budynku, a teren wokół powinien zostać wyłożony grubą folią w celu łatwego uprzątnięcia pozostałości azbestu,
- pył azbestowy gromadzący się podczas prac demontażowych powinien być codziennie usuwany – metodą czyszczenia na mokro lub z użyciem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego z filtrami o dużej mocy ciągu (99,99%). Zabrania się czyszczenia pomieszczeń i narzędzi poprzez ręczne zamiatanie na sucho lub z użyciem sprężonego powietrza,
- zalecany jest okresowy kontrolny monitoring powietrza, zwłaszcza gdy stężenia pyłu azbestowego mogą przekraczać dopuszczalne normy,
- pomieszczenia, gdzie wartości stężenia pyłu przekroczyły dopuszczalne normy należy izolować,
- w przypadku prac demontażowych azbestu, gdzie stężenie uwalnianych włókien przekracza dopuszczalne normy, pracownikom należy udostępnić komory dekontaminacyjne, w których możliwe jest oczyszczenie,
- odpady zawierające azbest powstałe na koniec dnia pracy zaleca się każdorazowo szczelnie opakować, np. w folię z polietylenu lub polipropylenu o grubości min. 0,2 mm i zakleić taśmą lub zgrzewem ciągłym, tak by uniemożliwić przypadkowe otwarcie, a następnie składować w tymczasowym miejscu magazynowania,
- zapakowane odpady azbestowe muszą zostać koniecznie oznakowane w sposób, który nie budzi wątpliwości co do rodzaju odpadów i w sposób trwały, tak by etykiety nie uległy zniszczeniu na skutek działania czynników atmosferycznych i mechanicznych,
- po całkowitym zakończeniu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, czyli wytwarzania odpadów niebezpiecznych, wykonawca ma obowiązek oczyścić strefę prac i otoczenie z pozostałości azbestu.



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 ze zmianami: Dz.U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089) określa, że transport wyrobów i odpadów zawierających azbest odbywa się przy zastosowaniu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych.

Według § 10 ust. 3 w. w. Rozporządzenia transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, poprzez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³;
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³;
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia (Rysunek 3);
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Pojazdy wykorzystywane do przewożenia odpadów zawierających azbest, powinny być odpowiednio oczyszczone z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań, a ładunek odpadów powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu. Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.



Oprócz posiadania odpowiednio przygotowanego i kompetentnego personelu, każda specjalistyczna firma zajmująca się usuwaniem azbestu musi spełniać również szereg innych wymogów, m. in. dotyczących gospodarki odpadami (Tabela 3).

Tabela 3. Wymogi w zakresie gospodarki odpadami stawiane firmom zajmującym się usuwaniem azbestu (na podstawie Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zmianami).

Posiadanie zezwolenia na zbieranie odpadów
W przypadku gdy firma wytwarza odpady „u klienta”, a następnie magazynuje je w innym niż to miejsce (np. w swoim magazynie, przed wywozem na składowisko), jest zobowiązana do uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów – oddzielnie na każdy punkt zbierania. Zgodnie z art. 45 ust. 1 pkt 10, z uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów zwalnia się jedynie „wytwórcę odpadów, który wytwarzane przez siebie odpady magazynuje w miejscu ich wytworzenia”.
Transport odpadów
Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 4 w powiązaniu z art. 232 firma może transportować bez zezwolenia jedynie wytworzone przez siebie odpady. W przypadku transportu odpadów niewytworzonych przez siebie, firma zobowiązana jest do uzyskania zezwolenia na transport odpadów u starosty właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania transportującego odpady. Za transportowanie odpadów niezgodnie z przepisami grozi kara aresztu lub grzywny (art. 24 ust. 1, art. 24 ust. 4, art. 174 ust. 1 i 2).
Prowadzenie ewidencji odpadów
Zgodnie z art. 66 posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów zawartym w <i>Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów</i> . Prowadzenie ewidencji przyjmowanych, przetwarzanych i zbieranych odpadów jest obowiązkowe. Rodzaj występującego w odpadach azbestu musi być określony co do jego odmiany mineralnej i co do ilości tych odpadów (najczęściej, przed przystąpieniem do prac jest to wartość szacunkowa).
Składanie rocznych sprawozdań o wytworzonych odpadach
Sprawozdanie należy składać do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy do marszałka województwa właściwego ze względu na miejsce wytwarzania odpadów, miejsce zbierania odpadów lub – w przypadku wytwarzania odpadów "u klienta" – ze względu na siedzibę firmy.
Prawidłowe gospodarowanie odpadami
Odpady muszą zostać przekazane do uprawnionego odbiorcy, posiadającego odpowiednią decyzję w zakresie gospodarki odpadami – zezwolenie na zbieranie odpadów i/lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów. Firma musi posiadać kopie decyzji w zakresie gospodarki odpadami podmiotów, którym przekazuje jakiegokolwiek odpady.

Lista firm z województwa kujawsko-pomorskiego zajmujących się tematyką związaną z azbestem, posiadających m.in. odpowiednie uprawnienia do zdejmowania wyrobów zawierających azbest z dachów jest dostępna na stronie Bazy Azbestowej Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii pod adresem: www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/firmy .



7. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest

Odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne, dlatego przyjmuje się, że powinny być one unieszkodliwiane poprzez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. W uzasadnionych przypadkach – za zgodą wojewody, wydanej w drodze decyzji administracyjnej – mogą być składowane na składowiskach odpadów obojętnych oraz innych niż niebezpieczne i obojętne, o ile są szczelnie zabezpieczone i nie występuje ryzyko niekorzystnego oddziaływania na środowisko. W żadnym wypadku nie wolno mieszać odpadów zawierających azbest z odpadami komunalnymi.

Możliwe jest magazynowanie odpadów zawierających azbest poza wyznaczonym do tego celu składowiskiem, pod warunkiem, że są one zabezpieczone folią przed emisją pyłów i są przechowywane w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych. Takie magazynowanie może trwać nie dłużej niż 1 rok i ma na celu minimalizację kosztów transportu na właściwe składowisko oraz kosztów procesu składowania do momentu zebrania odpowiedniej ilości odpadów do transportu.

Odpady zawierające azbest wpisane są na listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10)*. Poniżej przedstawiony został wykaz odpadów zawierających azbest z poszczególnych grup i podgrup odpadów niebezpiecznych wraz z kodem klasyfikacyjnym

Tabela 4. Odpady zawierające azbest.

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



Szczegółowe zasady składowania odpadów zawierających azbest określone są w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów* (Dz. U. z 2013 r., poz. 523). Odpady te mogą pochodzić z budowy, remontu, demontażu obiektów budowlanych, a także z infrastruktury drogowej. Nie mogą zawierać substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej czynnikiem wiążącym włókna. Składowane są w zagłębieniach terenu posiadających zabezpieczone przed osypywaniem się ściany boczne w opakowaniach, w których dostarczone są na składowisko. Każdorazową warstwę odpadów zabezpiecza się warstwą ziemi lub izolacją syntetyczną uniemożliwiającą emisję pyłów. Składowanie należy zakończyć min. 2 metry poniżej poziomu gruntu i uzupełnić ziemią do równego poziomu z otoczeniem. Na tak powstałych składowiskach zabronione jest prowadzenie wykopów, wykonywanie instalacji naziemnych i podziemnych, wznoszenie budynków oraz przeprowadzania jakichkolwiek czynności mogących doprowadzić do naruszenia struktury składowiska i emisji włókien azbestowych.

Obecnie funkcjonujące na terenie Polski składowiska nie są w stanie pomieścić całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest znajdującej się na terenie kraju, w związku z czym niezbędne jest wybudowanie nowych kwater w już istniejących składowiskach oraz nowych składowisk mogących przyjmować odpady azbestowe, lub opracowanie nowych metod unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

Aktualnie na obszarze kraju funkcjonują 33 ogólnodostępne składowiska przyjmujące odpady azbestowe (www.bazaazbestowa.gov.pl). Najbliżej Gminy Miasta Brodnicy spośród czynnych składowisk usytuowany jest Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie, położony w Mieście Sierpc, w województwie mazowieckim - odległość 51,5 km. Następnie w odległości 78,6 km od Gminy Miasta Brodnicy znajduje się Zakład Utylizacji Odpadów Gliwa Mała, Miasto Kwidzyn, w województwie pomorskim. Kolejnym możliwym wyborem dla Gminy Miasta Brodnicy jest, leżące w odległości 90,4 km, Składowisko Odpadów Niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowości Małociechowo w Mieście Pruszcz, w województwie kujawsko-pomorskim. Wykaz trzech znajdujących się najbliżej czynnych składowisk azbestu, na które możliwy będzie wywóz odpadów azbestowych z terenu Gminy Miasta Brodnicy wraz z ich charakterystyką, przedstawiono w Tabelach 5-7 (źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl oraz strony własne składowisk i zarządców).



Tabela 5. Charakterystyka wybranego składowiska nr 1.

Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	1,73
Województwo	MAZOWIECKIE
Miasto	Sierpc
Miejscowość	Rachocin
Adres	Rachocin, 09-200 Sierpc
Telefon	24 275 06 49
Całkowita pojemność [m³]	45 000
Wolna pojemność [m³]	33 918
Kody przyjmowanych odpadów	170605
Cena przyjęcia i unieszkodliwienia	b.d.
Godziny pracy	7:00 - 15:00 (pon.-pt.)
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	-
Planowana data uruchomienia	-
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
Telefon stacjonarny	24 275 55 35
Telefon komórkowy	-
E-mail	sekretariat@zgkim.sierpc.pl
Strona www	www.zgkimsierpc.zakladkomunalny.com



Tabela 6. Charakterystyka wybranego składowiska nr 2.

Zakład Utylizacji Odpadów Gliwa Mała	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	2,70
Województwo	POMORSKIE
Miasto	Kwidzyn
Miejscowość	Gliwa Mała
Adres	82-500 Kwidzyn Gliwa Mała 8
Telefon	552 795 828
Całkowita pojemność [m³]	58 773
Wolna pojemność [m³]	54 101
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Cena przyjęcia i unieszkodliwienia	b.d.
Godziny pracy	7:00 - 15:00
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność	-
Planowana data uruchomienia	-
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o.
Adres właściciela	Gliwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
Telefon stacjonarny	55 279 58 28
Telefon komórkowy	-
E-mail	zuok@wp.pl
Strona www	www.zuo.kwidzyn.pl



Tabela 7. Charakterystyka wybranego składowiska nr 3.

Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowości Małociechowo	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Ograniczenie terenowe	2,7549
Województwo	KUJAWSKO-POMORSKIE
Miasto	Pruszcz
Miejscowość	Małociechowo
Adres	Małociechowo, 86-120 Pruszcz
Telefon	52 330 80 65, 698 364 471
Całkowita pojemność [m³]	188 147
Wolna pojemność [m³]	46 171
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Cena przyjęcia i unieszkodliwienia	b.d.
Godziny pracy	07:00 - 15:00
Rok zamknięcia	-
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	900 000
Planowana data uruchomienia	2016
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	ECO-POL Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Dworcowa 9, 86-120 Pruszcz
Telefon stacjonarny	52 330 80 65
Telefon komórkowy	698 373 336
E-mail	ecopolpruszcz@gmail.com
Strona www	www.eco-pol.net.pl



8. Podstawowe informacje o Brodnicy

Gmina Miasta Brodnicy pod względem administracyjnym jest gminą miejską położoną w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, nad rzeką Drwęcą otoczoną terenami gminy wiejskiej Brodnica, a od północy, na niewielkim odcinku, graniczy z gminą Bobrowo. Brodnica jest administracyjnym, gospodarczym i kulturalnym centrum powiatu, jak również historycznego regionu zwanego Ziemią Michałowską. W 1977 roku nastąpiło poszerzenie granic administracyjnych Brodnicy poprzez włączenie części okolicznych wsi - powierzchnia miasta wzrosła z 13 km² do 22,9 km². Od czasu reformy administracyjnej z 1999 r. mieści się tu siedziba Starostwa Powiatowego. Miasto obecnie zajmuje powierzchnię 23 km² (2 315 ha) i stanowi 2,2% całkowitej powierzchni powiatu. Przez teren Miasta przechodzi droga krajowa nr 15. Teren Miasta przecina ponadto prawie w całości niezelektryfikowana, jednotorowa linia kolejowa nr 208 relacji Działdowo – Chojnice (Mapa Interaktywna Linii Kolejowych). Brodnica jest szóstym, co do wielkości miastem województwa po: Bydgoszczy, Toruniu, Włocławku, Grudziądzu oraz Inowrocławiu. Stanowi najbardziej rozwinięty ośrodek gospodarczy powiatu brodnickiego i zarazem północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego.

Miasto Brodnica pod względem fizyczno-geograficznego podziału Polski wg J. Kondrackiego (2002r.) znajduje się w obrębie Doliny Drwęcy, na granicy Pojezierza Brodnickiego (zwane też Wysoczyzną Brodnicką), Chełmińskiego i Dobrzyńskiego. Ta złożoność położenia decyduje o znacznym urozmaiceniu i bogactwie praktycznie wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. Wysoczyzna Brodnicka położona jest w zasięgu ostatniego zlodowacenia skandynawskiego i ma typową rzeźbę młodoglacjalną. Rzeźba terenu, na którym położone jest miasto, stanowi wypadkową działalności lodowca oraz wód lodowcowych i polodowcowych. Wysoczyzna morenowa przyjmują charakter płaskiej i falistej równiny morenowej o niewielkich deniwelacjach i spadkach. Zbudowana jest głównie z mniej lub bardziej piaszczystych glin zwałowych. Duże urozmaicenie powierzchni wysoczyznowych wprowadzają liczne zagłębienia wytopiskowe, rynny polodowcowe i doliny rzeczne. Na przedpolu stref czołowomorenowych i wzdłuż rynien występują piaszczyste równiny sandrowe. W granicach miasta Brodnica znajduje się odcinek środkowy Drwęcy. W odcinku tym dolina ma przebieg południkowy, a szerokość osiąga 1-3 km. Głębokość wcięcia doliny w



otaczające wysoczyzny wynosi 40 – 60 m. W dolinie wykształcił się system teras rzecznych (w okolicy Brodnicy występują 3 terasy rzeczne), najlepiej wykształconych w kotlinach. Zbocza doliny Drwęcy są intensywnie urzeźbione, rozczłonkowane różnego typu dolinami. Najwyższe i najsilniej urzeźbione są zbocza graniczące z terasami najwyższymi. Osiągają one w takich miejscach wysokości do 60 m. Najniższym punktem na terenie miasta jest dno doliny Drwęcy, osiągające na zachodzie wysokość poniżej 65,0 m n.p.m. Obszar śródmieści położony jest w obrębie Doliny Drwęcy, która wypełniona jest utworami kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędowe występują w postaci utworów oligoceńskich, mioceńskich i plioceńskich.

Gmina Miasta Brodnicy jest zasobna w wody powierzchniowe. W stosunku do całej powierzchni miasta wody zajmują 5,51%. Cieki występujące na terenie miasta należą do dorzecza Wisły. Większe cieki to Drwęca wraz z dopływami oraz Struga Brodnicka. Na obszarze Brodnicy występuje naturalny zbiornik wodny jezioro polodowcowe typu rynnowego - Niskie Brodno (*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Brodnica, 2012*).

Według danych GUS na rok 2019 Miasto Brodnica zamieszkiwało 28 800 osób. Spośród nich 13 754 osoby stanowili mężczyźni, zaś 15 126 kobiety. Udział procentowy obu płci rozkłada się więc następująco: 52,52% kobiet i 47,76% mężczyzn. Osoby w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym w roku 2019 r. wynosiły 65,0.

Według raportów gminnych z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej wynika, że na dzień 31 grudnia 2019 r. zarejestrowano 2.056 wpisów przedsiębiorców (osób fizycznych), prowadzących aktywnie działalność gospodarczą na terenie miasta Brodnicy. Na przełomie lat 2016-2019 odnotowano wzrost (o 193) liczby przedsiębiorców, prowadzących prywatną działalność gospodarczą.

Dominującą działalnością podmiotów gospodarczych w Brodnicy jest działalność handlowa, następnie budownictwo, opieka zdrowotna i pomoc społeczna, działalność naukowa i techniczna, przetwórstwo przemysłowe oraz transport i gospodarka magazynowa.



9. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Brodnicy

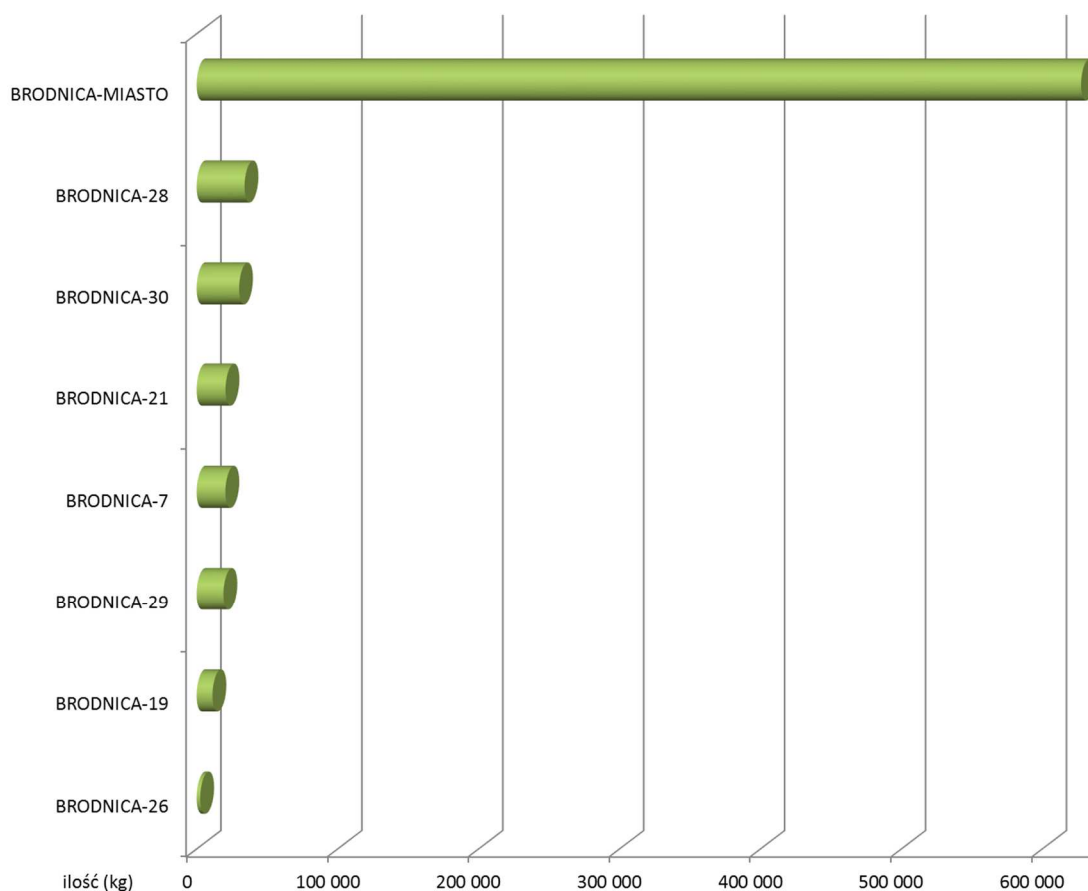
Tabela 8 przedstawia całkowitą masę wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia z terenu Gminy Miasta Brodnicy z podziałem na poszczególne obręby ewidencyjne oraz ich masę sumaryczną dla całego miasta, jak również masę tych wyrobów w zależności od charakteru prawnego właścicieli nieruchomości, na terenie których się one znajdują. Nie zostały zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest w obrębach Brodnica-1 (0011), Brodnica-18 (0018), Brodnica-25 (0025), Brodnica-27 (0027).

Tabela 8. Ilość wyrobów zawierających azbest wg obrębów ewidencyjnych (kg).

Nr obrębu	Nazwa obrębu	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
0001	BRODNICA-MIASTO	522 705	104 910	627 615
0007	BRODNICA-7	20 415		20 415
0019	BRODNICA-19	11 250		11 250
0021	BRODNICA-21	20 505		20 505
0026	BRODNICA-26	2 565		2 565
0028	BRODNICA-28	32 160	1 845	34 005
0029	BRODNICA-29	19 035		19 035
0030	BRODNICA-30	30 135		30 135
Razem		658 770	106 755	765 525

Dane zawarte w Tabeli 8 wskazują, że na terenie Gminy Miasta Brodnicy zinwentaryzowanych, przeznaczonych do unieszkodliwienia pozostaje łącznie 765 525 kg wyrobów azbestowych, z czego 658 770 kg, a więc zdecydowana większość, należy do osób fizycznych, natomiast 106 755 kg – do osób prawnych.

Rysunek 6 przedstawia porównanie ilości zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych w poszczególnych obrębach ewidencyjnych Gminy Miasta Brodnicy.



Rysunek 6. Porównanie ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest dla poszczególnych obszarów ewidencyjnych Gminy Miasta Brodnicy (kg).

Analiza wykresu (Rysunek 6) pozwala stwierdzić, iż największa ilość materiałów zawierających azbest zlokalizowana jest w obrębie Brodnica-Miasto (0001). Natomiast najmniej wyrobów azbestowych znajduje się w obrębie Brodnica-26 (0026).

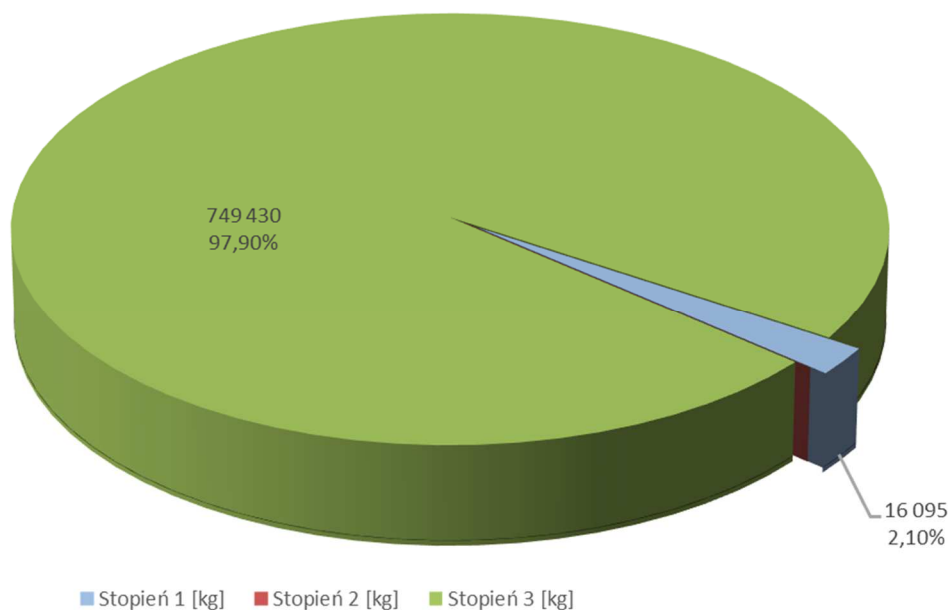
Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 71 poz. 649, ze zmianami: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089) wyróżnia trzy stopnie pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest:

- **stopień 1** – powierzchnia silnie uszkodzona, bezpośrednio dostępna z pomieszczeń użytkowych wykorzystywanych przez ludzi- wymaga pilnego usunięcia/zabezpieczenia;
- **stopień 2** – pokrycie uszkodzone na budynkach użytkowanych przez ludzi, np.: miejsce pracy- ponowna ocena stanu w ciągu roku;



- **stopień 3** – pokrycia w dobrym stanie, nie narażone na uszkodzenia mechaniczne, odseparowane od pomieszczeń użytkowych- ponowna kontrola powinna zostać przeprowadzona w ciągu 5 lat.

Rysunek 7 przedstawia procentowy udział zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych pod względem stopnia pilności ich usuwania.



Rysunek 7. Ilość wyrobów zawierających azbest w podziale na stopnie pilności usunięcia z terenu Gminy Miasta Brodnicy.

Dane przedstawione na wykresie kołowym (Rysunek 7) pozwalają stwierdzić, że większość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie miasta jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga natychmiastowego usunięcia. Oznacza to, że 97,9% spośród wszystkich wyrobów zostało ocenionych jako spełniające kryteria zaliczające je do stopnia pilności 3, w związku z czym ponowna kontrola musi być przeprowadzona za 5 lat. Nie zostały zinwentaryzowane wyroby o 2 stopniu pilności. Natomiast 2,10% spośród zinwentaryzowanych wyrobów wymaga niezwłocznej wymiany i utylizacji, stopień pilności 1 obejmuje w Gminie Miasta Brodnicy jedynie azbest zmagazynowany.

W Tabeli 9 przedstawiono dane dotyczące ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (w Mg), z uwzględnieniem ich stopnia pilności, w podziale na wyroby zawierające azbest znajdujące się na terenie nieruchomości będących własnością osób fizycznych oraz osób prawnych, w tym jednostek samorządu terytorialnego (JST), PKP i MON.



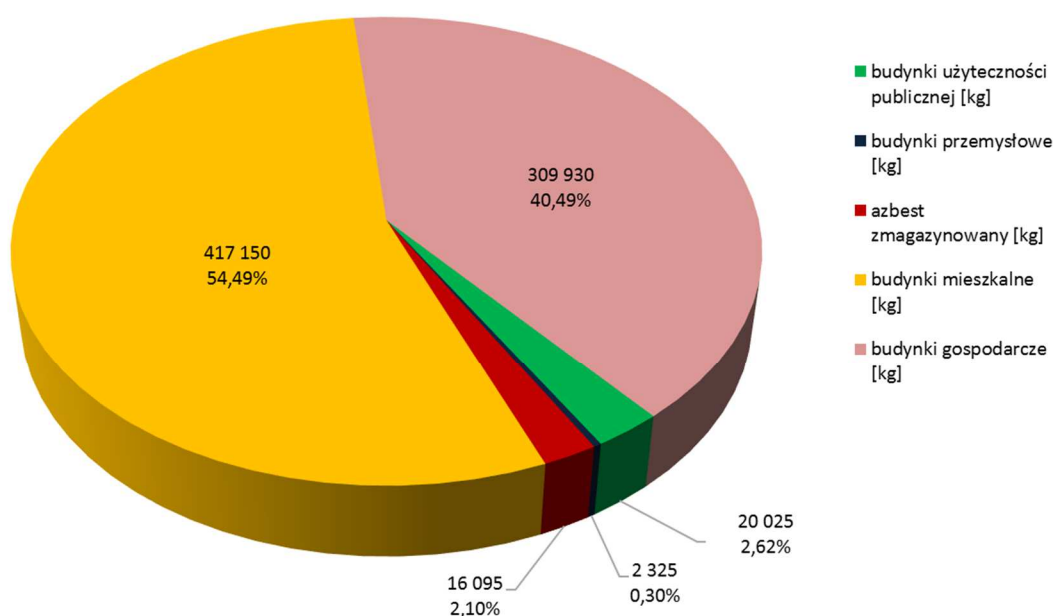
Tabela 9. Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (Mg) wg dokonanej oceny stopnia pilności ich usunięcia.

Stopnie pilności	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 3
Osoby prawne*	4,13	0,00	102,63
Osoby fizyczne	11,97	0,00	646,80
JST	0,00	0,00	2,36
PKP	0,00	0,00	3,85
MON	0,00	0,00	0,00
Razem*	16,10	0,00	749,43

* włączając JST, PKP, MON

Dane zebrane w Tabeli 9 wskazują, że na terenie nieruchomości będących własnością osób fizycznych przeważają wyroby zawierające azbest o trzecim stopniu pilności, ich ilość to 646,80 Mg. Na terenie nieruchomości będących własnością osób prawnych również w większości są to wyroby o trzecim stopniu pilności, jest ich 102,63 Mg.

Rysunek 8 przedstawia wyroby azbestowe ze względu na sposób ich użytkowania.



Rysunek 8. Procentowy udział wyrobów azbestowych ze względu na sposób ich użytkowania.

Na terenie Gminy Miasta Brodnicy największa ilość azbestu znajduje się na dachach budynków mieszkalnych (ok. 54,5%) i budynków gospodarczych (ok. 40,5%). Azbest



zmagazynowany stanowi 2,10% ogólnej ilości wyrobów na terenie miasta. Wyroby azbestowe pokrywające budynki użyteczności publicznej 2,62%, natomiast budynki przemysłowe 0,30%. Nie zinwentaryzowano innych budynków, które zawierałyby wyroby azbestowe.

W Tabeli 10 zestawiono w sposób ilościowy i procentowy rodzaje wyrobów zawierających azbest, które zinwentaryzowano w mieście Brodnica.

Tabela 10. Ilościowe i procentowe zestawienie poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest.

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu	[kg]	[%]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	14 850	1,94%
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	750 675	98,06%
Suma		765 525	100,00%

Z danych zawartych w Tabeli 10 wynika, że udział płyt azbestowo-cementowych płaskich stosowanych w budownictwie (W01) w całkowitej masie wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych w mieście Brodnica stanowi zaledwie 1,94%. Płyty azbestowo-cementowe faliste stanowią natomiast 98,06% wszystkich wyrobów, przeważają więc zdecydowanie na terenie miasta Brodnica.



10. Szacunkowy koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem

W celu oszacowania kosztów realizacji Programu dla Gminy Miasta Brodnicy wykonano rozeznanie rynku wśród firm zajmujących się demontażem, transportem i utylizacją azbestu.

Ceny proponowane przez firmy wykonujące usługi z zakresu usuwania eternitu są w dużym stopniu zróżnicowane. W związku z tym przedstawiony dalej koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu został obliczony jako koszt uśredniony. Należy mieć jednocześnie na uwadze, że gdy Brodnica będzie prowadziła postępowanie w sprawie wyłonienia wykonawcy ww. zadań na dany rok, kwoty proponowane przez Wykonawców mogą się znacznie między sobą różnić. Częstym zjawiskiem jest też deklaracja firm co do możliwości negocjacji cen – możliwe zatem, że ostatecznie całkowite koszty będą niższe niż założono w niniejszej kalkulacji.

W wyniku rozeznania cenowego oszacowano jednostkowe koszty demontażu, transportu na składowisko i utylizacji pokryć dachowych zawierających azbest (Tabela 11).

Tabela 11. Ceny demontażu, transportu i utylizacji azbestu w postaci pokryć dachowych.

Koszt demontażu azbestu
1m ² azbestu – ok. 11,55 zł
1 Mg azbestu – ok. 774 zł; 1 kg azbestu – ok. 0,77 zł
Koszt transportu i utylizacji azbestu (np. dla azbestu magazynowanego)
1m ² azbestu – ok. 10,4 zł
1 Mg azbestu – ok. 693 zł; 1 kg azbestu – ok. 0,69 zł
Łączny koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu
1m ² azbestu – ok. 19,4 zł
1 Mg azbestu – ok. 1287 zł; 1 kg azbestu – ok. 1,29 zł

Kalkulacja została sporządzona w oparciu o założenie, że 1 m² płyty azbestowej waży 15 kg (wg bazaazbestowa.gov.pl).



Analizując dane zawarte w Tabeli 11, należy mieć na uwadze, że każda z trzech wymienionych w niej usług (demontaż; transport i utylizacja; oraz demontaż, transport i utylizacja) wyceniane były osobno, dlatego też zsumowany koszt demontażu azbestu oraz jego transportu i utylizacji nie jest równy łącznemu kosztowi demontażu, transportu i utylizacji azbestu. Ma to związek z mechanizmami funkcjonowania firm działających w zakresie demontażu, transportu i utylizacji azbestu, w związku z którymi koszty jednostkowe danego zamówienia maleją, jeżeli zamawiający wykupuje kilka usług np. zarówno demontaż, jak i transport oraz utylizację w ramach jednego zamówienia.

Najbliżej Gminy Miasta Brodnicy spośród czynnych składowisk usytuowany jest Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie, położony w Mieście Sierpc, w województwie mazowieckim - odległość 51,5 km. Zarządca w ogólnodostępnych dokumentach nie podaje kosztu składowania na nim wyrobów zawierających azbest. Co więcej cena składowania nie musi być stała, gdyż może zależeć od indywidualnych ustaleń pomiędzy zarządzającym składowiskiem a przedstawicielem firmy przekazującej odpady azbestowe do składowania.

Do obliczenia kosztów usunięcia azbestu z terenu Miasta posłużyły również dane zebrane w trakcie inwentaryzacji, która przeprowadzona została w okresie 6.07 – 10.07.2020 r., dane przedstawia Tabela 12.

Tabela 12. Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Brodnicy.

Rodzaj wyrobu	Ilość azbestu [kg]
Azbest magazynowany	16 095
Azbest w postaci pokryć dachowych	749 430
1 stopień pilności	0
2 stopień pilności	0
3 stopień pilności	749 430

Świadomość społeczna odnośnie problematyki azbestowej jest coraz większa, mimo to w wielu mniejszych miejscowościach jest ona wciąż zbyt niska. W związku z tym, zalecane jest, aby w latach 2021-2032 przeprowadziła kampanie informacyjno-edukacyjne mające na celu wzrost świadomości i zwiększenie wiedzy mieszkańców miasta na temat szkodliwości azbestu oraz rozpropagowanie właściwych postaw. Biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców miasta koszt



akcji informacyjnych ustalono na kwotę 3 000 zł, z czego 1 500 zł najlepiej zużytkować do końca 2021 roku. Pozostawia to kwotę 1 500 zł na wykorzystanie w latach 2022-2032.

Koszty, jakie Brodnica będzie musiała ponieść w terminie do 31 grudnia 2032 r., przedstawiają się zatem następująco:

- Koszt transportu i utylizacji azbestu obecnie zmagazynowanego wynosi w przybliżeniu:

$$16\ 095\ \text{kg} \cdot 0,69\ \text{zł} = \underline{\underline{11\ 105,55\ \text{zł}}}$$

- Koszt demontażu, transportu i utylizacji azbestu w postaci płyt azbestowo-cementowych płaskich (W01) i falistych (W02) pozostających w wykorzystaniu:

$$749\ 430\ \text{kg} \cdot 1,29\ \text{zł} = \underline{\underline{966\ 764,70\ \text{zł}}}$$

- Zatem, łączny koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Miasta Brodnicy wyniesie:

$$11\ 105,55\ \text{zł} + 966\ 764,70\ \text{zł} = \underline{\underline{977\ 870,25\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia azbestu z terenu miasta powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych (koszt realizacji Programu) wyniesie:

$$977\ 870,25\ \text{zł} + 3\ 000\ \text{zł} = \underline{\underline{980\ 870,25\ \text{zł}}}$$

Harmonogram usuwania azbestu

Proponowany harmonogram działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Brodnica uwzględnia zarówno wymogi prawne, jak i względy praktyczne. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31)*, końcowym i ostatecznym terminem użytkowania wyrobów zawierających azbest jest 31 grudnia 2032 r., w związku z czym Brodnica powinna pozbyć się wszystkich wyrobów zawierających azbest do ww. terminu.



Najwyższy priorytet bezwzględnie przyznać należy usunięciu gotowego do odbioru azbestu magazynowanego, który powinien możliwie jak najszybciej zostać odebrany przez wyspecjalizowaną firmę (wg *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zmianami)*), azbest może być czasowo magazynowany jedynie w celu zebrania większej ilości odpadów do transportu na składowisko i nie dłużej niż przez okres 1 roku), oraz pokryciom dachowym, w przypadku których stwierdzono pierwszy stopień pilności, a więc powinny zostać unieszkodliwione niezwłocznie (wg *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, ze zmianami: Dz. U. z 2010 r., nr 162 poz. 1089)*). Ponadto pilnie usunięte powinny zostać materiały zawierające azbest położone na nieruchomościach należących do Gminy Miasta Brodnicy, np. na różnego rodzaju budowlach użyteczności publicznej, co będzie stanowiło dodatkowo dobry przykład dla mieszkańców.

Wobec przedstawionych założeń oraz zbliżającego się ostatecznego terminu usunięcia całości wyrobów azbestowych (31 grudnia 2032 r.), a także w celu optymalnego rozłożenia całkowitych kosztów, przyjęto ponadto, że poczynając od roku 2021, każdego kolejnego roku w miarę możliwości powinna zostać usunięta jednakowa część wszystkich pokryć dachowych pozostających w użyciu (1/12). Należy przy tym pamiętać, że podczas kolejnych kontroli stanu wyrobów azbestowych (dla pokryć dachowych ocenionych obecnie na drugi stopień pilności, ponowna ocena będzie musiała mieć miejsce już w 2021 r.; dla dachów ocenionych na trzeci stopień pilności – nie później niż w 2025 r.), może okazać się, że stan ten uległ pogorszeniu. Ponadto, część pokryć dachowych może zostać w kolejnych latach wymieniona przez właścicieli i zmagazynowana. Pierwszeństwo przy usuwaniu powinny za każdym razem mieć właśnie wyroby w najgorszym stanie oraz wyroby zmagazynowane. Poniżej podano przybliżone kwoty, jakie będzie należało przeznaczyć na poszczególne rodzaje unieszkodliwianych wyrobów zawierających azbest.

Jak obliczono wcześniej, łączny koszt usunięcia azbestu zmagazynowanego do tej pory na terenie Gminy Miasta Brodnicy (16 095 kg) wyniesie około **11 105,55 zł.** Nie stwierdzono natomiast wyrobów o pierwszym stopniu pilności wśród wyrobów ciągle wykorzystywanych.



- łączna ilość azbestu zmagazynowanego oraz wyrobów zawierających azbest ocenionych na 1 stopień pilności wyniesie:

$$16\ 095\ \text{kg} + 0\ \text{kg} = \underline{\underline{16\ 095\ \text{kg}}}$$

- Sumarycznie, usunięcie azbestu zmagazynowanego obecnie na terenie Gminy Miasta Brodnicy oraz wszystkich wyrobów zawierających azbest ocenionych na 1. stopień pilności usunięcia, które to działania powinny być przeprowadzone w pierwszej kolejności (do końca 2021 r.), wyniesie:

$$\underline{\underline{11\ 105,55\ \text{zł}}}$$

- Do końca 2021 roku powinna zostać również usunięta 1/12 pozostałych wyrobów azbestowych pozostających w użytkowaniu w stopniu 3 (749 430 kg):

$$(749\ 430 : 12) \cdot 1,29\ \text{zł} = 62\ 453 \cdot 1,29\ \text{zł} = \underline{\underline{80\ 563,73\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Miasta Brodnicy do końca roku 2021 powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych wyniesie:

$$11\ 105,55\ \text{zł} + 80\ 563,73\ \text{zł} + 1\ 500\ \text{zł} = \underline{\underline{93\ 169,28\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest (686 978kg), które pozostaną na terenie Gminy Miasta Brodnicy na lata 2022-2032 to w przybliżeniu:

$$686\ 978 \cdot 1,29\ \text{zł} = \underline{\underline{886\ 200,98\ \text{zł}}}$$

- Koszt usunięcia azbestu z terenu Gminy Miasta Brodnicy w latach 2022-2032, powiększony o koszt kampanii informacyjno-edukacyjnych wyniesie:

$$886\ 200,98\ \text{zł} + 1\ 500\ \text{zł} = \underline{\underline{887\ 700,98\ \text{zł}}}$$

- Zatem, część kosztu usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest wraz z kosztem akcji informacyjno-edukacyjnych przypadająca na każdy kolejny rok, poczynając od 2022 roku, a skończywszy na 2032, wyniesie w przybliżeniu:

$$887\ 700,98\ \text{zł} : 11 = \underline{\underline{80\ 700,09\ \text{zł}}}$$



Proponowany harmonogram usuwania azbestu z obszaru Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021-2032 wraz z szacunkowymi wydatkami przypadającymi na kolejne lata przedstawiono w Tabeli 13.

Tabela 13. Harmonogram usuwania azbestu dla Gminy Miasta Brodnica na lata 2021-2032.

Rok	Cel	Ilość azbestu	Koszt
Do końca 2021	Usunięcie azbestu zmagazynowanego, wyrobów zawierających azbest o 1 stopniu pilności, 1/12 pozostałych wyrobów oraz koszt kampanii informacyjno - edukacyjnej	78 548 kg	93 169,28 zł
W każdym kolejnym roku (od 2022 do 2032)	Usunięcie 1/12 wszystkich pozostałych obecnie w użyciu pokryć dachowych oraz koszt kampanii informacyjno - edukacyjnej	62 453 kg/rok	ok. 80 700,09zł/rok
RAZEM	KOSZT REALIZACJI PROGRAMU	765 525 kg	980 870,26 zł

11. Wskaźniki realizacji programu

Wskaźniki realizacji *Programu* zostały opracowane jako instrument, za pomocą którego może jednoznacznie ocenić, czy wdrażanie *Programu* odbywa się w stopniu wystarczającym oraz czy zasady (cele oraz działania) postawione w *Programie* spełniają swoją rolę, czy też może istnieje potrzeba ich zmian w połączeniu z aktualizacją *Programu*.

Należy podkreślić, że wskaźniki powinny być proste do wyliczenia na podstawie dostępnych danych, dzięki czemu ich wyliczenie nie zajmie dużo czasu, jak również metoda ich liczenia nie pozostawi znaczącego pola do interpretacji. Na podstawie kilku prostych wskaźników będzie w stanie monitorować realizację *Programu* zgodnie z harmonogramem realizacji *Programu* zawartym w rozdziale 10.

Bardzo ważne jest, aby na podstawie wyliczenia wskaźników można było dokonać jednoznacznej oceny realizacji *Programu*. Należy pamiętać, że tylko odniesienie wskaźników do konkretnych danych może dać efekt w postaci ich rzetelnej oceny, co będzie stanowiło rzetelny monitoring realizacji *Programu*. W wielu przypadkach może sprawiać to trudność. W związku z powyższym wskaźniki realizacji niniejszego *Programu* zostały podzielone na dwa rodzaje (Tabela 14): wskaźniki monitoringu bezpośrednie, w bezpośredni sposób pokazujące efektywność realizacji *Programu* oraz wskaźniki monitoringu pośrednie, czyli takie, których wyliczenie nie daje jednoznacznej oceny i należy je interpretować. Wskaźniki pośrednie mają



za zadanie pomóc uwidocznic, czy w jednej ze stref powiazanych z procesem usuwania azbestu istnieje potrzeba zastosowania dodatkowych dzialan ze strony Gminy Miasta Brodnicy w kwestii edukacji ekologicznej mieszkancow.

Tabela 14. Proponowane wskaźniki realizacji założeń Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z teren Gminy Miasta Brodnicy.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Objaśnienie	Jednostka
1.	Wskaźniki bezpośrednie		
1.1	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.	Należy dążyć do osiągnięcia liczby przynajmniej równej podanej w harmonogramie usuwania azbestu lub wyższej.	Mg/rok
1.2	Nakłady poniesione na usuwanie odpadów zawierających azbest.	Należy dążyć do osiągnięcia liczby przynajmniej równej podanej w harmonogramie usuwania azbestu lub wyższej.	zł/rok
1.3	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym roku.	Należy dążyć do osiągnięcia wartości pomiędzy 90-100% środków zaplanowanych w Harmonogramie.	%/rok
2.	Wskaźniki pośrednie		
2.1	Liczba wniosków o dofinansowanie usuwania azbestu złożonych do Gminy Miasta Brodnicy przez mieszkańców.	Im większa ilość wniosków, tym większa świadomość ekologiczna mieszkańców w tematyce związanej z usuwaniem azbestu z terenu Miasta.	Ilość/rok
2.2	Liczba przypadków nielegalnego demontażu wyrobów zawierających azbest, w tym liczba interwencji podejmowanych przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Państwową Inspekcję Pracy, Inspekcję Sanitarną, Burmistrza).	Zamiar wykonania prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, miejsca, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, powinny być zgłoszone właściwemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu w terminie minimum 7 dni przed rozpoczęciem prac, a prace powinny być wykonywane przez osoby posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne. Zdarzeń, gdzie nie zostają zachowane wymienione zalecenia powinno być jak najmniej, ich duża ilość może świadczyć o niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców.	Ilość/rok
2.3	Ilość zlokalizowanych w Mieście dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest.	Należy uświadomić społeczność lokalną o konieczności zgłaszania dzikich składowisk odpadów zawierających azbest oraz dążyć do likwidacji tych składowisk.	Ilość/rok



12. Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest

Aby zrealizować *Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021-2032* potrzebny jest znaczący nakład finansowy, którego może nie być w stanie wyznaczyć tylko z własnego, ograniczonego budżetu. Istnieje jednak szereg możliwych dróg pozyskania na ten cel środków pieniężnych ze źródeł zewnętrznych. Potencjalnymi źródłami finansowania usuwania azbestu są:

- środki własne właścicieli obiektów budowlanych;
- środki własne inwestorów prywatnych;
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego (w tym przypadku środki własne Miasta);
- środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Rozwoju (Konkurs Azbest);
- środki funduszy ochrony środowiska.

Poniżej przedstawiono możliwe drogi uzyskania wsparcia finansowego na usuwanie i utylizację wyrobów azbestowych przez Gminę Miasta Brodnicy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW)

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) udzielają dotacji, pożyczek oraz przekazują środki finansowe na podstawie umów cywilnoprawnych. NFOŚiGW w Warszawie uruchomił kolejny Program Priorytetowy „*Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest*” na lata 2019-2023, w łącznej kwocie 100 mln zł.

W ramach omawianego programu (*SYSTEM*), miasta mogą uzyskać wsparcie finansowe na zadania dotyczące demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodnie z gminnymi programami usuwania wyrobów zawierających azbest oraz na te same działania na obszarach objętych klęską żywiołową. Terminy i zasady udzielania wsparcia każdy z WFOŚiGW ustala indywidualnie w ogłoszeniach o konkursach umieszczanych na swoich stronach internetowych.



Więcej informacji można znaleźć na stronie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu: www.wfosigw.torun.pl.

Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)

Oddziały BOŚ współpracują z WFOŚiGW w zakresie udzielania preferencyjnych kredytów inwestycji związanych z usuwaniem i utylizacją wyrobów zawierających azbest zarówno dla osób prawnych i jednostek organizacyjnych niebędących osobami prawnymi, jak i dla klientów indywidualnych.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska.

Więcej informacji można szukać na stronie www.bosbank.pl lub w oddziałach banku.

Pozostałe formy wsparcia finansowego

- fundusze własne inwestorów;
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe;
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne;
- środki własne Gminy Miasta Brodnicy.



13. Analiza wpływu Programu na środowisko oraz na zdrowie ludzkie

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 – 2032 ma na celu stopniowe usunięcie wszystkich wyrobów azbestowych z terenu Brodnicy.

Azbest, występujący przede wszystkim w postaci pokryć dachowych na budynkach gospodarczych i mieszkalnych, stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, a włókna azbestu pochodzące z uszkodzonych płyt azbestowych prowadzą również do zanieczyszczenia środowiska. Biorąc pod uwagę, iż wytrzymałość pokryć dachowych azbestowych szacowana jest na około 30 lat, wiek występujących w Brodnicy pokryć dachowych z azbestu przekracza często 30 lat, stwierdzić należy, że istnieje pilna potrzeba uchwalenia *Programu*, co zapewni planowe usuwanie szkodliwego azbestu z terenu miasta, jak również umożliwi planową realizację działań wspomagających ten proces takich jak edukacja ekologiczna mieszkańców oraz szkolenia.

Upowszechnienie przyjętego *Programu* będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem azbestu. W wyniku tych działań zminimalizowany zostanie również negatywny wpływ azbestu na środowisko i zdrowie człowieka.

Usuwanie azbestu powinno być prowadzone w jak największym stopniu zgodnie z niniejszym *Programem*, co zapewni minimalizację ewentualnego zanieczyszczenia środowiska pyłem azbestowym poprzez nieumiejętne i niezgodne z prawem demontowanie wyrobów zawierających azbest.

CHARAKTER DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH W DOKUMENCIE

a) Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

Niniejszy program uwzględnia realizację przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz ich transporcie do miejsc unieszkodliwiania. Prace budowlane związane z demontażem azbestu oraz ich transport nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów*



z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).

Zasięg Programu obejmuje jedynie teren Gminy Miasta Brodnicy, a skala prac będzie dotyczyła wyłącznie pokryć dachowych zlokalizowanych na posesjach na terenie Miasta.

b) Powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach

Niniejszy program jest spójny z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, realizując wszystkie założenia i terminy zawarte w programie krajowym. Program inkorporuje przy tym założenia *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032* na grunt lokalny. Należy jednocześnie podkreślić, że dla *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032* została wykonana prognoza oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie jego założenia zostały szczegółowo omówione pod kątem negatywnego wpływu na środowisko oraz zdecydowano, że ww. Program ma być realizowany w skali kraju.

c) Przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska

Realizacja Programu jest powiązana z realizacją celów zawartych w „*Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE*”. Strategia zakłada „ostateczne zastąpienie substancji wzbudzających szczególnie duże obawy odpowiednimi alternatywnymi substancjami lub technologiami”.

Ponadto zagadnienia związane z azbestem regulowane są przez dyrektywy unijne, których regulacje wdrożone są również w krajowych ustawach i rozporządzeniach:

- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z 19.03.1987r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE z 24.09.1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.



d) Powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska

Niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi azbest oraz nieprzestrzeganie narzuconych w aktach prawnych obowiązków dla posiadaczy odpadów są często skutkiem niskiej społecznej świadomości ekologicznej oraz niewystarczającej znajomości przepisów prawnych. Prowadzenie edukacji ekologicznej, która jest jednym z założeń Programu, wpłynie na zmniejszenie skali tych problemów.

RODZAJ I SKALA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

a) Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań

Azbest wykorzystywany jako pokrycia dachowe przez cały czas jego użytkowania stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi, więc jedynie jego całkowite usunięcie umożliwi eliminację tego zagrożenia.

Zakłada się, że realizacja prac mających na celu całkowite usunięcie azbestu z terenu Miasta przy zachowaniu wszystkich warunków określonych przepisami nie będzie miało negatywnego wpływu na zdrowie mieszkańców ani pracowników firm, które wykonywać będą prace z azbestem związane.

b) Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych

Demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych nie powodują zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka przy zachowaniu warunków i procedur określonych przepisami. Prace prowadzone będą na wielu obiektach na terenie Miasta, jednakże jeżeli pojedyncze prace polegające na demontażu wyrobów zawierających azbest nie powodują znaczącego oddziaływania na środowisko, to również wielokrotne wykonanie takich prac nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska.

Ponadto Program zakłada, że demontaż pokryć azbestowych będzie prowadzony na przestrzeni kilku lat oraz na całym obszarze Miasta, w związku z tym nie wystąpi skumulowane oddziaływanie na środowisko.



Transgraniczne oddziaływanie może jedynie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów, które nie jest przewidywane według niniejszego Programu. Ponadto, na każdy międzynarodowy obrót odpadów potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych, mających na celu zmniejszenie ewentualnego wystąpienia negatywnych skutków takiego przemieszczania.

c) Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska:

Z uwagi na fakt, że azbest zaliczany jest do materiałów niebezpiecznych, może on stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi. Istnieją sprawdzone, a także jednoznacznie uregulowane przepisami, metody bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest począwszy od ich eksploatacji, poprzez usuwanie i transport, aż do unieszkodliwiania. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez firmy, które posiadają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zagrożenie może powodować emisja włókien azbestu z ulegających korozji wyrobów azbestowo-cementowych oraz emisja włókien azbestu wynikającą z nieprawidłowo prowadzonego (przez nieupoważnione firmy lub też przez osoby prywatne) demontażu i transportu oraz składowania w miejscach do tego nieprzeznaczonych, w tym na tzw. dzikich wysypiskach. Jeżeli jednak spełnione zostaną wytyczne i założenia niniejszego Programu, demontaż i usuwanie wyrobów azbestowych prowadzone będzie wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy, działające na podstawie ważnych zezwoleń i zachowaniem wszystkich procedur wynikających z przepisów prawa, co uniemożliwi wystąpienie zagrożenia.

W związku z powyższym, realizacja postanowień Programu poprzez wykonywanie prac zgodnie z przepisami oraz usunięcie z terenu Miasta wyrobów azbestowych nie spowoduje wystąpienia żadnego ryzyka dla zdrowia ludzi ani zagrożenia dla środowiska.

CECHY OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM NA ŚRODOWISKO



I. Obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu

Na terenie Gminy Miasta Brodnicy brak obszarów o przekroczonych standardach jakości środowiska, poza przekroczeniem ponadnormatywnego stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 (klasa C), poziomemu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin (klasa D2) oraz poziomemu docelowego B(a)P. Nie występują również tereny intensywnie wykorzystywane.

Na terenie Brodnicy znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków (na podst. Wykazu zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 czerwca 2020 r., woj. kujawsko-pomorskie), są to:

- dzielnica Starego Miasta z d. przedmieściem Kamionka, XIII, nr rej.: A/1521 z 23.09.1957
- kościół par. pw. św. Katarzyny, ul. Farna, 1285 - XIV, nr rej.: A/397 z 24.10.1929
- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. pw. Matki Bożej Królowej Polski, ul. Kościelna 1, 1827-30, nr rej.: A/1401 z 11.12.2008
- kościół reformatów pw. Niepokalanego Poczęcia NMP, ul. Sądowa 5a, 1751-61, nr rej.: A/374 z 7.02.1931
- ogrodzenie, nr rej.: j.w.
- cmentarz par., ul. Sądowa 7, 1800, 1860, 1903, nr rej.: A/236 z 1.07.1985 i z 24.09.1991
- kaplica grobowa rodziny Ossowskich, 1878, nr rej.: A/1574 z 17.11.2010
- zespół zamku krzyżackiego, 1 poł. XIV:
- ruiny zamku, nr rej.: A/1380 z 10.02.1931
- mury przedzamcza, nr rej.: A/1640 z 20.10.1970
- pałac Anny Wazówny, ul. Zamkowa 1, poł. XVI, nr rej.: A/582 z 20.09.1963
- mury obronne, pocz. XIII - k. XIV, nr rej.: A/317/119 z 4.06.1955
- Brama Kamienna (Chełmińska), ok. 1310-1330, 1370, nr rej.: A/128/47 z 27.02.1931
- wieża Mazurska, ul. Mostowa / Kościuszki, ok. 1370, 2 poł. XIX, nr rej.: A/577 z 27.02.1931
- wieża ratusza, Duży Rynek, XIV/XV, pocz. XVII, nr rej.: A/576 z 27.02.1931
- spichrz, ob. Muzeum Regionalne, ul. św. Jakuba 1, 1604, nr rej.: A/131/54 z 2.07.1931



- kamienica z oficynami, ul. Przykop 3, XIX, nr rej.: A/1272 z 19.03.2007(dec. UCHYLONA 29.04.2008)
- spichrz, ul. Wodna 3, 1 poł. XVII, nr rej.: A/601 z 10.05.1990
- pozostałość kolejki wąskotorowej Brodnica-Ostrowite, nr rej.: A/1351 z 22.11.1988:
- most blachownicowy na rzece Drwęcy, w miejscowości Szabda gm. Brodnica, 1952

Spośród lokalizacji, w których występują wymienione zabytki budynki zawierające wyroby azbestowe w postaci pokryć dachowych położone są w dzielnicy Starego Miasta. Są to budynki gospodarcze (17) oraz mieszkalne (7). Wszelkie demontaże wyrobów azbestowych należy konsultować z konserwatorem zabytków.

II. Formy ochrony przyrody w rozumieniu *Ustawy z 16.04.2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.) oraz obszary chronione zgodnie z prawem międzynarodowym

Niniejszy program obejmuje tereny zabudowane, rozproszone po całym obszarze Gminy Miasta Brodnicy. Na terenie Miasta spośród obiektów i obszarów naturalnych objętych **ochroną prawną występują** (za www.crfop.gdos.gov.pl):

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy
- Rezerwat przyrody Rzeka Drwęca
- Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy
- Obszar Natura 2000 Bagienna Dolina Drwęcy
- 7 pomników przyrody

Realizacja Programu nie jest sprzeczna z celami ochrony przyrody. Dotyczy ponadto zabudowań, więc nie stanowi dla obszarów naturalnych zagrożenia, również w przypadku pomników przyrody ewentualnie zlokalizowanych w pobliżu zabudowań pokrytych wyrobami azbestowymi. Program zapewnia ponadto pomoc właścicielom wyrobów azbestowych w pozbyciu się ich, dzięki czemu zmniejsza zagrożenie nielegalnym zbywaniem wyrobów przez właścicieli np.: na dzikie wysypiska śmieci.



Należy mieć jednakże świadomość, że wymiana pokryć dachowych może stanowić zagrożenie dla bytujących w budynkach zwierząt, również tych podlegających ochronie. Dlatego też zaleca się przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej. Wymiana pokryć dachowych na budynkach będących siedliskami ptaków bądź nietoperzy powinna być wykonywana w porozumieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w odpowiednim terminie (poza okresem lęgowym) przez przeszkoloną ekipę w sposób zapewniający ochronę dobrostanu zwierząt objętych ochroną prawną. Ewentualne zamknięcie otworów wykorzystywanych przez ptaki lub nietoperze należy kompensować wykonaniem otworów bądź siedlisk zastępczych.

Realizacja Programu nie jest sprzeczna z celami ochrony przyrody ani nie stanowi dla niej zagrożenia.

Podsumowując należy uznać, że realizacja postanowień Programu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, ponieważ dokument ten:

- zakłada wykonywanie prac polegających na demontażu oraz transportowaniu azbestu ze ścisłym przestrzeganiem wymagań prawa;
- realizacja zadań dokumentu nie będzie powodować oddziaływań skumulowanych ani transgranicznych.

Realizacja założeń Programu wpłynie na poprawę stanu środowiska i zdrowia ludzi poprzez:

- sukcesywne zmniejszanie, a docelowo całkowite wyeliminowanie źródeł emisji włókien azbestowych;
- doprowadzenie do realizacji prac w zgodzie z przepisami, co wyeliminuje zagrożenie zdrowia zarówno dla mieszkańców posesji, jak i dla wykonawców prac;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.



14. Spis tabel i rysunków

Spis tabel

Tabela 1. Cechy azbestu oraz wynikające z nich możliwości stosowania.	4
Tabela 2. Najistotniejsze ustawy i rozporządzenia poruszające problematykę azbestową.	12
Tabela 3. Wymogi w zakresie gospodarki odpadami stawiane firmom zajmującym się usuwaniami azbestu (na podstawie Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019 poz. 701 ze zmianami).....	22
Tabela 4. Odpady zawierające azbest.	23
Tabela 5. Charakterystyka wybranego składowiska nr 1.	25
Tabela 6. Charakterystyka wybranego składowiska nr 2.....	26
Tabela 7. Charakterystyka wybranego składowiska nr 3.....	27
Tabela 8. Ilość wyrobów zawierających azbest wg obrębów ewidencyjnych (kg).....	30
Tabela 9. Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (Mg) wg dokonanej oceny stopnia pilności ich usunięcia.	33
Tabela 10. Ilościowe i procentowe zestawienie poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest.....	34
Tabela 11. Ceny demontażu, transportu i utylizacji azbestu w postaci pokryć dachowych.	35
Tabela 12. Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Brodnicy.....	36
Tabela 13. Harmonogram usuwania azbestu dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021-2032.	40
Tabela 14. Proponowane wskaźniki realizacji założeń Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Brodnicy.....	41

Spis rysunków

Rysunek 1. Wyroby azbestowo-cementowe: na górze z lewej- płyty faliste, na dole po prawej- płyty płaskie (źródło: materiały własne).....	6
Rysunek 2. Złożone płyty azbestowo-cementowe faliste (źródło: materiały własne).....	7



Rysunek 3. Wzór prawidłowego oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest, a także miejsc ich występowania.	17
Rysunek 4. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych.	18
Rysunek 5. Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest.	19
Rysunek 6. Porównanie ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest dla poszczególnych obrębów ewidencyjnych Gminy Miasta Brodnicy (kg).	31
Rysunek 7. Ilość wyrobów zawierających azbest w podziale na stopnie pilności usunięcia w Mieście Brodnica.	32
Rysunek 8. Procentowy udział wyrobów azbestowych ze względu na sposób ich użytkowania.	33

15. Bibliografia

- Dyczek J.: 2007; Azbest, materiały zawierające azbest. Ocena ryzyka emisji włókien azbestu; Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest; Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie”; AGH, Katowice.
- Dyczek J.: 2007; Charakterystyka, własności i zastosowanie azbestu; Prawidłowe postępowanie przy demontażu, transporcie i składowaniu odpadów azbestowych w aspekcie finansowania tych prac ze środków UE w ramach RPO 2007-2013; Fundacja Łódzkie bez Azbestu; Łódź.
- Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, MGPIPS, Warszawa 2003 r. zaktualizowany wg stanu prawnego na dzień 30 września 2008 r.
- Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski - materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej” Warszawa 2003.
- Jerzmański. J.; 2010; *Nowe zasady gospodarowania azbestem*; Przegląd Komunalny; Abrys Sp. z o.o. Wydawnictwa Komunalne; Poznań.
- Klemczak, O. Biegańska, J.; 2009; *Charakterystyka materiałów zawierających azbest - opinie na temat oddziaływania rur azbestowo-cementowych*; Prace Naukowe GIG. Górnictwo i Środowisko, Tom 1; Główny Instytut Górnictwa; Katowice.
- Kłojzy-Karczmarczyk, B. MAKOUDI, S.; 2011; *Praktyczne aspekty usuwania materiałów zawierających azbest w wybranych*; Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN; Kraków.



- Korona, L. Zamorska, H.; 2002; *Zagrożenia związane z obecnością azbestu w wyrobach budowlanych*; Ekologia i Technika, Tom 6; Bydgoskie Towarzystwo Naukowe; Bydgoszcz.
- Kosowski, A. Świetlik, R.; 2007; *Aspekty prawne usuwania, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest*; Ekologia i Technika, Tom 3; Bydgoskie Towarzystwo Naukowe; Bydgoszcz.
- Listwa A., Baic I., Łuksa A. 2007; *Podstawy gospodarki odpadami niebezpiecznymi*; Wydawnictwo Politechnika Radomska; Radom.
- Maciołek, H. Zielińska, A. Domarecki, T.; 2012; *Oddziaływanie azbestu na środowisko przyrodnicze i organizm człowieka*; Journal of Ecology and Health; Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Kardynała Augusta Hlonda; Mysłowice.
- Marciniuk-Kluska, A. KLUSKA, M.; 2013; *Problemy gospodarki z wyrobami zawierającymi azbest w województwie mazowieckim*; Ekologia i Technika, Tom 1; Bydgoskie Towarzystwo Naukowe; Bydgoszcz.
- Marszałek H.; 2003; *Zagrożenie środowiska wiejskiego wyrobami zawierającymi azbest*; Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie. Inżynieria Środowiska, Tom 24; Akademia Rolnicza w Krakowie; Kraków.
- Obmiński A. 2002; *Wyroby budowlane zawierające azbest i związane z nim zanieczyszczenie powietrza*; XII Konferencja Sozologiczna „Azbest w środowisku – Problemy ekologiczne i metodyczne”; Wrocław.
- Obmiński A. 2004; *Użytkowanie, zabezpieczanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest*; XVI Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Techniczna; Bielsko-Łęczyca.
- Poradnik stosowania przepisów i procedur dotyczących pozyskiwania z krajowych i zagranicznych funduszy pomocowych dodatkowych środków finansowych na usuwanie materiałów zawierających azbest, Ministerstwo Gospodarki, 2006 r.
- Pyssa J., Rokita M.G.: 2007; *Azbest - występowanie, wykorzystanie i sposób postępowania z odpadami azbestowym*; Gospodarka Surowcami Mineralnymi, Tom 23, Zeszyt 1; Kraków.
- Szeszenia-Dąbrowska N.; 2008; *Właściwości azbestu. Rodzaje i charakterystyka materiałów zawierających azbest. Zużycie azbestu i zanieczyszczenie środowiska*; Instytut Medycyny Prac; Łódź.
- Więcek E.; 2004; *Azbest – narażenie i skutki zdrowotne*; Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, Zeszyt 2; Warszawa.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Brodnicy 2018
- Stan jakości wód powierzchniowych w 2014-2019 r.



- Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, raport wojewódzki za rok 2019
- Wyniki pomiarów monitoringu PEM w 2019 r.
- Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30 czerwca 2020 r. woj. kujawsko-pomorskie

Strony internetowe:

- Bank danych o lasach – bdl.lasy.gov.pl
- Baza Azbestowa – www.bazaazbestowa.gov.pl
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody – www.crfop.gdos.gov.pl
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – www.gios.gov.pl
- Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych – www.stat.gov.pl
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – gdos.gov.pl
- Geoportal – geoportal.gov.pl
- Państwowy Instytut Geologiczny – geologia.pgi.gov.pl
- Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – susza.iung.pulawy.pl
- Narodowy Instytut Dziedzictwa – www.nid.pl
- Strona internetowa Miasta Brodnica – www.portal.brodnica.pl



16. Załączniki

Załącznik 1

PEŁNY WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH PROBLEMATYKI AZBESTOWEJ

1) Akty prawne wynikające z prawodawstwa krajowego

a) Ustawy

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2020 r., poz. 1320 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r., poz. 1680)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 995 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247)
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2020 r., poz. 1893 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 154 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020 r., poz. 1064 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zmianami)

b) Rozporządzenia

- Rozporządzenia Rady Ministrów
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2016 r., poz. 1509)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 2490)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki
 - 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)



- 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. z 2010 r., nr 162 poz. 1089)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia
 - Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. z 1996 r., nr 19 poz. 231)
 - 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. z 2004 r., nr 183, poz. 1896)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., nr 185, poz. 1920 ze zm.)
 - 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. z 2005 r., nr 13, poz. 109)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. z 2005 r., nr 189, poz. 1603)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 r., nr 33, poz. 166, ze zmianami: Dz. U. z 2019 r., poz. 1995)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. z 2016 r., poz. 1117, ze zmianami: Dz. U. z 2020 r., poz.197)
- Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej
 - Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 ze zmianami: Dz. U. z 2020 r., poz. 61, Dz.U. z 2021 r. poz. 325)
 - 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. z 2005 r., nr 216, poz. 1824)

- Rozporządzenia Ministra Środowiska
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. z 2015 r., poz. 1450)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16 poz. 87)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2013 r., poz. 25)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018 r., poz. 963)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz.U. z 2019 r., poz. 510)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., nr 120 poz. 1126)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie prowadzenia kursów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 555 ze zmianami: Dz. U. z 2019 r., poz. 2383)
- Rozporządzenia Ministra Klimatu:
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10)

c) Inne:

- Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1119 ze zmianami)

2) Akty prawne wynikające z prawodawstwa Unii Europejskiej

a) Dyrektywy i decyzje

- Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania



i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27)

- 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. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)
- Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349)
- Dyrektywa Rady 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósmą szczegółową dyrektywą w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 245, z 26.08.1992, str. 6, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 71)
- Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str.12, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213)
- 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. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)
- Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314)
- Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 7, str. 359)
- Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35)
- 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)
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE



i 2000/21/WE (Dz. Urz. WE L 396, z 30.12.2006, str. 1 oraz sprostowanie w Dz. Urz. WE L 136, z 29.05.2007, str. 3)

- Dyrektywa 2008/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. WE L312 z 22.11.2008, str. 3.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. UE L 330, z 16.12.2009, str. 28.)



Załącznik 2

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenie budowlanego /instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾:

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa / nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
I	<i>Sposób zastosowania azbestu</i>		
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	<i>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</i>		
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	<i>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</i>		
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	<i>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</i>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	



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

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

Stopień pilności I od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Stopień pilności II od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

Stopień pilności III do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....

Oceniający
(nazwisko i imię)

.....

Właściciel / Zarządca
(podpis)



.....
(miejscowość, data)

.....
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

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

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

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

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

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

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



Załącznik 3

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Określona w Załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz.U. z 2011 nr 8 poz. 31)

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾

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

.....
.....

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

.....
.....

3. Rodzaj zabudowy³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:

6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:

.....
.....

7. Ilość posiadanych wyrobów ⁶⁾:

.....

8. Stopień pilności⁷⁾:

.....

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów:⁸⁾

a) nazwa i numer dokumentu:

b) data ostatniej aktualizacji:

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:

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

.....

.....

(podpis)

Data



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

²⁾Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, 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 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.).

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.

UZASADNIENIE

Uchwałą nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. został przyjęty „Program Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” (M.P. z 2009 r. nr 50 poz. 735). Zmieniony uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M.P. z 2010 r. nr 33 poz. 481).

Główne cele krajowego programu to:

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

Cele krajowego programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym to zakładane jest całkowite oczyszczenie kraju z azbestu. Zadania przewidziane w krajowym programie realizowane są na trzech szczeblach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym (samorząd powiatowy i samorząd gminny). W związku z powyższym na gminy nałożony został obowiązek opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Gmina Miasta Brodnicy posiada "Program usuwania azbestu dla miasta Brodnicy" z roku 2011, przyjęty Uchwałą Nr X/95/2011 Rady Miejskiej w Brodnicy z dnia 29 lipca 2011 r. w sprawie przyjęcia "Programu usuwania azbestu dla miasta Brodnicy". Jednakże informacje w nim zawarte, przede wszystkim baza danych zawierająca zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest z terenu miasta (stanowiąca podstawę opracowania dokumentu) wymagały uaktualnienia. Zaistniała więc konieczność przeprowadzenia na terenie Gminy Miasta Brodnicy inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowania nowego Programu.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Brodnicy na lata 2021 - 2032” w sposób przejrzysty ujmuje zagadnienia ściśle związane z realizacją obowiązków przez gminę. Wskazuje m.in. cele i zadania, a także ramy prawne w odniesieniu do zagadnień gospodarowania azbestem. Program wskazuje ponadto aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Brodnicy oraz określa harmonogram realizacji działań. Ponadto Program wskazuje na środki finansowe, niezbędne do jego realizacji z jednoczesnym wskazaniem na możliwości pozyskania środków zewnętrznych na unieszkodliwianie wyrobów azbestowych. Nadrzędnym celem Programu jest bezpieczne dla życia i zdrowia ludzi usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Brodnicy.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.) Program nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, bowiem nie jest to dokument, który wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Stanowiska o braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wyrazili:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w piśmie z dnia 21 grudnia 2020 r. o sygn.: WOO.410.381.2020.KB,
2. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy w piśmie z dnia 4 grudnia 2020 r. o sygn.: NNZ.9022.1.481.2020.

Biorąc powyższe pod uwagę, zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały i wdrożenia Programu do realizacji.

Przewodniczący Rady Miejskiej

Artur Dombrowski