

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032



**PLAN USUWANIA WYROBÓW
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU MIASTA GRAJEWO
NA LATA 2010 – 2032**

Opracował : Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta

październik 2010

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032
SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	CEL I ZADANIA PLANU	4
3.	CHARAKTERYSTYKA AZBESTU	5
3.1.	Zastosowanie azbestu	
3.2.	Klasyfikacja wyrobów azbestowych	
3.3.	Szkodliwość azbestu	
4.	PRAWNE ASPEKTY UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH	
4.1.	Uregulowania prawne wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska	10
4.2.	Akty prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów azbestowych	10
4.3.	Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	11
4.3.1.	Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników	11
4.3.2.	Obowiązki wytwórców odpadów	12
4.3.3.	Zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów	14
5.	REALIZACJA PLANU	
5.1.	Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Grajewo	15
5.1.1.	Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami	16
5.1.2.	Budynki komunalne	19
5.1.3.	Pozostali właściciele, zarządcy lub użytkownicy	20
5.1.4.	Zestawienie zbiorcze	21
5.2.	Unieszkodliwianie odpadów azbestowych	26
5.3.	Harmonogram i szacunkowe koszty wdrożenia planu	31
5.4.	Metody realizacji	32
5.5.	Monitoring i ocena wdrażania planu	32
6.	PODSUMOWANIE	33
	BIBLIOGRAFIA	34
	ZAŁĄCZNIK NR 1 Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649) – wzór	35
	ZAŁĄCZNIK NR 2 Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz.1876) - wzór	37

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032

ZAŁĄCZNIK NR 3 Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz.1876) - wzór	38
SPIS TABEL	39
SPIS WYKRESÓW	39
SPIS MAP	39

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

1. WSTĘP

To, że azbest jest szkodliwy dla zdrowia, naukowcy udowodnili już 50 lat temu. Jednak nie przeszkodziło to w ciągłym wykorzystywaniu tego materiału w wielu gałęziach gospodarki. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu wysypywano nim drogi oraz szkolne i przedszkolne podwórka. Stosowano go do produkcji klocków hamulcowych, rur, pieców, czy materiałów budowlanych. Teraz nie możemy sobie z nim poradzić, a niszczące włókna azbestowe stają się zagrożeniem dla naszego życia. Dowody dotyczące rakotwórczości azbestu zaczęto gromadzić na świecie w latach 60-tych XX wieku, zaś pierwsze całkowite zakazy stosowania azbestu jako substancji rakotwórczej pojawiły się dopiero w latach 80-tych.

Na terenie Polski zakaz stosowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest obowiązuje od 1997 roku. Został on wprowadzony ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo zapisy cytowanej wyżej ustawy zabraniają wprowadzania na polski obszar celny wyrobów azbestowych, ich produkcji, jak również obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Ustawą - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku azbest został zakwalifikowany do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. W kolejnych latach wprowadzono jeszcze wiele innych aktów prawnych, regulujących kwestię postępowania z azbestem i usuwania wyrobów zawierających azbest. Uzupełnieniem ustaw oraz rozporządzeń dotyczących azbestu jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (nazywany dalej Krajowym Programem), przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, który powstał w oparciu o przyjętą przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), oraz realizację ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z 1997 r. z późniejszymi zmianami oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy.

Na usunięcie niebezpiecznego azbestu Polska ma czas do 2032 roku, jednak trudno stwierdzić, czy przy obecnym tempie prac, plan ten zostanie zrealizowany. W praktyce okazało się, że pozbycie się tego szkodliwego materiału nie jest to takie proste, a świadomość społeczeństwa dotycząca tego tematu jest niewystarczająca. Niebezpieczny materiał jest usuwany bardzo powoli, głównie z budynków użyteczności publicznej oraz przez prywatnych inwestorów. Wyroby zawierające azbest, a w przypadku ich usunięcia, odpady zawierające azbest, stanowią potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz gospodarowanie odpadami azbestowymi wymaga szczególnego postępowania, na zasadach podanych w niniejszym „Planie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010-2032” nazywanym dalej „Planem”.

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

2. CEL I ZADANIA PLANU

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032, nazywany dalej Planem, stanowi element gminnego planu gospodarki odpadami, gdyż usuwane wyroby stanowią odpady niebezpieczne zawierające azbest, a sposób zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest spójny z systemem zbierania, transportu i unieszkodliwiania innych odpadów niebezpiecznych na terenie Grajewo.

Celem Planu jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru Grajewo z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Grajewo spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym terminie do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- pomoc mieszkańcom Grajewo w realizacji wymiany płyt cementowo – azbestowych zgodnie z przepisami prawa.

Zadaniem Planu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W Planie określone zostały:

- ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie na terenie Grajewo,
- szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest.

W Planie założono realizację następujących zadań:

1. Aktualizacja bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest.
2. Aktywizowanie działań dyspozycyjno-kontrolnych nadzoru w zakresie usuwania azbestu na terenie Grajewo.
3. Organizowanie kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest
4. Edukacja mieszkańców w zakresie obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania.
5. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych, zakładów budżetowych i innych przez firmy specjalistyczne posiadające odpowiednie zezwolenia.
6. Eliminacja powstawania i likwidacja „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.
7. Oczyszczenie terenów miejskich i innych terenów publicznych z odpadów azbestowych.

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

8. Monitoring usuwania azbestu ze szczególnym uwzględnieniem jego bezpiecznego demontażu i unieszkodliwiania oraz okresowe raportowanie realizacji Planu Radzie Miasta Grajewo.
9. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Planu.
10. Aktualizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami (uwzględniająca zadania niniejszego Planu usuwania azbestu).

3. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU

Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Należą do nich:

- **azbesty właściwe** : azbesty serpentynowe (**chryzotylowe**) i **amfibolowe** (**aktynolitowe**, **amiantowe**, **antofyllitowe**, **amozytowe**, **krokidolitowe** – odmiana **riebeckitu** oraz **magnesioriebeckitowe**),
- **minerały azbestopodobne** : **attapulgit**, **sepiolit**, **talk włóknisty**, **wollastonit**, **serpentyt włóknisty**, **antygoryt włóknisty** oraz **zeolity włókniste**.

Przyjmuje się, że azbestami są włókniste odmiany minerałów występujące w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych.

Azbest jako nazwa handlowa odnosi się do sześciu, występujących w postaci włóknistych skupień, minerałów z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amosyt, termolit, aktynolit i antofilit). Ich włókna są podatne do tkania i spilśniania. Minerały te źle przewodzą ciepło i są względnie odporne na działanie czynników chemicznych. Pod względem chemicznym są one uwodnionymi krzemianami różnych metali. W zależności od metalu, z jakim krzemiany tworzą związek, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit), następnie azbest brązowy (amosyt) oraz biały (chryzotyl).

Największe znaczenie przemysłowe ma azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach, odpornych na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz ścieranie, a także źle przewodzących ciepło i elektryczność. Główne złoża chryzotyłu występują w: Kanadzie, Rosji (Ural), USA, RPA, Zimbabwe oraz na Cyprze. Azbest amfibolowy, używany do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych, materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych, wykazuje dużą kwasoodporność. Jest on znacznie mniej rozpowszechniony w przyrodzie aniżeli azbest serpentynowy. W większych ilościach występuje w: RPA, Zimbabwe i Mongolii.

3.1. Zastosowanie

Azbest znany jest ludzkości od kilku tysięcy lat. Nazwa ta wywodzi się z języka greckiego i oznacza „niewygasający”. Starożytni Grecy stosowali go bowiem do wyrobu knotów w lampach oliwnych. Natomiast starożytni Rzymianie używali azbestu do wyrobu płótna zwanego linum vivum (żyjące płótno), w które owijali zwłoki władców, aby po spaleniu zachować ich prochy. Stosowanie azbestu stwierdzono już ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest on od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania m.in. knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych np. sukna na płaszcze żołnierskie.

W latach 60-tych XIX wieku przełomem było wykorzystanie azbestu do wyrobu niepalnej papy, zwłaszcza w okresie, gdy pożary budynków były prawdziwą plagą. W związku z tym pod koniec XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową. Pierwsze kopalnie powstały w Kanadzie, następne w Rosji, Afryce na obszarach Rodezji i obecnej RPA.

W pierwszych latach XX wieku mieszaniny azbestu i cementu wkroczyły do przemysłu materiałów budowlanych w postaci lekkich i wytrzymałych płyt, znanych jako eternit. Płyty te do dzisiaj stosowane są do pokryć dachowych. Znajdowały one także zastosowanie jako okładziny ścienne oraz wytłaczane panele do dekoracji ścian i sufitów. Prawdziwym przebojem stał się jednak azbest za sprawą silników parowych. Okazało się bowiem, że jest on (w połączeniu z gumą) niezbędnym składnikiem różnego typu szczeliw i uszczelek poddawanych działaniom gorącej pary wodnej.

Tabela 1. Zastosowanie wyrobów azbestowo-cementowych

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
Płyty azbestowo – cementowe faliste	Pokrycia dachowe
Płyty azbestowo – cementowe płaskie	Ściany osłonowe, działowe, okładziny zewnętrzne, osłona ścian i przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe i wentylatorowe
Płyty azbestowo – cementowe płaskie typu „karo”	Pokrycia dachowe, okładziny zewnętrzne
Płyty azbestowo – cementowe autoklawizowane płaskie „acekol”, „kolorys”	Okładziny zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
Płyty azbestowo – cementowe konstrukcyjne ogniochronne	Osłony ogniochronne i przeciwpożarowe w budynkach i obiektach przemysłowych, izolacja urządzeń grzewczych
Rury azbestowo – cementowe (ciśnieniowe i bezciśnieniowe)	Przewody wodociągowe i kanalizacyjne, rynny spustowe zsyków na śmieci, przewody kominowe
Kształtki budowlane azbestowo – cementowe	Przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
Masy azbestowe natryskowe	Izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych, przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej

Dzięki swym unikalnym właściwościom :

- niepalność (temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550°C, amfiboli 930-1150°C),
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady),
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne,
- łatwość łączenia się z innymi materiałami (cement, tworzywa sztuczne),
- możliwość przędzenia włókien,
- dobre właściwości sorpcyjne,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

azbest był wykorzystywany jako surowiec w ponad 1000 opisanych technologii.

Miedzy innymi stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo- cementowych, wyrobów włókienniczych, przędzy, sznurów, szczeliw, wyrobów ciernych takich jak klocki hamulcowe i tarcze sprzęgłowe, wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe, do filtrów w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym oraz wojskowych masek przeciw gazowych. Aktualnie azbest wykorzystywany jest m.in. w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki rakietowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

Tabela 2. Kierunki wykorzystywania azbestu

Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
Wyroby azbestowo - cementowe	Płyty dekarские, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne	5-30 %	Pokrycie dachowe, elewacje, wodociągi i kanalizacje	Ogniotrwałość, odporność na korozję i gnienie, wytrzymałe mechanicznie, lekkie, trwałe, nie wymagają konserwacji
Wyroby izolacyjne	Wata, włóknina, sznury, tkanina termoizolacyjna, taśmy	75-100%	Izolacje kotłów parowych, silników, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników, ubrania i tkaniny termoizol.	Odporne na wysoką temperaturę, trwałe
Wyroby uszczelniające	Tektura, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione	75-100%	Uszczelnienia narażone na wysoką temperaturę, wodę i parę, kwasy i zasady, oleje, gazy spalinowe	Odporność na wysokie temperatury, wytrzymałość na ściskanie, dobra elastyczność, odporność chemiczna
Wyroby cierne	Okładziny cierne, klocki hamulcowe	30 %	Elementy napędów	Chroni elementy przed przegrzaniem
Wyroby hydroizolacyjne	Lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe	20-40 %	Materiały stosowane w budownictwie	-
Inne	Materiał filtracyjny w farmacji i przemyśle piwowarskim, wypełniacz lakierów i izolacji przewodów grzewczych, produkcja masek przeciwgaz.	-	Stosowany w różnych przemysłach	-

3.2. Klasyfikacja wyrobów azbestowych

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

W handlu stosowano powszechnie trzy z minerałów azbestowych:

- krokidolit, "azbest niebieski" należący do grupy amfiboli, najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny - najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80 - tych,
- amosyt, "azbest brązowy", należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotylem, nie spotykany w wyrobach produkcji polskiej, stosowany w wyrobach Europy zachodniej, często w formie tynków i natrysków ogniochronnych,
- chryzotyl "azbest biały" - przedstawiciel grupy serpentynu, - najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo - cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przedz termoizolacyjnych. Największe zastosowanie przemysłowe ma azbest biały (chryzotyl), następnie azbest niebieski (krokidolit) oraz brązowy (amosyt).

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów:

- zawartość azbestu ,
- stosowane spoiwo ,
- gęstość objętościowa wyrobu.

Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy :

- **Klasa I** - wyroby definiowane jako „miękkie” , o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 , zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Są one podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Głównie stosowane były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCV oraz materiały i wykładziny cierne.
- **Klasa II** - wyroby definiowane jako „twarde” , o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 , zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna tych wyrobów są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typu „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypowe.

3.3. Szkodliwość azbestu

Azbest jest wyrobem twardym. Nieuszkodzony nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Szkodliwość azbestu jest związana z emisją do powietrza jego pojedynczych włókien, uwalnianych podczas rozdrabniania wyrobów azbestowych. Rozdrobnienie azbestu może być wynikiem oddziaływania czynników atmosferycznych (zanieczyszczenia chemiczne powietrza atmosferycznego, duże skoki termiczne, przemarzanie) oraz ingerencji człowieka (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.).

Jeśli więc w powietrzu, którym oddychamy znajdują się włókna azbestu, to gromadzą się one i zalegają w płucach. Możliwość pojawienia się choroby w organizmie ludzkim zależy od rodzaju azbestu, wymiarów włókien zawartych w powietrzu, ich ilości oraz liczby lat przebywania w środowisku zanieczyszczonym azbestem. Większość wdychanego pyłu azbestowego usuwana jest z układu oddechowego samoistnie za pośrednictwem śluzu, a następnie odkrztuszana lub połykana. Usuwanie pyłu azbestowego utrudnione jest podczas chorób układu oddechowego, szczególnie przy przewlekłych stanach zapalnych. Zalegające

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

w układzie oddechowym włókna azbestu mogą powodować szereg chorób : pylicę azbestową (azbestozę), łagodne zmiany opłucnowe, raka płuc (najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest), międzybłoniaka opłucnej i otrzewnej (nowotwory o wysokiej złośliwości). Azbestoza pojawia się u osób pracujących w przetwórstwie azbestu, gdzie stężenia włókien we wdychanym powietrzu były bardzo wysokie i narażenie trwało dość długo (zwykle powyżej 10 lat). Dużą rolę w wystąpieniu choroby odgrywa także wrażliwość osobnicza (podatność danej osoby) i palenie papierosów. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród osób narażonych na pył azbestu znacznie się zwiększa przy jednoczesnym paleniu papierosów. Osoby narażone na pył azbestu i jednocześnie palące zwiększyć mogą to ryzyko 50-krotnie. Zachorować mogą osoby, które miały kontakt z azbestem ze względu na rodzaj wykonywanej pracy oraz osoby narażone na długotrwałe wdychanie włókien azbestowych o małym stężeniu, jak też osoby narażone na krótkotrwałe przebywanie w miejscu o dużym stężeniu włókien azbestowych. Nieznana jest minimalna ilość pyłu azbestowego, która wywołuje choroby. Wiadomo natomiast, że im więcej włókien azbestu jest wdychanych , tym większe jest ryzyko choroby. Choroby mogą wystąpić nawet po 30 latach od momentu kontaktu z pyłem azbestowym. Włókna azbestowe są bowiem na tyle trwałe, iż mogą istnieć w środowisku biologicznym przez bardzo długi okres. Na przykład chryzotyl ulega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych. Natomiast włókna krokidolitowe, które są najbardziej szkodliwą odmianą azbestu, prawie nie ulegają zmianom w środowiskach biologicznych.

Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien / m³ powietrza w pomiarach 24-godzinnych. Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach, Łodzi. Na obszarze Grajewa nie prowadzono podobnych badań, dlatego brak danych dotyczących stężeń włókien azbestu na tym terenie. Istnieje jednak problem skażenia środowiska pyłem azbestowym pochodzącym z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków oraz z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów - szczególnie w odkrytych wyrobiskach.

4. PRAWNE ASPEKTY UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

4.1. Uregulowania prawne wynikające z ustawy prawo ochrony środowiska

Azbest, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, zaliczany jest obok PCB do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Azbest jako substancja stwarzająca szczególne zagrożenie dla środowiska powinien być wykorzystywany, przemieszczany i eliminowany przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Instalacje lub urządzenia, w których jest lub był wykorzystywany azbest, powinny zostać oczyszczone lub unieszkodliwione.

Ustawa nakłada na wykorzystującego wyroby zawierające azbest, obowiązek sukcesywnej ich eliminacji i obowiązek dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania oraz obowiązek przedkładania marszałkowi województwa okresowych informacji o rodzaju ilości i miejscach ich występowania.

W przypadku osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami ustawa nakłada obowiązek przedłożenia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

azbest w formie uproszczonej odpowiednio do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do 31 stycznia każdego roku.

Również na wójta, burmistrza, prezydenta miasta ustawa nakłada obowiązek przekładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu (wyrobów zawierających azbest) raz na rok, do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

4.2. Uregulowania prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów azbestowych

Do głównych aktów prawnych regulujących szczegółowe wymagania i zasady użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest należą:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. Nr 192, poz. 1876),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 216, poz. 1824),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 162, poz. 1089).

4.3. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

4.3.1. Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników

bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest:

- dokonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu oraz sporządzaniem „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (wg załącznika nr 1 do Planu)”; ocena ta powinna zostać przekazana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od jej sporządzenia,
- przedłożenie wyników inwentaryzacji (jako informacja, zgodnie z załącznikiem nr 2)
 - przedsiębiorca - marszałkowi województwa,
 - osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami - odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- sporządzenie (corocznie) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu,
- podjęcie decyzji o usuwaniu azbestu,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest,
- dokonanie wyboru wykonawcy prac prowadzącego zabezpieczanie wyrobów zawierających azbest (wyłącznie wykonawca prac spełniający wymogi w tym zakresie, wymogi jak dla wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest),
- opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń, zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest.

usuwanie wyrobów azbestowych:

- dokonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu oraz ze sporządzeniem „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (identyfikacja rodzajów azbestu powinna być przeprowadzona przez uprawnione laboratoria),
- przeprowadzenie kontroli stanu wyrobów zawierających azbest w terminach wynikających z oceny tych wyrobów,
- podjęcie decyzji o konieczności usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- opracowanie projektu technicznego usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem prac,
- dokonanie wyboru wykonawcy prac (wyłącznie wykonawca prac spełniający wymogi w tym zakresie),
- poinformowanie użytkowników, pracowników, mieszkańców obiektu o planowanym usuwaniu wyrobów zawierających azbest i sposobach zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi,
- uzyskanie pisemnego oświadczenia od wykonawcy prac o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych (przechowywane przez 5 lat),
- przedłożenie informacji o usunięciu wyrobów azbestowych (zgodnie z załącznikiem nr 3 do Planu)
 - przedsiębiorca - marszałkowi województwa ,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami - odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

4.3.2. Obowiązki wytwórców odpadów

obowiązki wytwórcy odpadów wynikające z ustawy o odpadach:

- opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest (jeśli wytwarza odpady azbestowe w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie),
- uzyskanie decyzji zatwierdzającej program j.w. przez właściwego wojewodę lub starostę,
- opracowanie i przedłożenie informacji o wytwarzanych odpadach zawierających azbest oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów zawierających azbest (poniżej 0,1 Mg/rok),
- prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych oraz ewidencję miejsc przeznaczenia odpadów,
- przedłożenie informacji zbiorczej o rodzajach i ilościach odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi, marszałkowi województwa właściwemu ze względów na miejsce ich wytwarzania, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy,
- zawarcie umowy lub porozumienia na transport i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

obowiązki wytwórcy odpadów, powstających w wyniku prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wynikające z aktów prawnych dotyczących azbestu oraz ochrony przed jego szkodliwością:

- uzyskanie odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzeganie procedur dotyczących bezpieczeństwa postępowania,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - ⇒ identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium ,
 - ⇒ informację o metodach wykonywania planowanych prac,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

⇒ zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
- posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
- zgłoszenie prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, które powinno zawierać:
 - 1) rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest,
 - 2) termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
 - 3) adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
 - 4) kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
 - 5) określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,
 - 6) zobowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót,
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia,
- stosowanie opakowania i przygotowania odpadów zawierających azbest do transportu,
- zapewnienie ochrony pracowników zatrudnionych przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest,
- oczyszczenie terenu z pyłu azbestowego i złożenie właścicielowi, użytkownikowi lub zarządcy obiektu, dokumentu stwierdzającego o prawidłowości wykonania prac i oczyszczeniu z azbestu.

4.3.3. Zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów

- wytwórca odpadów może zlecić wykonywanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów,
- posiadacz odpadów (w tym również wytwórca odpadów) może przekazywać odpady wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwemu organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów miejsce odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady,
- prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany dostarczyć te odpady do posiadacza odpadów, który został mu wskazany przez zlecającego usługę,
- prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów oraz prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wymaga uzyskania zezwolenia,
- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje starosta w drodze decyzji na wniosek:
 - w przypadku zbierania – starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
 - w przypadku transportu – starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów,
- prowadzący działalność wyłącznie w zakresie transportu odpadów prowadzi ewidencję z zastosowaniem tylko karty przekazania odpadów i jest obowiązany do poświadczenia na karcie przekazania tej usługi,
- do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednie przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych,
- 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,
- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów wydawane jest w trybie ustawy o odpadach, natomiast w przypadku unieszkodliwiania odpadów azbestowych aktualnie na terenie Polski dopuszczone jest ich składowanie na oddzielnych składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach na terenie składowisk innych niż obojętne, unieszkodliwianie metodami fizykochemicznymi oraz składowanie odpadów zawierających azbest pod ziemią.

5. REALIZACJA PLANU

5.1. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Grajewo

Do niedawna azbest był powszechnie stosowany w budownictwie, w wielu wyrobach i materiałach. Szczególnie często był stosowany tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych na wysoką temperaturę jak: kłapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych.

Azbest może znajdować się w następujących wyrobach budowlanych:

1. Eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- dachowych,
2. Płyty prasowane - płaskie z zawartością azbestu, zwane potocznie "eternit płaski",
 3. Płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje,
 4. Rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu ok. 22%), izolacja cieplna rur starych instalacji CO,
 5. Kształtki azbestowo-cementowe, złącza, listwy, gąsiorzy azbestocementowe,
 6. Tkaniny wygłuszające hałas,
 7. Systemy budownictwa (z zastosowaniem materiałów azbestowo - cementowych): OWT, WK 70, SBM - 75,
 8. Elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S o zawartości azbestu 10 - 16%),
 9. Sznury uszczelniające i tektury azbestowe w różnych instalacjach: kominy ceramiczne, piece, suszarnie,
 10. Uszczelki, masy uszczelniające i zaprawy specjalne,
 11. Masy torkretowe i tak zwane miękkie płyty kładzione w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpożarowego w ścianach, stropach, zabezpieczeniach konstrukcji stalowych.

Podstawą przygotowania i opracowania gminnego planu usuwania wyrobów zawierających azbest jest identyfikacja „problematyki azbestowej”. Oznacza to, że należy w sposób szczegółowy ustalić ilość, rodzaj i miejsca występowania wyrobów zawierających azbest. Służy temu inwentaryzacja oraz ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Do identyfikacji „problematyki azbestowej” na terenie miasta Grajewo wykorzystano informacje o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania, przedłożone Burmistrzowi Grajewo przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami, dane o wyrobach azbestowych zawarte w Wojewódzkiej Bazie Danych Azbestowych oraz dane uzyskane z pomiarów w terenie i informacji od podmiotów gospodarczych.

5.1.1. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 175, poz. 1439) zobowiązywało wójtów, burmistrzów i prezydentów miast do okresowego przedkładania wojewodzie informacji o wyrobach zawierających azbest, sporządzonej na podstawie danych przedłożonych przez osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, począwszy od danych za rok 2003. Obecnie informacje te przekazywane są Marszałkowi Województwa. W latach 2004 - 2008 tylko 25 osób przekazało Burmistrzowi Grajewo informacje o wyrobach azbestowych. Celem uzyskania pełnych informacji na temat ilości wyrobów zawierających azbest przeprowadzono wizję lokalną wśród właścicieli domków jednorodzinnych na terenie miasta Grajewo. Odwiedzono każdą posesję, należącą do osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami. Pomagano właścicielom posesji w wypełnianiu formularza informacji o wyrobach zawierających azbest i miejsca ich wykorzystywania (zał. Nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był wykorzystywany azbest (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1876)). W przypadku nieobecności właściciela posesji pozostawiano w jego skrzynce

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

pocztowej formularz informacji o wyrobach azbestowych, z prośbą o jego wypełnienie o dostarczenie do Urzędu Miasta. U tych osób które nie zwróciły wypełnionej informacji dokonano spisu z natury. W efekcie uzyskano informacje o wyrobach azbestowych znajdujących się na 341 prywatnych posesjach, które zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wyroby azbestowe w budynkach osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami

1 - płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”

2 - płyty azbestowo – cementowe faliste

Lp.	Nazwa wyrobu zawierającego azbest	Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest	Ilość w m ²		
			Pokrycia dachowe		Razem
			Budynki mieszkalne	Budynki gospodarcze	
1.	2	Plac Niepodległości	560	-	560
2.	2	ul. 11 – go Listopada	775	1195	1970
3.	2	ul. 23 - Stycznia	200	202	402
4.	2	ul. Akacjowa	-	152	152
5.	2	ul. Baczyńskiego	420	110	530
6.	2	ul. Bema	359	789	1148
7.	2	ul. Boczna	170	50	220
8.	2	ul. Brzozowa	296	496	792
9.	2	ul. Buczka	-	120	120
10.	2	ul. Dąbrowskiego	620	685	1305
11.	2	ul. Dąbrowskiej	720	493	1213
12.	2	ul. Dolna	250	80	330
13.	2	ul. Dworna	525	110	635
14.	2	ul. Działkowa	302	76	378
15.	2	ul. Ekologiczna	-	140	140
16.	1	ul. Ełcka	130	-	130
17.	2	ul. Ełcka	489	552	1041
18.	2	ul. Geodetów	190	85	275
19.	2	ul. Górna	-	154,5	154,5
20.	1	ul. Grunwaldzka	90	-	90
21.	2	ul. Grunwaldzka	-	246	246
22.	2	ul. Grzybowa	281	272	553
23.	2	ul. Jodłowa	-	154	154
24.	2	ul. Kasztanowa	70	-	70
25.	2	ul. Kochanowskiego	250	40	290
26.	2	ul. Kolejowa	250	45	295
27.	2	ul. Kolektorowa	170	297	467
28.	2	ul. Konopnickiej	144	-	144
29.	1	ul. Konopska	90	-	90
30.	2	ul. Konopska	832	1142	1974
31.	2	ul. Konstytucji 3 – go Maja	290	-	290
32.	2	ul. Kopernika	335	145	480
33.	2	ul. Koszarowa	740	114	854
34.	2	ul. Kościuszki	340	770	1110

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032

35.	2	ul. ks. Pęzy	1147	478	1625
36.	2	ul. Kwiatowa	120	436	556
37.	2	ul. Lipowa	320	100	420
38.	2	ul. Liryczna	90	-	90
39.	2	ul. Łąkowa	150	-	150
40.	2	ul. Norwida	268	277	545
41.	2	ul. Ogrodowa	81	-	81
42.	2	ul. Orzeszkowej	150	194	344
43.	2	ul. Owocowa	-	85	85
44.	2	ul. Parkowa	682	428	1110
45.	2	ul. Partyzantów	72	216	288
46.	2	ul. Piaskowa	429	54	483
47.	2	ul. Piłsudskiego	80	140	220
48.	2	ul. Polna	85	-	85
49.	2	ul. Przekopka	95	105	200
50.	2	ul. Przemysłowa	751	2076	2827
51.	2	ul. Pułaskiego	-	130	130
52.	2	ul. Reymonta	236	115	351
53.	2	ul. Rolna	-	120	120
54.	1	ul. Rzemieślnicza	110	-	110
55.	2	ul. Rzemieślnicza	-	248	248
56.	2	ul. Sadowa	464	111	575
57.	2	ul. Sawickiej	-	182	182
58.	2	ul. Sienkiewicza	442	85	527
59.	2	ul. Skośna	403	340	743
60.	2	ul. Słoneczna	-	60	60
61.	2	ul. Słowackiego	258	35	293
62.	2	ul. Sosnowa	-	138	138
63.	2	ul. Sportowa	160	100	260
64.	2	ul. Spółdzielcza	-	30	30
65.	2	ul. Strażacka	195	4	199
66.	1	ul. Szkolna	-	250	250
67.	2	ul. Szkolna	-	490	490
68.	2	ul. Świerkowa	-	60	60
69.	2	ul. Targowa	207	50	257
70.	2	ul. Traugutta	250	-	250
71.	2	ul. Wąska	-	235	235
72.	2	ul. Wesoła	100	-	100
73.	2	ul. Wiejska	210	310	520
74.	2	ul. Wierzbowa	698	516	1214
75.	2	ul. Wiktorowo	570	175	745
76.	2	ul. Wilczewo	694	523	1217
77.	2	ul. Wiórowa	150	300	450
78.	2	ul. Wojska Polskiego	236	175	411
79.	1	ul. Wspólna	180	-	180
80.	2	ul. Wspólna	295	40	335
81.	2	ul. Wyspiańskiego	-	120	120
82.	2	ul. Wyzwolenia	511	330	841

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

83.	2	ul. Zielona	135	391	526
84.	2	ul. Żeromskiego	90	18	108
		O g ó ł e m	21002	18984,5	39986,5

Szacuje się, że wykazana w powyższej tabeli ilość wyrobów zawierających azbest, użytkowanych przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami, stanowi 95% faktycznej ilości wyrobów azbestowych znajdujących się na prywatnych nieruchomościach. Powodem tego jest podawanie niedokładnych informacji, a niekiedy także celowe ukrywanie czy też zaniżanie ilości wyrobów azbestowych, oraz brak widoczności niektórych wyrobów zawierających azbest spisywanych z natury. W związku z tym szacuje się, że sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest, po doliczeniu 5%, wynosi :

RAZEM	
m²	Mg
41985,8	461,8

Na dachach budynków mieszkalnych i gospodarczych osób fizycznych znajduje się prawie 42 tysiące metrów kwadratowych płyt azbestowo-cementowych, czyli około 460 ton. Głównie są to płyty faliste , stanowiące prawie 98% pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych. Pozostałe 2% to płyty płaskie „karo”. Aktualnie jest niewielka różnica w powierzchni dachów i zabudowań gospodarczych, wykonanych z płyt azbestowo-cementowych. Do końca 2007 roku wymieniane były jednak głównie pokrycia domów mieszkalnych. Należy zatem stwierdzić, że płyty cementowo-azbestowe były w Grajewie stosowane częściej jako pokrycia dachów budynków mieszkalnych.

5.1.2. Budynki komunalne

Informacja o wyrobach zawierających azbest, znajdujących się na posesjach komunalnych została podana przez Zakład Administracji Domów Mieszkalnych w Grajewie. Dodatkowo zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71 poz. 649) Zakład Administracji Domów Mieszkalnych przeprowadził kontrole stanu tych wyrobów oraz przygotował ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (ocena wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do w/w rozporządzenia).

Tabela 4. Wyroby azbestowe w budynkach komunalnych

- 1** - płyty azbestowo – cementowe płaskie
- 2** - płyty azbestowo – cementowe faliste

Stopień pilności I – wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie

Stopień pilności II – ocena stanu wymagana do 1 roku

Stopień pilności III – ocena stanu wyrobu azbestowego do 5 lat

Lp.	Adres	Nazwa wyrobu	Ilość w m²	Miejsce występowania	Stan techniczny – stopień pilności
1.	Kopernika 8 – 10	1	970	Elewacja ścian	I

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032

2.	Os. Broniewskiego 2	2	680	Pokrycie budynku	II
3.	Dolna 8	2	190	Pokrycie budynku	II
4.	Dolna 12	2	150	Pokrycie budynku	II
5.	Dolna 15	2	250	Pokrycie budynku	III
6.	Łłcka 1 (usunięto 2010 r.)	2	280	Pokrycie budynku	II
7.	Łłcka 5	2	300	Pokrycie budynku	II
8.	Wiktorowo 60	1	320	Elewacja ścian	II
9.	Wiktorowo 73	1	240	Elewacja ścian	II
10 .	Wiktorowo 77	1	320	Elewacja ścian	II
11 .	Konopska 8	2	140	Pokrycie budynku	II
12 .	Kilińskiego 11	2	250	Pokrycie budynku	II
13 .	Nowickiego 2	2	250	Pokrycie budynku	II
14 .	Buczka 9	2	70	Pokrycie budynku	II
15 .	Woj. Polskiego 34	2	250	Pokrycie budynku	II
16 .	Kolejowa 2A	2	120	Pokrycie budynku	III
17 .	Kolejowa 3	2	320	Pokrycie budynku	II
18 .	Dworna 31	2	220	Pokrycie budynku	II
19 .	Plac Niepodległości 5A	2	150	Pokrycie budynku	II
20 .	Plac Niepodległości 11A	2	150	Pokrycie budynku	II

**Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032**

21 .	Plac Niepodległości 12	2	340	Pokrycie budynku	II
22 .	Plac Niepodległości 14	2	80	Pokrycie budynku	III
23 .	Księża Pęzy 12	2	220	Pokrycie budynku	II
24 .	Traugutta 2	2	110	Pokrycie budynku	III
25 .	Traugutta 6	2	150	Pokrycie budynku	III
26 .	Traugutta 7	2	250	Pokrycie budynku	II
Ogółem			7020		

RAZEM	
m²	Mg
7020	77,22

Na dachach i elewacjach budynków komunalnych zabudowanych jest ponad 7 tysięcy metrów kw. płyt azbestowo-cementowych, czyli około 77 ton. Około 20 ton stanowią elewacyjne płyty azbestowo-cementowe, zaś 57 ton to pokrycia budynków z falistych płyt azbestowo – cementowych. Bezwzględniego usunięcia, z uwagi na zły stan techniczny, wymagają płyty elewacyjne na budynkach przy ul. Kopernika 8-10. W najlepszym stanie są pokrycia dachowe z falistych płyt azbestowo- cementowych na budynkach przy ul. Dolnej 15, Kolejowej 2A, Traugutta 2 i 6 oraz przy Placu Niepodległości 14.

5.1.3. Pozostali właściciele, zarządcy lub użytkownicy

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku, tylko jeden podmiot z terenu miasta złożył stosowną informację dotyczącą ilości i rodzaju wyrobów azbestowych, tj. Spółdzielnia Mleczarska „MLEKPOL”. Na pisemną prośbę Burmistrza, kilka firm i instytucji w Grajewie przedłożyło do Urzędu Miasta informacje o wyrobach azbestowych na swoim terenie lub w swym zarządzie. Uzyskane dane zebrano poniżej w tabeli 5.

Tabela 5. Wyroby azbestowe w obiektach podmiotów gospodarczych

Lp.	Właściciel, zarządca lub użytkownik	Miejsce występowania wyrobów zawierających azbest	Rodzaj wyrobu azbestowego (m ²)			Razem
			Płyty faliste	Płyty płaskie	Płyty wielko-wymiarowe	

**Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032**

1.	Rodzinny Ogród Działkowy „Oaza”	Grajewo ul. Elektryczna	450	-	-	450
2.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	Grajewo ul. Sienkiewicza 34	350	-	-	350
3.	Spółdzielnia Mleczarska „MLEKPOL”	Grajewo ul. Elewatorska 13	65	500	-	565
4.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych	Grajewo ul. Targowa 19	440	-	-	440
5.	Produkcyjno – Usługowa Spółdzielnia Pracy „ZAKREM”	Grajewo ul. Ełcka 98	190,2	-	3553	3743,2
O g ó ł e m			1495,2	500	3553	5548,2

W Grajewie, u podmiotów gospodarczych zabudowanych jest wyrobami azbestowymi ponad 5,5 tysiąca metrów kwadratowych, z czego 64 % stanowią elementy wielkowymiarowe. Są to płyty azbestowo-cementowe płaskie, zawierające 10 - 16% azbestu, wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S. Znajdują się one w stropodachach i przegrodach ścian obiektów przemysłowych Produkcyjno – Usługowej Spółdzielni Pracy „ZAKREM”. Pozostałe 36 % wyrobów azbestowych stanowią płyty azbestowo – cementowe faliste (27%) na pokryciach dachowych i płyty płaskie (9%) na elewacjach budynków.

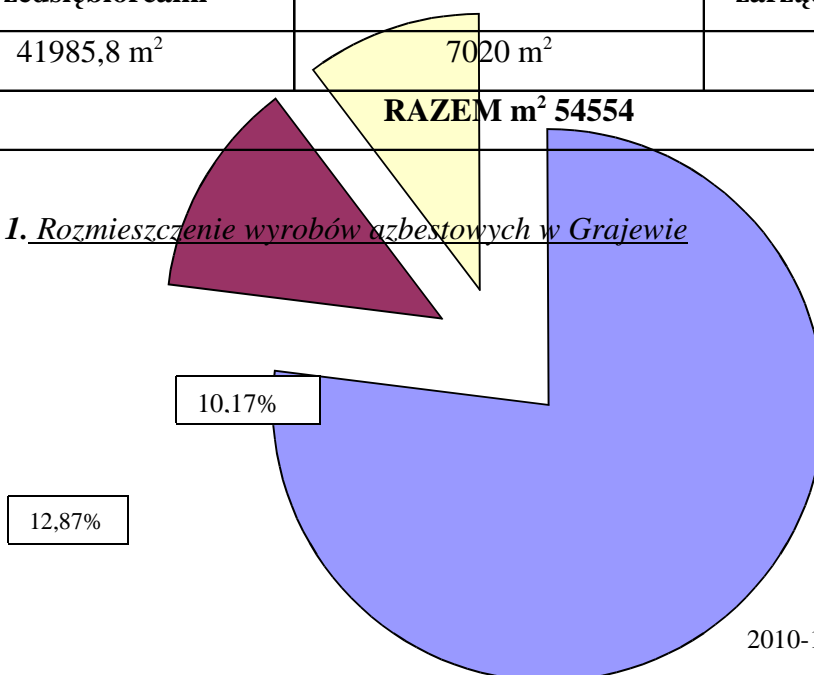
5.1.4. Zestawienie zbiorcze

Na terenie Grajewo ponad 54 tys. metrów kwadratowych zabudowanych jest wyrobami azbestowymi, które powinny być usunięte do końca 2032 roku. Zgodnie z obowiązującym prawem wyroby zawierające azbest, po usunięciu z obiektów budowlanych nie mogą być ponownie wykorzystane i podlegać będą składowaniu jako odpady niebezpieczne.

Tabela 6. Łączna ilość wyrobów azbestowych w Grajewie

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami	Budynki komunalne	Pozostali właściciele, zarządcy lub użytkownicy
41985,8 m ²	7020 m ²	5548,2 m ²
RAZEM m² 54554		

Wykres 1. Rozmieszczenie wyrobów azbestowych w Grajewie



Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

76,96%

- Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami
- Budynki komunalne
- Pozostali właściciele, zarządcy lub użytkownicy

Największa ilość materiałów azbestowych (76,96%) znajduje się na posesjach osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. W dalszej kolejności wyrobami azbestowymi zabudowane są budynki komunalne (12,87%) i obiekty podmiotów gospodarczych (10,17%).

Wykres 2. Rodzaje wyrobów azbestowych występujących na terenie Grajewo

Rodzaje wyrobów azbestowych		
Płyty faliste	Płyty płaskie	Inne
47801 m ²	3200 m ²	3553 m ²

W latach siedemdziesiątych w całej Polsce płyty azbestowo- cementowe, nazywane powszechnie eternitem, były masowo stosowane jako pokrycie dachów i zabudowań gospodarczych. W Grajewie na dachach i elewacjach znajduje się przeszło 51 tys. m² płyt azbestowo- cementowych, czyli około 561 ton. Wśród nich znajdują się płyty faliste azbestowo- cementowe do pokryć dachowych, płyty prasowane płaskie elewacyjne oraz płyty karo do dachów i elewacji. Około 3,5 tys. m² to płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S w obiektach przemysłowych Produkcyjno- Usługowej Spółdzielni Pracy „ZAKREM”.

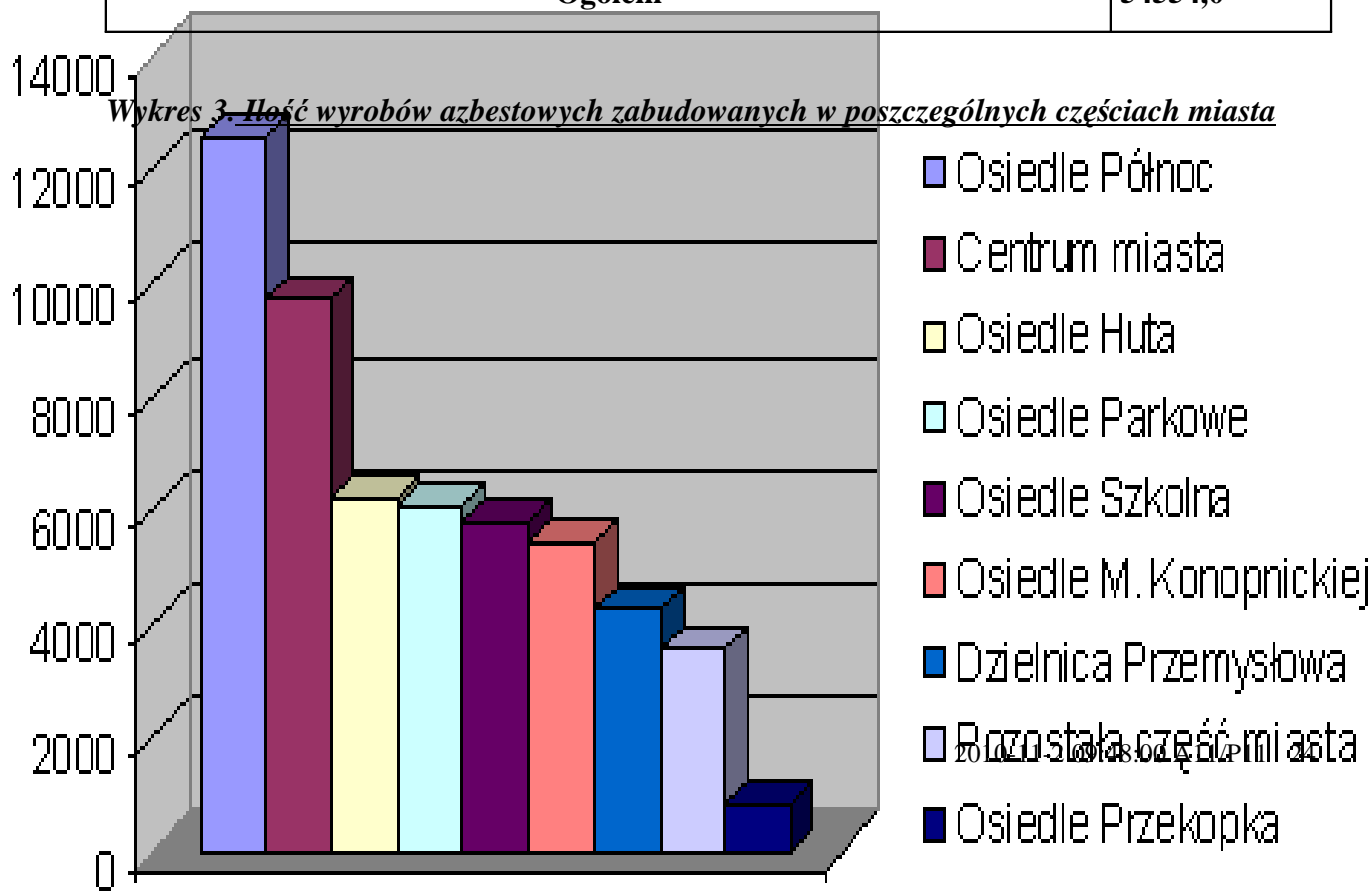
Po zliczeniu ilości wyrobów zawierających azbest, w zależności od miejsca ich wykorzystywania, uzyskano wyniki podane w tabeli 7 i na wykresie 3. Z tych danych można wywnioskować, gdzie znajduje się największe źródło zagrożeń - i gdzie należy w pierwszej kolejności kierować front robót budowlanych, związanych z usuwaniem zużytego azbestu.

Tabela 7. Ilość wyrobów azbestowych zabudowanych w poszczególnych częściach miasta

Lp.	Miejsce występowania wyrobów zawierających azbest	Ilość (m ²)

**Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032**

1.	Osiedle Przekopka (ulice: Owocowa, Grzybowa, Przekopka)	879,9
2.	Osiedle Północ (ulice: Grunwaldzka, Żeromskiego, Wyspiańskiego, Słowackiego, Piaskowa, Polna, Kochanowskiego, Sienkiewicza, Kolektorowa, Norwida, Reymonta, Orzeszkowej, Dąbrowskiej, Wilczewo, Wiejska, Ełcka)	12566,7
3.	Osiedle Huta (ulice: ks. Pęzy, Baczyńskiego, Wspólna, 23-go Stycznia, Lipowa, Rzemieślnicza, Wesola, Spółdzielcza, Wyzwolenia, Dworna)	6168,8
4.	Osiedle Parkowe (ulice: Wierzbowa, Akacjowa, Jodłowa, Sosnowa, Świerkowa, Brzozowa, Parkowa, Strażacka, 11-go Listopada)	6078,4
5.	Osiedle M. Konopnickiej (ulice: Kolejowa, Kwiatowa, Działkowa, Łąkowa, Konopnickiej, Liryczna, Słoneczna, Konopska, Sadowa, Rolna, Boczna)	5464,6
6.	Centrum miasta (ulice: Ogrodowa, Kilińskiego, Nowickiego, Traugutta, Plac Niepodległości, Górna, Dolna, Skośna, Buczka, Koszarowa, Zielona, Kopernika)	9727,9
7.	Osiedle Szkolna (ulice: Piłsudskiego, Sportowa, Kasztanowa, Wąska, Partyzantów, Bema, Kościuszki, Pułaskiego, Dąbrowskiego, Szkolna)	5781,3
8.	Dzielnica Przemysłowa (ulice: Przemysłowa, Geodetów, Wiórowa, Elewatorska)	4294,6
9.	Pozostała część miasta (ulice: Wiktorowo, Targowa, Konstytucji 3 – Maja, Ekologiczna, Elektryczna, Sawickiej, Wojska Polskiego)	3591,8
Ogółem		54554,0



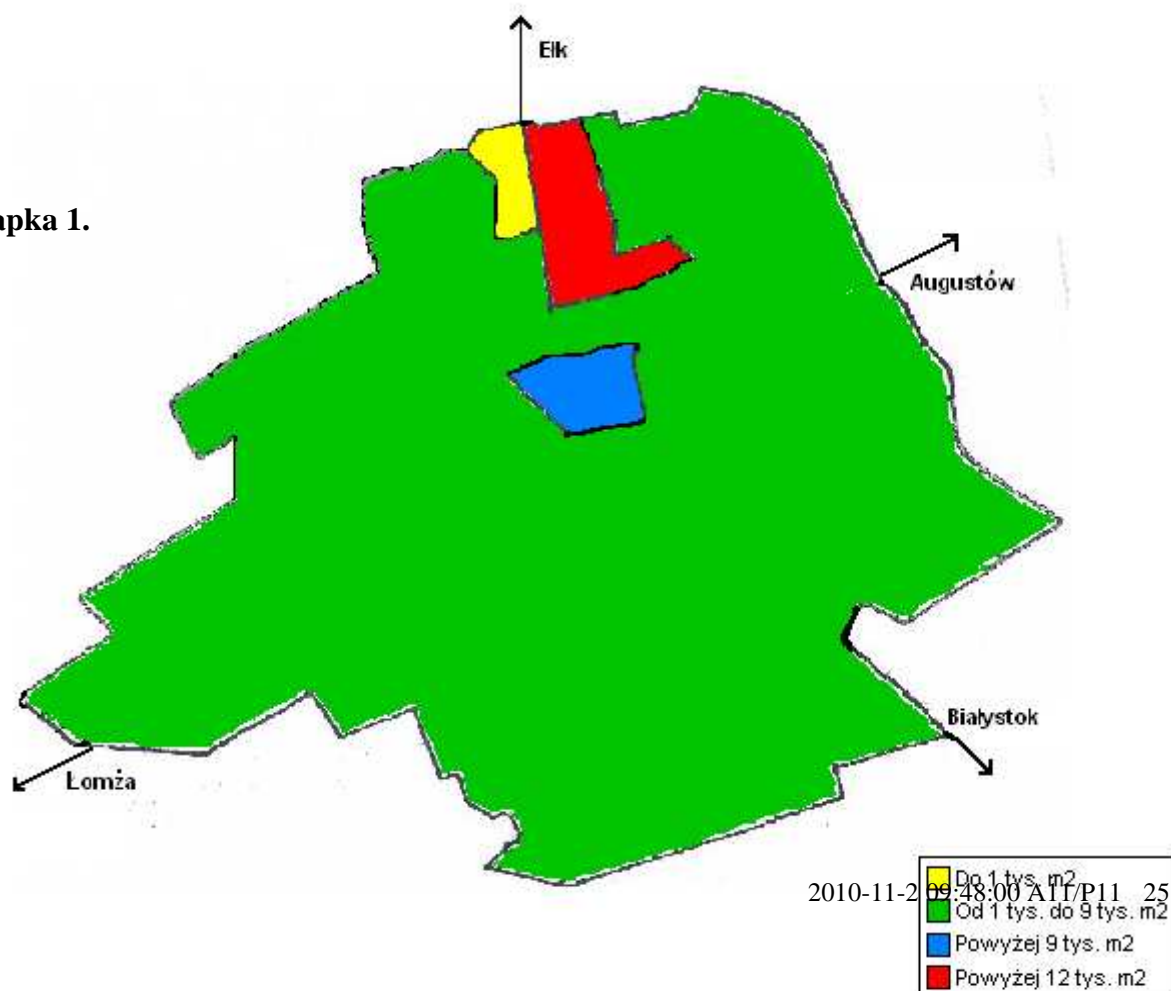
Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

Na terenie Grajewo wyrobami zawierającymi azbest najbardziej zabudowane są Os. Północ oraz centrum miasta. W tych rejonach miasta są zatem istotne źródła emisji pyłu azbestowego.

Ostatni boom budowlany mieliśmy w Polsce około 35 lat temu. Wówczas to na masową skalę zaczęto stosować azbest w budownictwie. Po 30 - 50 latach użytkowania wyrobów zawierających azbest i oddziaływania środowiska atmosferycznego, następuje rozwarstwianie się tychże wyrobów i uwalnianie się włókien azbestu do powietrza. W takim stanie azbest jest najbardziej szkodliwy. Negatywne skutki stosowania azbestu zaczną się uwidaczniać właśnie teraz - jeśli nie podejmiemy szybkiego działania zapobiegawczego, bo teraz rozpoczyna się proces gwałtownej degradacji wyrobów zawierających azbest, głównie płyt azbestowo-cementowych, które w Grajewie stanowią 93,5% wyrobów azbestowych.

Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest na terenie Grajewo

Mapka 1.



Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców wynika z nagromadzenia na terenie całego miasta różnego typu materiałów zawierających azbest. Odpady azbestowo- cementowe, stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany szeroko przez mieszkańców Grajewa, stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Największe uwalnianie włókien występuje podczas prac powodujących wzniecanie pyłu, ścieranie, kruszenie i rozgniatanie powierzchni zawierających azbest. Zagrożenie stanowią także pozostawione składowiska nie wykorzystanych odpadów azbestowych, rozrzucone na obszarze miasta .

Przed wszystkim należy więc ograniczyć emisję pyłu azbestu przez:

1. rozeznanie, czy w najbliższym otoczeniu znajdują się materiały zawierające azbest, gdzie i jak duże są to powierzchnie, a następnie, gdzie to możliwe, należy we własnym zakresie powierzchnie utwardzane odpadami azbestowymi (podwórka, drożki dojazdowe, podjazdy, podłogi w budynkach) zabezpieczyć materiałami trwałymi (wylewki betonowe, asfaltowe, itp.).
2. jeśli niemożliwe jest zabezpieczenie materiałów zawierających azbest na terenie posesji we własnym zakresie, to do czasu rozwiązania problemu należy unikać wykonywania prac powodujących wzmożone pylenie, a więc ścieranie, rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powierzchni. W celu zmniejszenia pylenia przed wykonywaniem tych prac należy powierzchnie te zwilżyć, uprzątać również w stanie wilgotnym,
3. nie należy materiałów zawierających azbest wywozić, czy też porzucać w miejscach do tego nie przeznaczonych.

5.2. Unieszkodliwianie odpadów azbestowych

W latach siedemdziesiątych przerabiano w Polsce około 100 tys. ton azbestu, z czego 90% stanowił azbest chryzotylowy. Z ogólnej ilości zużywanego azbestu 65 % zastosowano do produkcji płyt azbestowo-cementowych. Obecnie 80 % azbestowo-cementowych pokryć dachowych wymaga usunięcia, z uwagi na ich zły stan techniczny, powodujący zagrożenie dla środowiska. Usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców. W związku z powyższym bardzo istotne jest zachowanie warunków pracy pozwalających na obniżenie emisji pyłów.

Podstawowe zasady bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest:

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- Prowadzenie prac przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z azbestem
- Konieczność izolowania strefy prac przez odpowiednie ich oznakowanie i stosowanie osłon chroniących przed przenikaniem azbestu do środowiska.
- Zastosowanie środków technicznych – nawilżanie wyrobów, uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, stosowanie komór dekontaminacyjnych
- Pakowanie wyrobów z azbestem w szczelne worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm
- Deponowanie wyrobów zawierających azbest na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwaterach innych składowisk.

Tabela 8. Lista podmiotów posiadających zezwolenie na świadczenie usług w zakresie azbestu na terenie miasta Grajewo

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres, telefon	Zakres działalności		Data obowiązywania zezwolenia na prowadzenie działalności
			praca z azbestem	transport odpadów	
1.	Budownictwo „Alfix” Jerzy Kostecki	15-668 Białystok ul. Upalna 15 lok. 7 tel. 085-661-28-80	+	-	2012-12-31
2.	DACH – SERVICE „irek”	16-300 Augustów ul. Bystra 4 tel 087-644-30-33 tel 502-536-214	+	-	2016
3.	Biuro Techniczno – Handlowe Pokryć Dachowych Jarosław Duchnowski	16-300 Augustów I Pułku Ułanów Krechowieckich 17 tel 087-643-06-93	+	-	2017
4.	Przedsiębiorstwo Usługowo – Asenizacyjne ASTWA Sp. z o.o.	15-102 Białystok ul. Kombatantów 4 tel 085-653-95-93	-	+	2011-12-30
5.	P.H.U „JUKO” Jerzy Szczukocki	Piotrków Trybunalski ul. 1 – go Maja 25 tel 044-732-69-63	+	+	2016-02-28
6.	Przedsiębiorstwo Projektowo – Wdrożeniowe „AWAT ” Sp. z o.o.	Warszawa ul. Kaliskiego 9 tel 022-683-92-48	+	+	2016-01-31
7.	P.H.U DOMAX Stanisław Długozima	18-400 Łomża ul. Legionów 120 tel 086-216-69-62	+	+	2016-01-31
8.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o. o.	05-816 Michałowice Reguły tel 022-724-32-39 tel 022-724-15-78	+	+	2015-10-31
9.	Przedsiębiorstwo Usług Wodno – Budowlanych „WOD – BUD” Sp. z o.o.	Kraśnik ul. Piłsudskiego 14 tel 081-825-26-05	+	+	2015-09-30

**Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo
na lata 2010 – 2032**

10	„Gajawi” P.P.H.U. Gabriel Rogut	Łódź ul. Odyńca 24 tel 501-028-153	+	+	2015-09-15
11	Zakład Usługowo - Transportowo – Handlowy Bogusław Wisowaty	19-300 Elk ul. Jagodowa 12 tel 087-620-59-36	+	+	2015-08-15
12	Zakład Instalacji Sanitarnych, Ogrzewania i Gazu Leon Łukaszuk	Białystok ul. Różana 13/14 tel 085-661-05-41	+	+	2011-04-30
13	Transport – Metalurgia Sp. z o.o.	97-500 Radomsko ul. Reymonta 62 tel 044-685-41-35	+	+	2015-07-31
14	„ALBEKO” Sieger Sp. jawna	87-510 Kotowy gm. Skwirino tel 054-280-02-88	+	+	2015-07-31
15	P.P.H.U. ABBA - EKOMED	87-100 Toruń uL. Moniuszki 11/13 tel 056-651-44-25 tel 056-654-36-70	+	+	2015-07-30
16	Zakład Remontowo – Budowlany „AMBROŻY” Sp. jawna Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży	03-982 Warszawa ul. Meissnera 1/3 lok 222 tel 931-07-64	+	-	2015-05-31
17	„FAGRO DACH” Sp. jawna Marek Faszczewski, Mariusz Grodzki	16-100 Kleosin ul. Mazowiecka 35 tel 085-747-44-99	+	-	2015-04-10
18	Zakład Usług, Produkcji i Handlu Jan Stanisław Górliński	Maków Mazowiecki ul. Moniuszki 85 tel 029-71-70-467 tel 606-640-377	+	+	2016-02-28
19	P.P.H.U. WIT s. c. W. Średziński, T. Targoński	15-727 Białystok ul. Hetmańska 67 tel 085-661-24-55; 501-607-541; 501-607-542	+	+	2016-02-28
20	AM Trans Progres Sp. z o.o.	Poznań ul. Sarmacka 7 tel 061-656-97-37	-	+	2016-02-28
21	P.P.H.U. „EKO – MIX”	Wrocław ul. Grabiszyńska 163 tel 071-332-41-61 tel 600-703-713	+	+	2016-12-31
22	T.K.J. Matuszewski Sp. jawna	Grudziądz ul. Por. Krzycha 5 tel 056-465-48-88	+	+	2016-04-15
23	PHU „ECO – AZBEST ” EXPORT – IMPORT Jerzy Wojszel	Białystok ul. Puskina 49 tel 675-47-94	+	-	2014-04-30

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

24	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „caro”	Zamość ul. Zamoyskiego 51 tel 084-62-730-13 tel 608-435-133	+	-	2013-10-30
25	ALGADER HOFMAN Sp. z o.o.	Warszawa ul. Wólczyńska 133, bud. 11B tel 022-864-94-97 tel 603-124-853	+	-	2013-09-30
26	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT	Warszawa ul. Żurawia 24/7 tel 821-34-67 tel 621-21-97	+	-	2013-03-30
27	Leśny Zakład Usługowy „LASBUD” Sp. z o.o.	Białystok, ul. Lipowa 51 tel 652-35-03 tel 652-04-71	+	-	2013-03-15

Azbest należy do minerałów powodujących zagrożenie środowiska. Z tego względu zabronione jest jego ponowne wykorzystanie, a jedyną metodą zagospodarowania wyrobów zawierających azbest jest ich unieszkodliwienie.

Odpady azbestowe, zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, którym przypisane zostały następujące kody klasyfikacyjne:

- 06 07 01 - odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04 - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81 - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 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 azbest,
- 17 06 01 - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

W Europie znanych jest kilka metod unieszkodliwiania odpadów azbestowych. Należą do nich m.in. spalanie w wysokich temperaturach rzędu 1200 – 1500°C, rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym oraz inne. Jednak metody te należą do bardzo kosztownych, dlatego w Polsce jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie. Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach lub na wydzielonych częściach składowisk (kwaterach) innych niż niebezpieczne i obojętne.

Stosując wskaźniki przyjęte do obliczeń w Krajowym Programie tj.: średnia masa 1m² płyty azbestowo-cementowej = 11 kg, średnia objętość 1Mg składowanych odpadów azbestowych = 0,82 m³, szacuje się, że na odpady azbestowe z terenu Grajewa potrzebne jest składowisko o pojemności 550 - 600 m³.

Obecnie w województwie podlaskim jedynie na terenie wsi Czartoria i Korytki Leśne w

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

gminie Miastkowo jest składowisko z wydzieloną kwaterą na odpady azbestowe, pochodzące wyłącznie z terenu miasta Łomży i gminy Miastkowo. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2007-2010 zakłada budowę na terenie województwa podlaskiego dwóch składowisk na odpady azbestowe : o powierzchni ok. 2 ha na terenie gminy Klukowo i o pow. 5 ha na terenie gminy Michałowo

Natomiast na terenie kraju istnieje 27 prawidłowo eksploatowanych składowisk (z wydzielonymi kwaterami), które przyjmują odpady azbestowe.

Tabela 9. Wykaz składowisk przyjmujących odpady azbestowe na terenie kraju

Lp.	Nazwa składowiska i adres	Uwagi
<i>woj. dolnośląskie</i>		
1	Składowisko Odpadów Stałych "Polowice", KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Legnica" Legnica, ul. Złotoryjska 194	na potrzeby zakładu
2	Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul. Górnicza 1, zarządzane przez Mo-BRUK Korzenna 214, pow. Nowosądecki.	-
3	Składowisko Odpadów Przemysłowych w Biechowie, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi "Głogów" Sukowice, ul. Sukowicka 1	na potrzeby zakładu
4	Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26	azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06
<i>woj. kujawsko – pomorskie</i>		
5	Składowisko Odpadów przy ul. Lisiej, Zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65	na potrzeby zakładu
6	Zakładowe Składowisko Odpadów Przemysłowych Anwil S.A., Włocławek ul. Toruńska 2	na potrzeby zakładu
<i>woj. lubelskie</i>		
7	Składowisko odpadów w Kraśniku Przedsiębiorstwo Usług WOD - BUD Sp. z o.o. Kraśnik ul. Piłsudskiego 14	odpady o kodzie 17 06 01 i 17 06 05
<i>woj. lubuskie</i>		
8	Składowisko Odpadów w Chruściku ul. Małyszyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o. Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49	-
<i>woj. łódzkie</i>		
9	Składowisko Odpadów Przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO – BORUTA Sp. z o.o., Zgierz ul. A. Struga 10	-
10	Mokre Składowisko Popiołu i żużla "Bagno - Lubień" Elektrownia "Bełchatów" S.A., Kleszczów	na potrzeby zakładu
<i>woj. małopolskie</i>		
11	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46	-
12	Składowisko Odpadów "za rz. Białą" w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie -Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8	-

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

13	Składowisko Komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa	-
<i>woj. mazowieckie</i>		
14	Składowisko Odpadów Komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32	-
<i>woj. podlaskie</i>		
15	Składowisko Odpadów Komunalnych wsi Czartoria i Korytki Leśne w gminie Miastkowo	-
<i>woj. podkarpackie</i>		
16	Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341	-
<i>woj. pomorskie</i>		
17	Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55	-
<i>woj. śląskie</i>		
18	Składowisko Odpadów w Knurowie ul. Szybowa, w zarządzie PPHU „KOMART” sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7	-
19	Składowisko Odpadów Komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608.	-
20	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych i Obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze "Przyjaźń"	-
<i>woj. warmińsko – mazurskie</i>		
21	Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42	-
<i>woj. wielkopolskie</i>		
22	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych i Innych Niż Niebezpieczne - Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe "IZOPOL" S.A. ul. Gnieźnieńska 4, Trzemeszno	-
23	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Koninie ul. Sulańska 11	-
24	Składowisko Odpadów w Goraninie pow. Koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38	-
<i>woj. zachodnio – pomorskie</i>		
25	Składowisko Odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19	-
26	Składowisko Odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Rzeczna 14.	-
27	Składowisko Odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Sp. z o.o.	azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania o kodzie 19 03 06

Źródło: Poradnik gospodarowania odpadami

5.3. Harmonogram i szacunkowe koszty wdrożenia planu

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

Koszt usunięcia i unieszkodliwienia potencjalnych odpadów azbestowych z terenu miasta Grajewo oszacowano wg założeń przyjętych do obliczeń w Krajowym Programie.

Przy szacowaniu kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest przyjęto następujące założenia:

- Ilość zabudowanych płyt azbestowo-cementowych - 54554 m²
- Średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1 m² wyrobów azbestowych:

$$30 \text{ zł/m}^2 + \text{VAT } 22\% = 36,60 \text{ zł/m}^2$$

- Średni koszt 1 m² nowego pokrycia lub okładzin: $40 \text{ zł/m}^2 + \text{VAT } 22\% = 48,80 \text{ zł/m}^2$
- Łączny koszt wymiany płyt azbestowo-cementowych :

- koszty usunięcia : $36,60 \text{ zł} \times 54554 \text{ m}^2 = 1.996.676 \text{ zł}$
- nowe pokrycia : $48,80 \text{ zł} \times 54554 \text{ m}^2 = 2.662.235 \text{ zł}$
razem = 4.659.911 zł

Łączny szacunek wydatków z tytułu usunięcia i wymiany wyrobów zawierających azbest: ok. 4,7 mln zł

Uwaga: Powyższy szacunek kosztów wymiany wyrobów azbestowych będzie ulegał, z biegiem lat, podwyższaniu. Przewiduje się, że nastąpi wzrost wartości nominalnej. Związane to będzie z ruchem cen, a także popytem na usługi w ciągu 25 – tu lat , planowanych na całkowite usunięcie azbestu.

Zgodnie z założeniami Krajowego Programu koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest ponoszą właściciele obiektów, w których te odpady powstają.

Na terenie Grajewo ponad 54 tys. metrów kwadratowych zabudowanych jest wyrobami azbestowymi, które powinny być usunięte do końca 2032 roku. Wyroby zawierające azbest, po usunięciu z obiektów budowlanych, podlegać będą składowaniu jako odpady niebezpieczne. Stosując wskaźniki przyjęte do obliczeń w Krajowym Programie, tj.: średnia masa 1m² płyty azbestowo-cementowej = 11 kg , średnia objętość 1Mg składowanych odpadów azbestowych = 0,82 m³, wyliczono że na odpady azbestowe z terenu Grajewo potrzebne jest składowisko odpadów niebezpiecznych o pojemności 550 - 600 m³.

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na dużą ilość wyrobów, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. Z uwagi na fakt, iż wyroby zawierające azbest należy usunąć do końca 2032 roku, zakłada się, że ilość odpadów azbestowych będzie sukcesywnie rosła.

5.4. Metoda realizacji

Przy opracowywaniu niniejszego Planu założono, że :

- Plan adresowany jest do wszystkich mieszkańców miasta , a w szczególności do właścicieli nieruchomości zabudowanych wyrobami zawierającymi azbest,
- Informacja o Planie będzie ogólnie dostępna,
- Miasto Grajewo ma dostęp (posiada login i hasło) do programu WBDA - Wojewódzkiej Bazy Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest, który jest narzędziem do gromadzenia

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, będących w posiadaniu osób fizycznych i prawnych.

Realizacja Planu jest oparta na następujących kierunkach działań:

- ❖ Bieżąca aktualizacja Wojewódzkiej Bazy Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest WBDA – zgodnie z §2 ust. 1 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10. 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest, wykorzystanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku. Zgodnie z § 6 i 7 tego rozporządzenia właściciel, zarządca lub użytkownik instalacji (wyrobów) zawierających azbest powinien je oznakować, zaznaczyć w planach sytuacyjnych miejsca występowania tych wyrobów oraz corocznie przedkładać informację (do 31 stycznia każdego roku) odpowiednio marszałkowi, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Należy opracować i wdrożyć metodę aktualizacji danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Grajewo,
- ❖ Edukacja ekologiczna – zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta poprzez organizację kampanii informacyjnej dotyczącej szkodliwości azbestu i jego wyrobów dla zdrowia, i życia, a także bezpiecznego użytkowania, i usuwania wyrobów zawierających azbest, kampanie reklamowo – propagandowe promujące właściwe postępowanie z odpadami azbestowymi,
- ❖ Monitoring realizacji planu – wdrożenie monitoringu realizacji Planu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2008-2032.

5.5. Monitoring i ocena wdrażania planu

Poniżej przedstawiono listę proponowanych wskaźników monitorowania i oceny skuteczności wdrażania „Planu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2008 – 2032”. Równocześnie niezbędnym narzędziem w tym zakresie powinna być, aktualizowana na bieżąco, baza danych azbestowych.

Tabela 10. Wskaźniki monitorowania planu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1.	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji zawierających wyroby z azbestem	Szt.
2.	Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach, urządzeniach, instalacjach	Mg, m ²
3.	Ilość powstających odpadów azbestowych w	Mg/rok lub m ² /rok

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

	poszczególnych w kolejnych latach realizacji Planu	
4.	Nakłady finansowe poniesione na realizację Planu	Tys. zł

Lista wskaźników zaproponowanych do oceny wdrażania planu powinna być przedmiotem modyfikacji (aktualizacji), co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych w trakcie realizacji Planu.

6. PODSUMOWANIE

Jednym z głównych celów niniejszego Planu jest przybliżenie, jak najszerszym kręgom mieszkańców Grajewo, problematyki bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Na terenie Grajewo ponad 54 tys. metrów kwadratowych zabudowanych jest wyrobami azbestowymi. Na dachach i elewacjach znajduje się przeszło 51 tys. m² płyt azbestowo-cementowych, czyli około 561 ton. Wśród nich znajdują się płyty faliste azbestowo-cementowe do pokryć dachowych, płyty prasowane płaskie elewacyjne oraz płyty karo do dachów i elewacji. Około 3,5 tys. m² to płyty warstwowe prefabrykowane PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S w obiektach przemysłowych Produkcyjno – Usługowej Spółdzielni Pracy „ZAKREM”. Największa ilość materiałów azbestowych (76,96%) znajduje się na posesjach osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. W dalszej kolejności wyrobami azbestowymi zabudowane są budynki komunalne (12,87%) i obiekty podmiotów gospodarczych (10,17%). Pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu w nowych budynkach i technologiach będzie on elementem struktury wielu obiektów, jako materiał wbudowany, jeszcze przez kilkadziesiąt lat. Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na dużą ilość wyrobów, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. W związku z powyższym bardzo ważne jest zastosowanie się właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscach występowania azbestu. Pozwoli to na uzyskanie pełnej wiedzy na ten temat i podejmowanie skutecznych działań mających na celu pomoc właścicielom obiektów w bezpiecznym usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest.

BIBLIOGRAFIA:

- Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, 2003, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa,
- Azbest. Podręcznik wydany przez Komitet Starszych Inspektorów Pracy,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 2002, Rada ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa Podlaskiego na lata 2007-2010, Białystok 2007, Ekoton s.c. Białystok,
- Skalmowski K. (i inni), Poradnik gospodarowania odpadami, podręcznik dla specjalistów i referentów d/s ochrony środowiska,
- Bezpieczne usuwanie azbestu, Ogólnopolska Konferencja Szkoleniowa, Warszawa 2007,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą na lata 2011-2018, 2008, Ekoton s.c. Białystok,
- Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Grajewskiego na lata 2007 – 2032, Ekoton s.c. Białystok,
- www.zielonewrota.pl.

Załącznik nr 1 Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania
wyrobów zawierających azbest (Dz.U.04.71.649) - wzór
**OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest
(Dz.U. 04.71.649)**

Miejsce/ obiekt/ urządzenie budowlane /instalacja przemysłowa:

.....

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

.....
 Pomieszczenie:
 Rodzaj/nazwa wyrobu ¹⁾
 Ilość wyrobów (m², tony) ²⁾

Grupa/ Nr	Wyrób – rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
I	Sposób zastosowania azbestu		
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)		30
2.	Tynk zawierający azbest		30
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1000 kg/m ³)		25
4.	Pozostałe wyroby z azbestem		10
II.	Rodzaj azbestu		
5.	Azbest chryzotylowy		5
6.	Inny azbest (np. krokidolit)		15
III.	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
7.	Rozluźniona (naruszona) struktura włókien		30
8.	Mocna struktura włókien, lecz bez albo z niewystarczającą powłoką farby zewnętrznej		10
9.	Pomalowana i nieuszkodzona powłoka zewnętrzna		0
IV.	Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem		
10.	Duże uszkodzenia		30
11.	Małe uszkodzenia		10
12.	Brak		0
V.	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
13.	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2 m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych (na zewnątrz obiektu)		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		10
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
VI.	Wykorzystanie pomieszczenia		
20.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców		35
21.	Trwałe lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		30
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		20
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		10
VII.	Usytuowanie wyrobu		
24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		30
25.	Za zawieszonym, nieuszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)		25
27.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		10

Suma punktów oceny

Stopień pilności I

(wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie - 65 i więcej punktów)

Stopień pilności II

(ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku - powyżej 35 do 60 punktów)

Stopień pilności III

(ponowna ocena w terminie do 5 lat) do 35 punktów

UWAGA: podkreślić należy tylko jedną pozycję w grupie, jeśli wystąpi więcej niż jedna, podkreślić należy najwyższą punktację. Zsumować ilość punktów, ustalić ocenę końcową i stopień pilności.

.....
 Oceniający nazwisko i imię Właściciel / Zarządca
 Adres
 data

1) Według klasyfikacji wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym - załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. w

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).

2) Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym - § 7 wymienionego w odnośniku 1 rozporządzenia.

3) Duże uszkodzenia - widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni równej lub większej niż 3 % powierzchni wyrobu.

4) Małe uszkodzenia - brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.

Załącznik nr 2 Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (Dz.U.03.192.1876) - wzór

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾ I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA (Dz.U.03.192.1876)

1. Miejsce, adres

2. Właściciel/zarządca/użytkownik*):

a) osoba prawna - nazwa, adres

b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Przydatność do dalszej eksploatacji⁴⁾
7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:
a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu⁵⁾
b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji
8. Inne istotne informacje o wyrobach⁶⁾
(podpis) Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

²⁾ 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.

³⁾ Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, pomiar z natury).

⁴⁾ Według "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - załącznik nr 1 do rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.

⁵⁾ Na podstawie corocznego rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny.

⁶⁾ Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest.

Załącznik nr 3 Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz.U.03.192.1876) - wzór

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾, KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE (Dz.U.03.192.1876)

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca*):
a) osoba prawna - nazwa, adres,

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

- b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu ²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów
7. Planowane usunięcia wyrobów:
- a) sposób
- b) przez kogo
- c) termin
8. Inne istotne informacje⁴⁾
- (podpis) Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

²⁾ 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.

³⁾ Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).

⁴⁾ Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.

SPIS TABEL

Tabela 1. Zastosowanie wyrobów azbestowo-cementowych	5
Tabela 2. Kierunki wykorzystywania azbestu	7
Tabela 3. Wyroby azbestowe w budynkach osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami	16
Tabela 4. Wyroby azbestowe w budynkach komunalnych	19

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Grajewo na lata 2010 – 2032

Tabela 5. Wyroby azbestowe w obiektach podmiotów gospodarczych	20
Tabela 6. Łączna ilość wyrobów azbestowych w Grajewie	21
Tabela 7. Ilość wyrobów azbestowych zabudowanych w poszczególnych częściach miasta	22
Tabela 8. Lista podmiotów posiadających zezwolenie na świadczenie usług w zakresie azbestu na terenie miasta Grajewo	26
Tabela 9. Wykaz składowisk przyjmujących odpady azbestowe na terenie kraju	29
Tabela 10. Wskaźniki monitorowania planu	33

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Rozmieszczenie wyrobów azbestowych w Grajewie	21
Wykres 2. Rodzaje wyrobów azbestowych występujących na terenie Grajewie	22
Wykres 3. Ilość wyrobów azbestowych zabudowanych w poszczególnych częściach miasta	24

SPIS MAP

Mapka 1. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest na terenie Grajewo	25
---	----