

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK NR 1	Regulamin przyznawania dofinansowania ze środków GFOŚiGW osobom fizycznym na usuwanie i utylizację odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest (przykładowy wzór).	3
ZAŁĄCZNIK NR 1a	Druk informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania	6
ZAŁĄCZNIK NR 1b	Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.04.71.649) – wzór	8
ZAŁĄCZNIK NR 1c	Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz.U.03.192.1876) - wzór	10
ZAŁĄCZNIK NR 1d	Karta przekazania odpadu - odpadów zawierających azbest...	11
ZAŁĄCZNIK NR 1e	Wniosek o dofinansowanie osobom fizycznym na realizację prac związanych z usuwaniem i utylizacją odpadów zawierających azbest (przykładowy wzór).	12
ZAŁĄCZNIK NR 2a	Ilość w m ² płyt azbestowo – cementowych oraz budynków pokrytych eternitem na terenie poszczególnych ulic w mieście Siemiatycze.....	14
ZAŁĄCZNIK NR 2b	Ilość w m ² płyt azbestowo – cementowych oraz budynków pokrytych eternitem będących w Zarządzie Mienia Komunalnego	17
ZAŁĄCZNIK NR 2c	Ilość płyt azbestowo-cementowych w % będących w Zarządzie Mienia Komunalnego w porównaniu z ogólną ilością płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach.....	18
ZAŁĄCZNIK NR 2d	Ilość płyt azbestowo-cementowych w % będących własnością podmiotów gospodarczych w porównaniu z ogólną ilością płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach	19
ZAŁĄCZNIK NR 2e	Ilość w m ² płyt azbestowo – cementowych w podziale na płyty: faliste, płaskie „karo”, elewacyjne płaskie na terenie poszczególnych ulic w mieście Siemiatycze	20
ZAŁĄCZNIK NR 2f	Procentowy udział poszczególnych rodzajów płyt azbestowo-cementowych w ogólnej ilości płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach	23
ZAŁĄCZNIK NR 2g	Ilości płyt azbestowo-cementowych w mieście Siemiatycze posortowane rosnąco.....	24

ZAŁĄCZNIK NR 3	Oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzi.....	27
ZAŁĄCZNIK NR 4	Rozmieszczenie składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski.....	28
ZAŁĄCZNIK NR 5	Mikrofalowe reaktory do utylizacji odpadów niebezpiecznych..	30

ZAŁĄCZNIK NR 1 Regulamin przyznawania dofinansowania ze środków GFOŚiGW osobom fizycznym na usuwanie i utylizację odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest (*przykładowy wzór*).

**REGULAMIN
PRYZNAWANIA DOFINANSOWANIA ZE ŚRODKÓW GMINNEGO FUNDUSZU OCHRONY
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
OSOBOM FIZYCZNYM NA USUWANIE I UTYLIZACJĘ ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH,
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST,
POCHODZĄCYCH Z BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I GOSPODARCZYCH.**

§ 1

1. Regulamin określa zasady przyznawania osobom fizycznym, nie będącym przedsiębiorcami, dofinansowania na realizację przedsięwzięć polegających na pokryciu części kosztów związanych z wymianą lub likwidacją pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest na budynkach mieszkalnych i gospodarczych z terenu miasta Siemiatycz.
2. Dofinansowanie przysługuje osobom mającym tytuł prawny do budynku/działki znajdującego się na terenie miasta Siemiatycz w okresie od złożenia wniosku do jego realizacji.
3. Dofinansowanie przekazywane będzie w formie zwrotu części udokumentowanych kosztów realizacji w/w zadania, po jego zakończeniu.

§ 2

1. Warunkiem koniecznym ubiegania się o dofinansowanie zadania określonego w § 1 jest przedłożenie w Urzędzie Miasta w Siemiatyczach:
 - a) informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (druk Zał. Nr 1 do niniejszego Regulaminu) zgodnie z rozporządzeniem 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).
 - b) oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (druk Zał. Nr 2 do niniejszego Regulaminu) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).
1. Osoby ubiegające się o uzyskanie dofinansowania zadania określonego w § 1 winny złożyć stosowny wniosek do Urzędu Miasta w Siemiatyczach (druk Załącznik nr 3 do niniejszego Regulaminu).
2. Do wniosku, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt c należy dołączyć:
 - a) kserokopię aktualnego dokumentu potwierdzającego własność budynku/działki. W przypadku budynku/działki, do którego tytuł prawny posiada kilka osób należy dołączyć zgodę współwłaścicieli.
 - b) Mapę terenu z zaznaczeniem budynku będącego przedmiotem wniosku.
3. Komisja w ciągu 15 dni, na podstawie ww. dokumentów oraz oględzin budynku, rozpatruje wniosek i kwalifikuje go do realizacji, powiadamiając o tym pisemnie wnioskodawcę.
4. Wnioskodawca przed przystąpieniem do wymiany pokrycia dachowego jest obowiązany do złożenia w Urzędzie Miasta:
 - a) kopii potwierdzenia zgłoszenia w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego w Siemiatyczach zamiaru usunięcia wyrobów zawierających azbest z budynku, dokonanym na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót lub kopii pozwolenia na budowę wymaganego w przypadku rozbiórki budynku lub zmiany wyglądu obiektu.
 - b) kopii umowy na wykonanie ww. prac zawartej z firmą posiadającą decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami wydaną przez Starostę Siemiatyckiego.
5. Wnioskodawca jest obowiązany do powiadomienia pisemnie Urzędu Miasta o zakończeniu ww. prac oraz do przedłożenia w Urzędzie Miasta:
 - a) informacji o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (druk Zał. Nr 4 do niniejszego Regulaminu) zgodnie z rozporządzeniem 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. 1 876).

- b) kopii oświadczenia przedsiębiorcy usuwającego wyroby zawierające azbest o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych /zgodnie z § 8, ust. 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649)/, zawierającego dodatkowo informację o łącznej powierzchni płyt azbestowo – cementowych usuniętych z obiektów budowlanych i przetransportowanych na uprawnione składowisko.
- c) oryginału rachunku (faktury VAT) wystawionego przez przedsiębiorcę za usunięcie i utylizację odpadów zawierających azbest (dokument po opieczętowaniu do wysokości przyznanego dofinansowania będzie zwracany).
- 6. Komisja potwierdza na podstawie wizji w terenie wykonanie prac w zakresie określonym we wniosku
- 7. Druki wniosków o przyznanie dofinansowania wydawane będą do pobrania w Informacji tutaj. Urzędu lub na stronie internetowej Urzędu Miasta www.siemiatyczne-um.com.pl
- 8. Dokument składa się w jednym egzemplarzu, w przypadku kserokopii dokumentów wymagane jest przedłożenie do wglądu oryginału dokumentów, dla stwierdzenia zgodności kserokopii z oryginałem.
- 9. Wnioski niekompletne nie będą rozpatrywane.

§ 3

- 1. Dofinansowaniem objęty jest koszt transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest pozyskanych w trakcie wymiany pokryć dachowych lub elementów elewacji
- 2. Dofinansowanie nie pokrywa kosztów związanych z zakupem i montażem nowych pokryć dachowych lub elewacji
- 3. Wysokość dofinansowania dla jednego obiektu budowlanego wynosi zł/m² (słownie: za metr kwadratowy) od powierzchni pokrytej lub obłożonej wyrobami zawierającymi azbest. Dofinansowanie obejmuje% powierzchni obiektu zgłoszonego we wniosku.

§ 4

Wnioski będą przyjmowane do wyczerpania środków finansowych przewidzianych z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska na dany rok budżetowy.

Kolejność realizacji następować będzie według daty wpływu kompletnych wniosków do Urzędu Miasta w Siemiatyczach.

Wnioski niezrealizowane w danym roku z powodu braku środków finansowych będą mogły być dofinansowane w roku następnym.

§ 5

Burmistrz powołuje Komisję ds. rozpatrywania złożonych wniosków.

Zadaniem Komisji jest:

- a) sprawdzanie zgodności złożonych wniosków z wymaganiami niniejszego regulaminu.
- b) wnioskowanie do Burmistrza i Skarbnika Siemiatycz o wydanie zgody w sprawie przyznania dofinansowania.

§ 6

Zatwierdzona przez Burmistrza Miasta kwota dofinansowania wpłacana będzie na wskazany rachunek bankowy osoby ubiegającej się o dofinansowanie po zakończeniu zadania w terminie do 21 dni.

§ 7

W każdym roku na dofinansowanie zadań wymienionych w § 2 oraz zadań, które przeszły do realizacji z roku poprzedniego, przeznacza się kwotę, której wysokość ustalona jest w Uchwale Rady Miasta zatwierdzającej zestawienie przychodów i wydatków na dany rok Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

§ 8

Dofinansowanie nie obejmuje wykonania dokumentacji technicznej.

Dofinansowanie nie obejmuje tych osób fizycznych, które we własnym zakresie wywoziły odpady azbestowe pochodzące z wymiany pokryć dachowych lub elewacji budynków, których są właścicielami.

§ 9

Zarządzenie podlega ogłoszeniu w sposób zwyczajowo przyjęty:

- a) w lokalnej prasie
- b) na tablicach ogłoszeń Urzędu Miasta
- c) na stronie internetowej Siemiatycz

ZAŁĄCZNIK NR 1a Druk informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾ I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA

(opracowana na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska /Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm./ oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Socjalnej 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.03.192.1876/).

1. Miejsce, adres

.....
.....

2. Właściciel/zarządca/użytkownik^{*)}:

a) osoba prawna - nazwa, adres

b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres

3. Tytuł własności

4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾

5. Ilość (m², tony)³⁾

6. Termin rozpoczęcia eksploatacji wyrobu:

7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:

a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu

b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji

8. Inne istotne informacje o wyrobach⁴⁾

.....

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

ZAŁĄCZNIK NR 1b Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.04.71.649) – wzór

Miejsce/ obiekt/ urządzenie budowlane /instalacja przemysłowa:

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji
przemysłowej:

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, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywiewiania 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 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 1c Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (Dz.U.03.192.1876) - wzór

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca*):
a) osoba prawna - nazwa, adres,
.....
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 informacje ⁴⁾
- (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.

ZAŁĄCZNIK NR 1d Karta przekazania odpadu - odpadów zawierających azbest

KARTA PRZEKAZANIA ODPADU	Nr karty ^a	Rok kalendarzowy
Posiadacz odpadów, który przekazuje odpad ^{b,c}	Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadu ^{b,d}	Posiadacz odpadu, który przejmuje odpad ^b
Adres ^e	Adres ^{d,e}	Adres ^e
Telefon / fax	Telefon / fax ^d	Telefon / fax
Nr REGON	Nr REGON ^d	Nr REGON
Miejsce przeznaczenia odpadów ^f		
Kod odpadu:	Rodzaj odpadu:	
Data	Masa przekazanych odpadów [Mg] ^h	Nr rejestracyjny pojazdu, przyczepy lub naczepy ^{d,i}
Potwierdzenie przekazania odpadu	Potwierdzam wykonanie usługi transportu odpadu ^a	Potwierdzam przejęcie odpadu
Data, pieczęć i podpis	Data, pieczęć i podpis	Data, pieczęć i podpis

Uwaga: Karta przekazania odpadu sporządzana w trzech egzemplarzach: jeden dla odbierającego odpady, drugi dla właściciela odpadu, trzeci dla Miasta

Objaśnienia:

- ^a Numer nadawany jest przez posiadacza odpadów, który przekazuje odpad.
- ^b Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu.
- ^c W przypadku odpadów komunalnych kartę wypełnia przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- ^d W przypadku gdy odpad jest transportowany kolejno przez dwóch lub więcej prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów, w oznaczonych rubrykach należy podać wymagane dane i podpisy wszystkich prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów z zachowaniem kolejności transportowania odpadu.
- ^e Adres zamieszkania lub siedziby podmiotu.
- ^f Adres miejsca odbioru odpadu, pod który należy dostarczyć odpad, wskazany przez posiadacza odpadu prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów.
- ^g W przypadku odpadów niebezpiecznych podać datę przekazania odpadu. Karta może być stosowana jako jednorazowa karta przekazania odpadu lub jako zbiorcza karta przekazania odpadu, obejmująca odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego, za pośrednictwem tego samego prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów temu samemu posiadaczowi odpadów.
- ^h Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne; co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.
- ⁱ Dotyczy odpadów niebezpiecznych.

ZAŁĄCZNIK NR 1e Wniosek o dofinansowanie osobom fizycznym na realizację prac związanych z usuwaniem i utylizacją odpadów zawierających azbest (przykładowy wzór).

Załącznik nr

Do Regulaminu w sprawie przyznawania dofinansowania ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej osobom fizycznym na usuwanie i utylizację odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest, pochodzących z budynków mieszkalnych i gospodarczych.

WNIOSEK O DOFINANSOWANIE Z GMINNEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ OSOBOM FIZYCZNYM NA REALIZACJĘ PRAC ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM I UTYLIZACJĄ ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST POCHODZĄCYCH Z BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I GOSPODARCZYCH.

CZĘŚĆ I - WYPEŁNIA WNIOSKODAWCA.

1. Dane osobowe:

- a) imię
b) nazwisko
c) adres zameldowania:
ulica nr domu nr mieszkania
miejscowość kod pocztowy
d) adres zamieszkania:
ulica nr domu nr mieszkania
miejscowość kod pocztowy
e) adres realizacji zadania:
ulica nr domu nr mieszkania
miejscowość kod pocztowy
numer ewid. działki obręb
f) telefon kontaktowy
g) e-mail

2. Opis wymiany - likwidacji pokrycia dachowego lub elewacji:

- a) rodzaj powierzchni (dach/elewacja)
b) wielkość powierzchni przeznaczonej do wymiany/likwidacji
c) nazwa i adres wykonawcy
d) rodzaj płyt eternitowych (falisty/płaski)
e) ilość odpadów zawierających azbest
f) termin realizacji zadania od dnia do dnia
g) imię nazwisko oraz uprawnienia kierownika budowy
h) imię nazwisko inspektora nadzoru

3. Koszty.

- a) przewidywany koszt zadania
b) wnioskowana kwota dofinansowania

.....
Podpis wnioskodawcy

CZĘŚĆ II - WYPEŁNIA KOMISJA

Opinia Komisji

.....
.....
.....

Kwalifikacja wniosku:

.....
.....

Podpisy członków Komisji

Siemiatycze, dnia

1.
2.
3.

CZĘŚĆ III - ZATWIERDZENIE

Akceptacja Burmistrza Siemiatycz

Akceptacja Skarbnika Siemiatycz

CZĘŚĆ IV – POTWIERDZENIE WYKONANIA PRAC (wypełnia Komisja)

Opinia Komisji.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Siemiatycze, dnia

Podpisy członków Komisji

1.
2.
3.

ZAŁĄCZNIK NR 2a Ilość w m² płyt azbestowo – cementowych oraz budynków pokrytych eternitem na terenie poszczególnych ulic w mieście Siemiatycze

MIASTO SIEMIATYCZE

Ulica	Budynek mieszkalny	Stodoła	Budynki gospodarcze	Ogółem własność osób fizycznych	Ogółem własność podmiotów gospodarczych	Razem
	Płyty azbestowo - cementowe [m ²]					
ul. Akacyjowa	120	0	100	220		220
ul. Annopolska	1620	1330	1300	4250		4250
ul. Armii Krajowej	0	0	75	75		75
ul. Adama Asnyka	120	0	30	150		150
ul. Bohaterów Lenino	110	0	0	110		110
ul. Bohaterów Monte Cassino	260	0	0	260		260
ul. ks. Stanisława Brzóska	540	0	120	660		660
ul. Bukowa	132	0	80	212		212
ul. Fryderyka Chopina	1320	0	60	1380		1380
ul. Władysława Cichorskiego Zameczka	120	0	60	180		180
ul. Ciechanowiecka	715	0	410	1125	550	1675
ul. Jarosława Dąbrowskiego	520	0	35	555		555
ul. Dębowa	230	0	222	452		452
ul. Drohiczyńska	2237	1090	2277	5604		5604
ul. Fabryczna	150	0	470	620		620
ul. Ignacego Gilewskiego	80	0	0	80		80
ul. Bartosza Głowackiego	1608	1640	622	3870		3870
ul. Górna	831	0	0	831		831
ul. Grodzieńska	590	270	915	1775	90	1865
ul. Kasztanowa	3661	0	0	3661		3661
ul. Jana Kilińskiego	2162	1184	2692	6038	1352	7390

ul. Klonowa	200	0	0	200		200
ul. Jana Kochanowskiego	280	0	100	380		380
ul. Marii Konopnickiej	490	0	185	675		675
ul. Tadeusza Kościuszki	1510	510	734	2754		2754
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego	370	0	60	430		430
ul. Krótka	290	0	0	290		290
ul. Krzywa	402	0	100	502		502
ul. Leszczynowa	546	0	0	546		546
ul. Leśna	278	0	0	278		278
ul. 11 Listopada	11954	1896	2917	16767		16767
ul. Adama Mickiewicza	230	0	220	450		450
ul. Młodych Orłów	340	0	40	380		380
ul. Nadrzeczna	190	0	100	290		290
ul. Zofii Nałkowskiej	470	0	140	610		610
ul. Cypriana Kamila Norwida	140	0	0	140		140
ul. Nowa	196	0	172	368		368
ul. Obrońców Helu	630	0	0	630		630
ul. Obrońców Westerplatte	1340	0	0	1340		1340
ul. Obrońców Wizny	2140	0	0	2140		2140
ul. Ogrodowa	420	0	375	795		795
ul. Elizy Orzeszkowej	550	0	0	550		550
ul. Pałacowa	160	0	0	160		160
ul. Plac Jana Pawła II	940	0	0	940	750	1690
ul. Plażowa	110	0	175	285		285
ul. Polna	810	230	300	1340		1340
ul. Powstania Styczniowego	1310	600	790	2700		2700
ul. Bolesława Prusa	229	0	77	306		306
ul. Stanisława Przybyszewskiego	300	0	0	300		300
ul. kpt. Władysława Raginisa	120	0	0	120		120
ul. Mikołaja Reja	240	0	0	240		240
ul. Rumiankowa	130	0	0	130		130
ul. Henryka Sienkiewicza	0	0	80	80		80
ul. Juliusza Słowackiego	850	0	190	1040		1040
ul. Słowicza	832	530	840	2202		2202
ul. Słowczyńska	1522	0	410	1932		1932

ul. Sosnowa	250	0	0	250		250
ul. Sportowa	0	0	210	210		210
ul. Szarych Szeregów	270	0	380	650		650
ul. Szpitalna					110	110
ul. ks. Piotra Ściegiennego	794	100	80	974		974
ul. Świerkowa	474	0	78	552		552
ul. Świętojańska	820	320	715	1855	120	1975
ul. Targowa	195	0	0	195		195
ul. Walendziuki	550	120	320	990		990
ul. Wesola	880	340	343	1563		1563
ul. Wierzbowa	240	0	0	240		240
ul. Wincentego Witosa	108	440	414	962		962
ul. Wrzosowa	202	0	0	202		202
ul. Wysoka	1842	0	160	2002	144	2146
ul. Zaszkolna	395	0	0	395		395
ul. Zielona	0	0	210	210	20	230
ul. Stefana Żeromskiego	1080	1510	1200	3790		3790
ul. Żwirki i Wigury	70	0	290	360		360
RAZEM	55 815	12 110	21 873	89 798	3 136	92 934

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r

ZAŁĄCZNIK NR 2b Ilość w m² płyt azbestowo – cementowych oraz budynków pokrytych eternitem będących w Zarządzie Mienia Komunalnego

Miejscowość/Ulica	Nr domu	Płyty azbestowo- cementowe	Budynek mieszkalny	Stodoła	Budynki gospodarcze	Stopień pilności
				[m ²]		
ul. Armii Krajowej	33	faliste			75	II
ul. Ciechanowiecka	5		130			I
ul. Ciechanowiecka	5A		115			I
ul. Ciechanowiecka	7		150			I
ul. Dąbrowskiego	7		220			I
ul. Grodzieńska	15				45	II
ul. Grodzieńska	17				90	II
ul. Grodzieńska	19				100	I
ul. Grodzieńska	24		200			I
ul. M. Konopnickiej	15				25	II
ul. T. Kościuszki	64				190	II
ul. Krótka	6		130			I
ul. 11 Listopada	49D				250	II
ul. 11 Listopada	192		205			I
ul. Pałacowa	13A		160			I
ul. Plac Jana Pawła II	11		130			I
ul. Plac Jana Pawła II	42		250			I
ul. Słowczyńska	3		320			I
ul. Ściegiennego	6		210			I
ul. Świętojańska	27				45	II
ul. Targowa	3		135			I
ul. Wysoka	51				160	II
ul. Wysoka	62		140			I
ul. Wysoka	64		190			I
ul. Wysoka	64A	płaska elewacyjna	140			I
ul. Zaszkolna	4	faliste	140			I
ul. Zaszkolna	8		115			I
RAZEM: Zarząd Mienia Komunalnego			3080	0	980	
			4060			

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r

ZAŁĄCZNIK NR 2c Ilość płyt azbestowo-cementowych w % będących w Zarządzie Mienia Komunalnego w porównaniu z ogólną ilością płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach

Płyty azbestowo-cementowe [%]		
Zarząd Mienia Komunalnego	Pozostali	Razem
4,37%	95,63%	100,00%

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r.

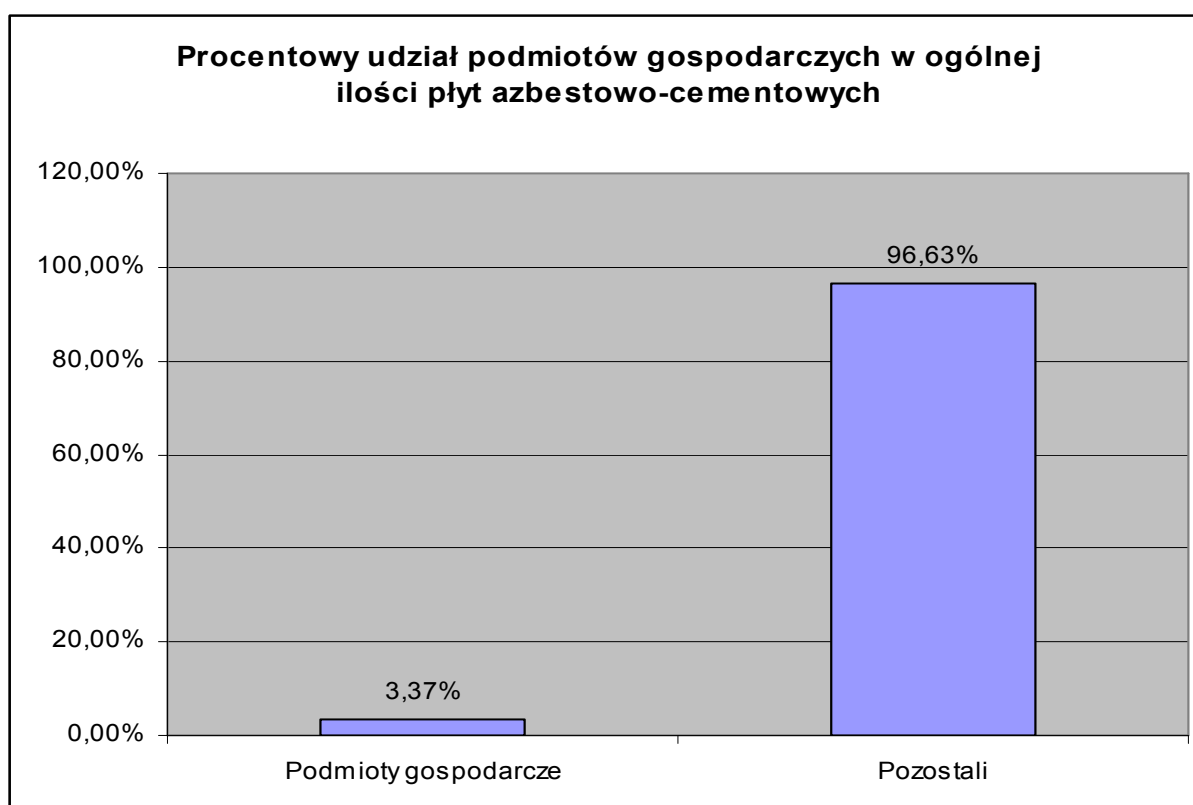
Procentowy udział płyt azbestowo- cementowych będących w Zarządzie Mienia Komunalnego



ZAŁĄCZNIK NR 2d Ilość płyt azbestowo-cementowych w % będących własnością podmiotów gospodarczych w porównaniu z ogólną ilością płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach

Płyty azbestowo-cementowe [%]		
Podmioty gospodarcze	Pozostali	Razem
3,37%	96,63%	100,00%

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r.



ZAŁĄCZNIK NR 2e Ilość w m² płyt azbestowo – cementowych w podziale na płyty: faliste, płaskie „karo”, elewacyjne płaskie na terenie poszczególnych ulic w mieście Siemiatycze

Ulica	Płyty azbestowo-cementowe faliste	Płyty azbestowo-cementowe „karo”	Płyty elewacyjne azbestowo-cementowe płaskie
	m ²		
ul. Akacyjowa	220		
ul. Annopolska	4 250		
ul. Armii Krajowej	75		
ul. Adama Asnyka	150		
ul. Bohaterów Lenino	110		
ul. Bohaterów Monte Cassino	260		
ul. ks. Stanisława Brzóska	660		
ul. Bukowa	212		
ul. Fryderyka Chopina	1 380		
ul. Władysława Cichorskiego Zameczka	180		
ul. Ciechanowiecka	1 535	140	
ul. Jarosława Dąbrowskiego	555		
ul. Dębowa	452		
ul. Drohiczyńska	5 494	110	
ul. Fabryczna	620		
ul. Ignacego Gilewskiego	80		
ul. Bartosza Głowackiego	3 870		
ul. Górna	831		
ul. Grodzieńska	1 745	120	
ul. Kasztanowa	3 661		
ul. Jana Kilińskiego	7 390		
ul. Klonowa	200		
ul. Jana Kochanowskiego	380		

Ulica	Płyty azbestowo-cementowe faliste	Płyty azbestowo-cementowe „karo”	Płyty elewacyjne azbestowo-cementowe płaskie
	m ²		
ul. Marii Konopnickiej	675		
ul. Tadeusza Kościuszki	2 654	100	
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego	430		
ul. Krótka	290		
ul. Krzywa	502		
ul. Leszczynowa	546		
ul. Leśna	278		
ul. 11 Listopada	9 887	260	6 620
ul. Adama Mickiewicza	450		
ul. Młodych Orłów	380		
ul. Nadrzeczna	290		
ul. Zofii Nałkowskiej	610		
ul. Cypriana Kamila Norwida	140		
ul. Nowa	368		
ul. Obrońców Helu	630		
ul. Obrońców Westerplatte	1 340		
ul. Obrońców Wizny	2 140		
ul. Ogrodowa	795		
ul. Elizy Orzeszkowej	550		
ul. Pałacowa	160		
ul. Plac Jana Pawła II	1 690		
ul. Plażowa	285		
ul. Polna	1 340		
ul. Powstania Styczniowego	2 590	110	
ul. Bolesława Prusa	306		
ul. Stanisława Przybyszewskiego	300		
ul. kpt. Władysława Raginisa	120		
ul. Mikołaja Reja	240		
ul. Rumiankowa	130		

Ulica	Płyty azbestowo-cementowe faliste	Płyty azbestowo-cementowe „karo”	Płyty elewacyjne azbestowo-cementowe płaskie
	m ²		
ul. Henryka Sienkiewicza	80		
ul. Juliusza Słowackiego	930	110	
ul. Słowicza	2 202		
ul. Słowczyńska	1 792	140	
ul. Sosnowa	250		
ul. Sportowa	210		
ul. Szarych Szeregów	650		
ul. Szpitalna	110		
ul. ks. Piotra Ściegiennego	974		
ul. Świerkowa	552		
ul. Świętojańska	1 975		
ul. Targowa	195		
ul. Walendziuki	880	110	
ul. Wesoła	1 563		
ul. Wierzbowa	240		
ul. Wincentego Witosa	962		
ul. Wrzosowa	202		
ul. Wysoka	1 676		470
ul. Zaskolna	395		
ul. Zielona	230		
ul. Stefana Żeromskiego	3 790		
ul. Żwirki i Wigury	360		
Suma	84 644	1 200	7 090
Suma ogólna	92 934		

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r.

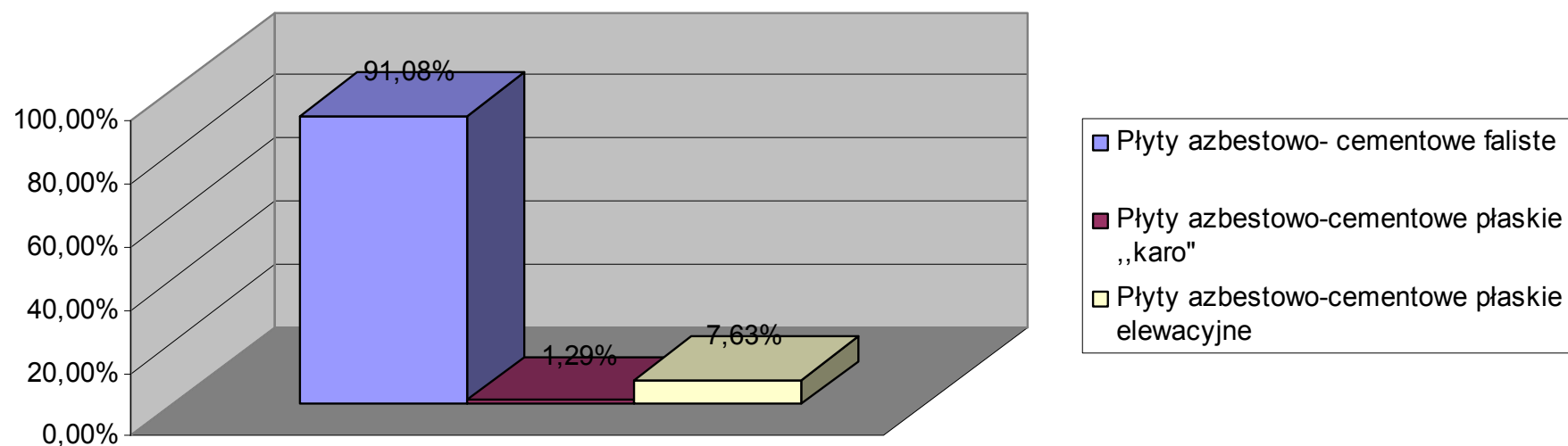
ZAŁĄCZNIK NR 2f Procentowy udział poszczególnych rodzajów płyt azbestowo-cementowych w ogólnej ilości płyt azbestowo-cementowych w Siemiatyczach

MIASTO SIEMIATYCZE

[%]			
Płyty azbestowo- cementowe faliste	Płyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	Płyty azbestowo-cementowe płaskie elewacyjne	RAZEM
91,08%	1,29%	7,63%	100,00%

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r.

Procentowy udział poszczególnych rodzajów płyt azbestowo-cementowych w mieście Siemiatycze



ZAŁĄCZNIK NR 2g Ilości płyt azbestowo-cementowych w mieście
Siemiatycze posortowane rosnąco

Ulica	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
ul. Armii Krajowej	75
ul. Ignacego Gilewskiego	80
ul. Henryka Sienkiewicza	80
ul. Bohaterów Lenino	110
ul. Szpitalna	110
ul. kpt. Władysława Raginisa	120
ul. Rumiankowa	130
ul. Cypriana Kamila Norwida	140
ul. Adama Asnyka	150
ul. Pałacowa	160
ul. Władysława Cichorskiego Zameczka	180
ul. Targowa	195
ul. Klonowa	200
ul. Wrzosowa	202
ul. Sportowa	210
ul. Bukowa	212
ul. Akacyjowa	220
ul. Zielona	230
ul. Mikołaja Reja	240
ul. Wierzbowa	240
ul. Sosnowa	250
ul. Bohaterów Monte Cassino	260
ul. Leśna	278
ul. Plażowa	285
ul. Krótka	290
ul. Nadrzeczna	290
ul. Stanisława Przybyszewskiego	300
ul. Bolesława Prusa	306
ul. Żwirki i Wigury	360
ul. Nowa	368
ul. Jana Kochanowskiego	380
ul. Młodych Orłów	380
ul. Zaszkolna	395
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego	430
ul. Adama Mickiewicza	450
ul. Dębowa	452
ul. Krzywa	502
ul. Leszczynowa	546
ul. Elizy Orzeszkowej	550
ul. Świerkowa	552
ul. Jarosława Dąbrowskiego	555
ul. Zofii Nałkowskiej	610
ul. Fabryczna	620
ul. Obrońców Helu	630
ul. Szarych Szeregów	650

Ulica	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
ul. ks. Stanisława Brzóska	660
ul. Marii Konopnickiej	675
ul. Ogrodowa	795
ul. Górna	831
ul. Wincentego Witosa	962
ul. ks. Piotra Ściegiennego	974
ul. Walendziuki	990
ul. Juliusza Słowackiego	1 040
ul. Obrońców Westerplatte	1 340
ul. Polna	1 340
ul. Fryderyka Chopina	1 380
ul. Wesola	1 563
ul. Ciechanowiecka	1 675
ul. Plac Jana Pawła II	1 690
ul. Grodzieńska	1 865
ul. Słowczyńska	1 932
ul. Świętojańska	1 975
ul. Obrońców Wizny	2 140
ul. Wysoka	2 146
ul. Słowicza	2 202
ul. Powstania Styczniowego	2 700
ul. Tadeusza Kościuszki	2 754
ul. Kasztanowa	3 661
ul. Stefana Żeromskiego	3 790
ul. Bartosza Głowackiego	3 870
ul. Annopolska	4 250
ul. Drohiczyńska	5 604
ul. Jana Kilińskiego	7 390
ul. 11 Listopada	16 767
RAZEM	92 934

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie miasta Siemiatycze w 2007r.

Legenda:

- tło zielone-nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych poniżej 500 m²
- tło niebieskie-nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych od 500 m² do 1 000 m²
- tło czerwone-nagromadzenie płyt azbestowo-cementowych od 1 000 m² do 17 000 m²

ZAŁĄCZNIK NR 3 Oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzi.

Zadanie: Program naukowy dotyczący oceny zagrożeń zdrowia populacji Polski związanych z azbestem¹.

Zagrożenia i skutki zdrowotne istniejącego narażenia na azbest w skali kraju nie są rozpoznane. Usuwanie wyrobów zawierających azbest, może stworzyć również nowe zagrożenia zdrowotne. Mogą one dotyczyć zarówno pracowników zatrudnionych przy usuwaniu i utylizacji materiałów zawierających azbest, jak i większe niż do tej pory zagrożenia populacji bytującej w miejscach prowadzenia prac, szczególnie na obszarach o dużym zaludnieniu. Istnieje, zatem potrzeba naukowego określenia aktualnej wielkości i lokalizacji zagrożeń zdrowia spowodowanych azbestem oraz wdrożenia odpowiednich procedur monitorowania ryzyka zdrowotnego w trakcie usuwania i składowania azbestu. Wyniki badań posłużą do utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu populacji Polski na azbest i skutkach zdrowotnych tego narażenia. W oparciu o uzyskane dane będzie można określić priorytety realizacji „Programu...” oraz korzyści społeczne i ekonomiczne z tytułu obniżenia zachorowalności i zgonów z powodu azbestu.

Przewiduje się szczegółowe opracowanie takiego programu naukowego w latach 2003 – 2006.

Zadanie: Ośrodek referencyjny badań i oceny ryzyka zdrowotnego związanych z azbestem

Ośrodek referencyjny będzie koncentrował się na dwóch podstawowych działaniach:

- Określenie priorytetów w realizacji „Programu...” w oparciu o prawidłową ocenę zagrożeń zdrowia populacji i szacowanie ryzyka zdrowotnego,
- Ocena zagrożeń zdrowotnych związanych z technologią usuwania elementów zawierających azbest, dekontaminacją terenów i obiektów „po azbestowych” oraz utylizacją odpadów azbestowych.

Ośrodek ten oprócz wyżej wymienionych działań podstawowych powinien mieć również kompetencje w dziedzinie medycyny środowiskowej, aby mógł w razie potrzeby objąć specjalistycznymi badaniami

Zadania Ośrodka referencyjnego będą obejmować:

- Monitorowanie narażenia populacji Polski na azbest i skutków zdrowotnych tego narażenia oraz utworzenia bazy danych,
- Ocenę ryzyka zdrowotnego populacji o nadmiernym narażeniu na azbest,
- Określenie priorytetów w programie eliminowania azbestu w oparciu o wielkość ryzyka zdrowotnego,
- Ocenę zagrożenia zdrowotnego pracowników usuwających, transportujących i składowanych azbest oraz ludności zamieszkującej w pobliżu prowadzonych prac i składowisk,
- Organizowanie i wykonywanie badań lekarskich w grupach o szczególnym narażeniu na azbest,
- Prowadzenie działalności informacyjnej i upowszechniającej wiedzę na temat szkodliwości azbestu dla zdrowia.

¹ „Krajowy program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”

ZAŁĄCZNIK NR 4 Rozmieszczenie składowisk odpadów zawierających azbest² na terenie Polski



Rozmieszczenie aktualnie czynnych i projektowanych do realizacji w najbliższych latach składowisk dla odpadów zawierających azbest na terenie poszczególnych województw przedstawiono na załączonym rysunku.

Istniejąca w kraju wolna pojemność składowisk i określona projektowana – 1 374 886 m³ pozwala statystycznie w skali kraju na składowanie do końca 2007 r. odpadów zawierających azbest przewidzianych do składowania.

Dane dotyczące potrzebnych pojemności składowisk powinny być na bieżąco weryfikowane po aktualizacji i zbilansowaniu ilości przewidzianych do usuwania wyrobów zawierających azbest w kolejnych latach, a zatem ilości planowanych do wytworzenia odpadów. Aktualizacja powinna być przeprowadzona w oparciu o informacje przedkładane przez właścicieli/zarządców/użytkowników wyrobów zawierających azbest bezpośrednio do wojewody lub odpowiednio do wójta, **burmistrza**, prezydenta miasta.

Oprócz budowy składowisk naziemnych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk (Dz.U. Nr 110, poz. 935)*, istnieje możliwość budowy i eksploatacji składowisk odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych, w oparciu o przepisy prawa geologicznego i górniczego. W rozporządzeniu

² Według „Narodowego programu oczyszczania kraju z azbestu” (projekt) – Warszawa listopad 2006r.

określone zostały odrębnie wymagania dotyczące składowiska podziemnego odpadów niebezpiecznych, na którym są składowane wyłącznie odpady materiałów konstrukcyjnych oraz izolacyjnych zawierających azbest.

Podjęcie budowy składowisk podziemnych może spowodować zmniejszenie potrzeb w zakresie lokalizacji składowisk na powierzchni ziemi, lecz bez zmniejszenia ogólnych potrzeb w tym zakresie.

ZAŁĄCZNIK NR 5 Mikrofalowe reaktory do utylizacji odpadów niebezpiecznych³.

Azbest jest obecnie prawnie uznany za materiał stwarzający szczególne zagrożenie dla środowiska. W Polsce zakaz stosowania azbestu w przemyśle istnieje od roku 1997. Do tego roku wyprodukowano w kraju około 15,5 mln. ton materiałów budowlanych zawierających azbest, z tego 2/3 w postaci eternitu. Obecnie rozpoczął się proces usuwania tych materiałów z budynków i budowli, często jeszcze w sposób niezgodny z przepisami i zagrażający środowisku. Zdemontowane materiały mogą być z powodzeniem wykorzystywane np. w drogownictwie jednak pod warunkiem unieszkodliwienia wchodzącego w ich skład azbestu.

Niezwykle cenne zastosowanie przy utylizacji odpadów azbestowych znalazła energia mikrofalowa - w procesie, który wobec faktu istnienia ogromnej ilości tego szkodliwego materiału, może mieć bardzo ważne znaczenie ekonomiczne.

Oferowana przez firmę PROMIS unikalna technologia mikrofalowa przeznaczona jest do utylizacji materiałów zawierających azbest poprzez obróbkę termiczną w silnym polu mikrofalowym, prowadzącą do zmiany jego struktury ze szkodliwej włóknistej w strukturę bezpostaciową, np. szklaną.

Uniwersalny reaktor mikrofalowy (pokazany na zdjęciu) przeznaczony jest do badań procesów termicznej obróbki (utylizacji) niebezpiecznych odpadów, w tym odpadów zawierających włókna azbestowe. Odpady po rozdrobnieniu i wymieszaniu z preparatem poprawiającym tłumienie energii mikrofalowej (preparat X) umieszczane są w komorze dielektrycznej wewnątrz reaktora mikrofalowego. Następnie po zamknięciu pokrywy górnej włączana jest energia mikrofalowa generowana przez cztery generatory mikrofalowe zamontowane na ścianie bocznej metalowej cylindrycznej komory reaktora.



Ryc. nr 1. Reaktor ATON 2 przeznaczony do utylizacji niewielkich ilości odpadów szczególnie niebezpiecznych

³ www.promis-tech.pl

Najważniejsze parametry techniczne reaktora:

- Zasilanie 3x380V (400V), 50Hz,
- Układ ogrzewania obrabianego materiału mikrofalami: 4 generatory mikrofalowe o mocy wyjściowej 750W lub 1500W każdy
- Chłodzenie generatorów - wodne, przyłączy 1/2 cala
- Wsad: mieszanina odpadów z preparatem poprawiającym pochłanianie mikrofalowe, masa wsadu od 2 do 4 kg
- Czas grzania: dobierany zależnie od rodzaju nagrzewanego materiału, zwykle 10-20 min.

Przykład zastosowania reaktora: Termiczna utylizacja odpadów zawierających azbest:

Materiały zawierające azbest (np. eternit) po rozkruszeniu i wymieszaniu z preparatem poprawiającym absorpcję mikrofal umieszczane są w specjalnych pojemnikach i wstawiane do komory reaktora. W wyniku intensywnego nagrzewania mikrofalami, obrabiany termicznie materiał w ciągu kilkunastu minut osiąga temperaturę ponad 900°C. Niebezpieczna dla ludzi włóknista struktura azbestu ulega szybkiej destrukcji przechodząc w strukturę bezpostaciową.



Włóknista struktura azbestu

Proces destrukcji włóknistej struktury azbestu jest procesem „czystym”. W jego wyniku powstaje materiał obojętny dla zdrowia ludzi, który można stosować np. jako dodatek do betonów. W trakcie procesu nagrzewania uwalniana jest para wodna oraz niewielkie ilości odparowanych zanieczyszczeń.



Materiał uzyskany po mikrofalowej obróbce termicznej