

Zakres działań edukacyjno –informacyjnych na terenie Gminy Liniewo

### I „ABC o azbestie”

1. Informacje o szkodliwym działaniu azbestu oraz o założeniach „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” na lata 2009-2032.
2. Informacje dotyczące usuwania azbestu, np. zmiany legislacyjne, źródła finansowania projektów związanych z azbestem w formie przekierowania na stronę serwisu internetowego Ministerstwa Gospodarki:

Informacje na temat dostępne są pod następującymi adresami:

[www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Program+Oczyszczania+Kraju+z+Azbestu](http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Program+Oczyszczania+Kraju+z+Azbestu)  
<http://www.liniewo.pl/wp-content/uploads/2013/01/program-usuwania-azbestu-2013-2032.pdf>

### II „Azbestowe archiwum”

Informacja o zadaniach z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest zrealizowanych przez Beneficjenta w latach ubiegłych:

- a) całkowity koszt zrealizowanych zadań,

Rok	Całkowity koszt realizacji zadań
2013	14 511,42 zł
2013	5.364,04 zł
2014	15 108,70 zł
2015	48 472,02 zł
2016	20 902,70 zł
2017	17 203,45 zł
2019	48 338,64 zł
2020	15 964,00 zł

- b) kwota uzyskanego dofinansowania z WFOŚiGW w Gdańsku,

Rok	Kwota dofinansowania
2013	12 550,00 zł
2013	5 360,00 zł
2014	9 570,00 zł
2015	39 811,00zł
2016	16 266,00 zł
2017	11 940,00 zł

2019	34 240,00 zł
2020	12 768,00 zł

c) kwota uzyskanego dofinansowania z innych źródeł, w tym wkład własny,

Rok	Kwota dofinansowania
2013	1 961,42 zł
2013	3,04 zł
2014	5 538,70 zł
2015	8 662,02 zł
2016	4636,70 zł
2017	3989,12 zł
2019	14 098,64 zł
2020	3 196,00 zł

d) całkowita ilość odpadów poddanych unieszkodliwieniu (Mg),

Rok	Ilość Mg
2013	22,705
2013	13.411
2014	47,74
2015	103,09
2016	47,333
2017	55,495
2019	115,092
2020	37,26

e) ilość odpadów poddanych unieszkodliwieniu (Mg) z zadań dofinansowanych przez WFOŚiGW w Gdańsku,

Rok	Ilość Mg
2013	22,10
2013	13.411
2014	28,932
2015	103,09

2016	47,333
2017	55,495
2019	114,148
2020	37,26

f) okres realizacji zadań.

**Lata 2013 - 2020**

**Podstawowe informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest.**

### 1. szkodliwość azbestu

<http://bezazbestu.com.pl/baza-wiedzy/szkodliwosc-azbestu/>

Pierwsze podejrzenia o szkodliwości azbestu dla zdrowia pochodzą z lat 1900 – 1906. Współcześnie wiadomo, że azbest jest bardzo groźnym czynnikiem chorobotwórczym (całkowita liczba zgonów spowodowanych **chorobami azbesto zależnymi** w Wielkiej Brytanii, Belgii, Niemczech, Szwajcarii, Norwegii, Polsce i Estonii wynosi ok. **15 tys.** rocznie), przy czym niebezpieczeństwo pojawia się wskutek rozpylenia w powietrzu włókien azbestowych, uwalnianych w trakcie wydobywania azbestu oraz w procesie produkcji, obróbki i eksploatacji wyrobów zawierających azbest, a także podczas ich uszkodzenia lub wskutek ich korozji.

**Włókna azbestu** trafiają do organizmu głównie drogą oddechową, z **wdychanym powietrzem**, i w niewielkim tylko stopniu przez skórę i z układu pokarmowego. Źródłem narażenia, prócz zanieczyszczonego powietrza, może być woda, do której azbest trafia z gleb zanieczyszczonych azbestem, ze ścieków przemysłowych, atmosfery i rur azbestowo-cementowych. Przypuszcza się, że **woda** wodociągowa zawiera średnio poniżej 1 wł./cm<sup>3</sup>. Również **artykuły żywnościowe** mogą być zanieczyszczone cząstkami azbestu, pochodzącego z wody lub talku wykorzystywanego do polerowania ryżu.

Właściwości chorobotwórcze włókien azbestowych zależą od takich czynników jak **rodzaj azbestu**, **wymiary i kształt włókien**, ich **stężenie**, **czas ekspozycji** organizmu na ich działanie, a także **efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego** oraz ewentualnego **wpływu innych toksyn**. **Wszystkie rodzaje azbestu są niebezpieczne dla zdrowia** ale za najniebezpieczniejszy uważa się azbest **crocidolity**, ze względu na mechanizm rozdrabniania jego włókien, ich rozmiary oraz trwałość w warunkach fizjologicznych. Za najistotniejszy czynnik aktywności **kancerogennej** (rakotwórczej) i **fibrogennej** (po-wstawanie zbliznowaceń) azbestu uważa się kształt jego włókien – cienki i wydłużony. Największe zagrożenie dla organizmu stanowią **włókna respirabilne**, czyli takie, które dostają się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną. Krytyczne wy-miary włókien respirabilnych azbestu: długość > **5 µm**, średnica < **3 µm** i stosunek długości do średnicy

włókien jak 3:1. Wdychane do płuc włókna są pochłaniane (**fagocytowane**) przez komórki układu odpornościowego (**makrofagi**), jednak ze względu na swoją długość nie mieszczą się w komórce, tylko wystają z niej powodując wyciek jej zawartości, wnikiwie ewentualnych toksyn, a ostatecznie obumarciu komórki. Efektem jest powstawanie zbliznowaceń lub indukcja procesu nowotworowego.

Narażenie na działanie wysokich stężeń włókien azbestu jest największe w przypadku **ekspozycji zawodowej**, związanej z pracą przy wydobywaniu azbestu lub produkcji i obróbce wyrobów zawierających azbest. Najwyższe dopuszczalne stężenie (**NDS**) włókien azbestu na stanowisku pracy wynosi **0,2 wł./cm<sup>3</sup>**, przy czym, w zakładach produkcji wyrobów zawierających azbest, stężenie to wynosiło w przeszłości nawet kilkadziesiąt wł./cm<sup>3</sup>. Podwyższone stężenie włókien azbestowych występuje również w okolicach wymienionych instalacji (**ekspozycja paraw zawodowa**). **Ekspozycja środowiskowa** natomiast spowodowana jest występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

W polskich przepisach brak jest określenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń powietrza azbestem wewnątrz budynków. Przyjmuje się, że maksymalna akceptowalna wartość zanieczyszczenia powietrza włóknami respirabilnymi azbestu to **1000 wł./m<sup>3</sup>**. Wdychane z powietrzem włókna azbestowe kumulują się w płucach przez całe życie, a pierwsze objawy chorobowe mogą ujawnić się nawet po **50 latach** od pierwszej ekspozycji na ich działanie (okres utajenia, latencji). Kancerogenne działanie włókien azbestowych może być wzmacniane współdziałaniem innych czynników toksycznych, np. palenie tytoniu przy jednoczesnym narażeniu na działanie azbestu zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 50-ciokrotnie. Narażenie na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego (**choroby zawodowe**):

- **pylica azbestowa (azbestoza)** – zwłóknienie tkanki płucnej, będące nieuleczalną chorobą zawodową występującą u osób narażonych na długotrwałe narażenie na wysokie stężenia pyłu azbestowego prowadzącą do niewydolności oddechowej,
- **łagodne zmiany opłucnowe** – występują pod postacią zgrubień, blaszek lub blizn będących skutkiem zwłóknienia tkanki płucnej, **rak płuca** – najczęściej występujący nowotwór złośliwy spowodowany przez azbest,
- **rak oskrzela, międzybłoniak opłucnej** – rzadko występujący nowotwór złośliwy spowodowany długotrwałym narażeniem nawet na nie duże stężenia włókien azbestu, **przewlekłe obturacyjne zapalenie oskrzeli**.

Podaje się, że azbest może być również przyczyną takich schorzeń jak **nowotwory krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika, czy chłoniaki**.

Opracował: Jakub Skorupski

## 2. zasadach bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest

Najczęściej stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. W województwie Pomorskim funkcjonują 2 składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest. Są to: Zakład



Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gliwa Mała gm Kwidzyn

Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Bierkowie gm. Słupsk ( tylko z terenu Słupska).

Więcej informacji na temat bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest można uzyskać pod adresem

<http://www.pinb.waw.pl/azbest.html>

### **3. możliwości i zasad uzyskania dofinansowania na działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest**

Zasady i możliwości uzyskania dofinansowania na działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest opisano w programie usuwania wyrobów zawierających azbestu z terenu Gminy Liniewo

<http://www.liniewo.pl/wp-content/uploads/2013/01/program-usuwania-azbestu-2013-2032.pdf>