

Uchwała Nr VI / 41 /2015
Rady Gminy Sadlinki
z dnia 27 kwietnia 2015 roku

w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sadlinki na lata 2015 – 2023”.

Na podstawie art. 18. ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (j.t: Dz. U. z 2013, poz. 594 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) uchwała się co następuje:

§ 1

Przyjmuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sadlinki na lata 2015-2023”, jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Sadlinki.

§ 3

Uchwała podlega ogłoszeniu poprzez zamieszczenie w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Sadlinki oraz wywieszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Sadlinki.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy Sadlinki

Wojciech Berent

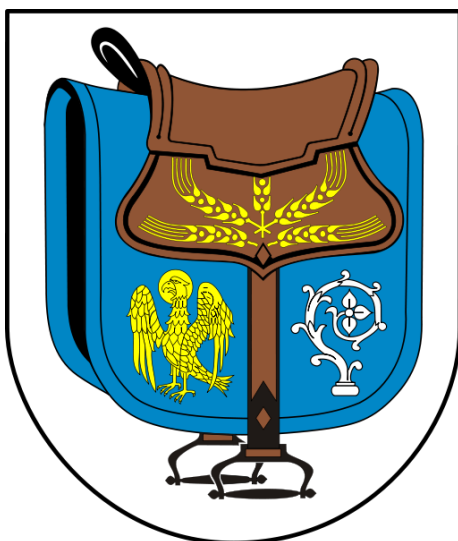
UZASADNIENIE

do uchwały w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sadlinki na lata 2015 – 2023”.

Decyzją Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 czerwca 1997r. w sprawie wycofania azbestu z gospodarki (M.P. z 1997r. Nr 38, poz. 373) wezwano Radę Ministrów do opracowania programu zmierzającego do wycofania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Polski. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 roku. Kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” jest przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku wieloletni program pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2023”, w którym podtrzymane zostały następujące cele: usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu, likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Cele te osiągnęte będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym oraz gminnym). Na poziomie lokalnym zadania realizuje samorząd gminny m. In. Poprzez przygotowanie i aktualizację programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

W związku z powyższym oraz mając na uwadze, iż gospodarka odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest i jego utylizacją, jest ważnym elementem całego systemu gospodarki odpadami, w związku z powyższym został opracowany „Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Sadlinki na lata 2015-2031”. Dokument ten zawiera zagadnienia ściśle związane z realizacją nałożonych na gminy obowiązków. Wskazuje m. in.: cele i zadania, ramy prawne w tym zakresie oraz zawiera tezy wynikające z programu krajowego w odniesieniu do zagadnień gospodarowania azbestem na terenie Gminy Sadlinki.

Przyjęcie przedmiotowego dokumentu ma na celu przyspieszenie procesu usuwania wyrobów zawierających azbest i ich odpowiedniego zagospodarowania. Dlatego też, biorąc powyższe pod uwagę oraz konieczność wdrożenia programu do realizacji i zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały.



AKTUALIZACJA GMINNEGO PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY SADLINKI

Opracował:
mgr inż. Zbigniew Sułek



Sadlinki, 2015

Załącznik nr 1 do uchwały nr **VI / 41 /2015**
Rady Gminy Sadlinki z dnia **27 kwietnia 2015 roku**

Zawartość

1.	Wstęp.....	2
2.	Materiały źródłowe i podstawa prawna opracowania	10
3.	Azbest: charakterystyka, własności i zastosowanie	16
4.	Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z obecności azbestu w środowisku	22
5.	Charakterystyka gminy Sadlinki.....	30
5.1.	Klimat.....	31
5.2.	Rzeźba terenu	32
5.3.	Struktura gruntów	32
5.4.	Podział administracyjny. Ludność.	34
6.	Przepisy i procedury w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest	35
7.	Inwentaryzacja azbestu oraz sposoby jego unieszkodliwienia	58
8.	Kierunki działań gminy: źródła finansowania usuwania azbestu i edukacja ekologiczna	64
8.1.	Źródła finansowania usuwania azbestu	64
9.	KOORDYNACJA I MONITORING	68
10.	Harmonogram realizacji programu	70
11.	EFEKTY PROGRAMU	72
11.1.	Korzyści społeczne	72
11.2.	Korzyści ekologiczne	72
11.3.	Korzyści ekonomiczne.....	72
12.	Sposób zatwierdzenia planu.....	73
13.	Podsumowanie	74

1. Wstęp

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. **„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”**. (Uchwała Rady Ministrów nr 122/2009, zmienioną uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 roku). Załącznikiem do uchwały jest *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Program zastąpił uchwalony poprzednio 14 maja 2002 r. krajowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” utrzymując jego cele. Określa jednak nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Realizuje wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003-2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu.

Wsparcie finansowe ze środków budżetowych pozostających w gestii Ministra Gospodarki ukierunkowane jest głównie na wzmocnienie procesu inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przez dofinansowanie opracowywania gminnych, powiatowych i wojewódzkich planów usuwania wyrobów zawierających azbest. Jest również przeznaczane na prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, w tym szkoleń dla administracji publicznej oraz szkoleń lokalnych, dzięki którym zostanie wzmocniony proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm.

Główne cele Programu poprzednio i obecnie to:

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

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu i wyrobów azbestowych.

Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- 1) zadania legislacyjne;
- 2) działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii uniecznawiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do uniecznawiania włókien azbestowych;
- 4) monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Szacuje się, że na terenie kraju w 2008 r. znajdowało się ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-20014 usunięto ok. 5mln ton).

Przyjmuje się, iż następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną wycofane z użytkowania w kolejnych latach:

- w latach 2014–2022 około 35% odpadów (4,1 mln ton),
- w latach 2023–2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

Całkowity koszt realizacji *Programu* w latach 2009-2032 szacowany jest na kwotę ok. 40,4 mld zł, na którą składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa oraz środki jednostek samorządu terytorialnego.

Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na:

- 1) zmniejszeniu emisji włókien azbestu,
- 2) uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
- 3) poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Program tworzy nowe możliwości, m.in.:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,

- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, szczególnie z terenów wiejskich, *Program* wprowadza nowy instrument umożliwiający usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu własnej nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbestu, a prace te będą wykonywać incydentalnie.

Realizacja *Programu* została przewidziana na lata 2009 – 2032, co zdecydowanie wykracza poza ramy Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015. Tak długi okres został przyjęty głównie z uwagi na znaczną, co najmniej trzydziestoletnią, trwałość płyt azbestowo cementowych i innych wyrobów stosowanych w budownictwie. Ponadto wyroby zawierające azbest są bardzo rozproszone na terenie kraju, nie jest znana ich dokładna ilość, jednakże szacunki wykonane w 2003 r. wskazywały na użytkowanie na terenie kraju około 15,5 mln ton wyrobów zawierających azbest. Kolejnym czynnikiem znacznie wydłużającym okres realizacji *Programu* jest konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urzędów oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Program przewiduje intensyfikację wszystkich działań do roku 2012 tak, aby w latach 2012-2013 dokonać rzetelnej oceny realizacji celów *Programu* i opracować jego aktualizację do roku 2015. W latach 2003-2014 funkcjonowania *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* prowadzono liczne działania, których celem było wzmocnienie procesu oczyszczania kraju z azbestu. Jednak tempo usuwania wyrobów zawierających azbest było niższe od zakładanego – dotychczas usunięto około 5 mln ton, a więc w użytkowaniu na terytorium Polski znajduje się około 10,5 mln ton wyrobów zawierających azbest.

Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest prowadzone będą działania legislacyjne, organizacyjne i informacyjno-edukacyjne, które mają na celu wspieranie procesu oczyszczania kraju z azbestu.

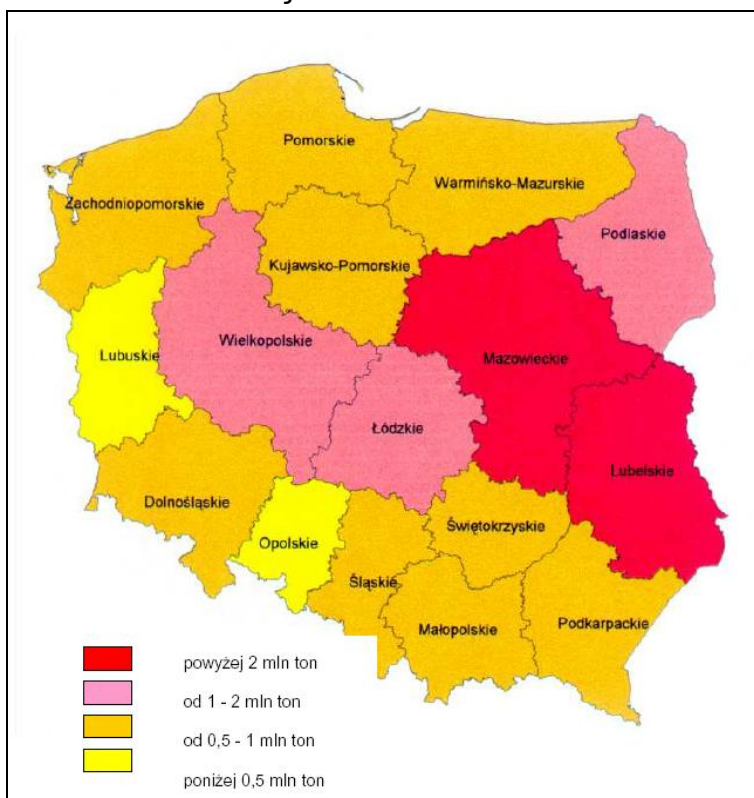
Należy tutaj wymienić niektóre z nich, a mianowicie:

- 1) wydanie i znowelizowanie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, wydanie sześciu rozporządzeń bezpośrednio regulujących problematykę azbestową, oraz szeregu innych regulacji dotyczących substancji chemicznych i gospodarki odpadami, które pośrednio dotyczą problematyki azbestowej;
- 2) upowszechnianie wiedzy dotyczącej szkodliwości azbestu oraz procedur bezpiecznego postępowania przy użytkowaniu oraz usuwaniu wyrobów zawierających azbest, poprzez wydawanie i dystrybuowanie do jednostek samorządu terytorialnego poradników i informatorów;
- 3) funkcjonowanie 28 składowisk odpadów przyjmujących do składowania odpady zawierające azbest oraz planowanie rozbudowy ich sieci na terenie kraju;
- 4) analizowanie pojawiających się nowych technologii w zakresie unicestwiania włókien azbestu w odpadach oraz ich wykorzystywania;
- 5) analizowanie możliwości wprowadzenia odstępstw od obowiązku usuwania niektórych wyrobów zawierających azbest;
- 6) powstanie dużej ilości małych przedsiębiorstw remontowo–budowlanych świadczących usługi w zakresie eliminowania z użytkowania wyrobów azbestowych i przekazywania wytworzonych odpadów azbestowych na składowisko;
- 7) przeszkolenie 6000 pracowników administracji rządowej i samorządowej, Policji, Straży Pożarnej, Służb Celnych oraz inspektorów Inspekcji Pracy, Nadzoru Budowlanego, Inspekcji Sanitarnej i lekarzy;
- 8) nawiązanie kontaktów międzynarodowych, szczególnie w ramach UE, ułatwiających współpracę w obszarze bezpiecznego usuwania azbestu;
- 9) uruchomienie monitoringu realizacji *Programu* w formie bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest;
- 10) utworzenie Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem w Instytucie Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera w Łodzi, prowadzącego badania stanu zdrowia byłych pracowników zakładów, w których stosowany był azbest w produkcji, ludności w rejonach zagrożonych oraz pomiary stężeń włókien azbestu na terenie całego kraju;
- 11) finansowe wspieranie, w formie dotacji, jednostek samorządu terytorialnego w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, opracowywania dokumentacji oczyszczania miejsc publicznych z wyrobów azbestowych, prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych;

12) uruchomienie finansowania działań związanych z usuwaniem azbestu w ramach krajowych funduszy ochrony środowiska, ze środków unijnych oraz preferencyjnych kredytów przez Bank Ochrony Środowiska.

Ponadto przeprowadzono do końca 2012 r. pełną i rzetelną inwentaryzację oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest, utworzono i uruchomiono elektroniczny System ewidencji azbestu służący do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest, podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektroniczny system monitorowania realizacji Programu, zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

Rysunek 1.1. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim.



Źródło: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

Tabela 1.1. Przewidywana ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim

LP	WOJEWÓDZTWO	ILOŚĆ ODPADÓW[MG]
1	2	3
1	Dolnośląskie	576.600
2	Kujawsko - pomorskie	791.640
3	Lubelskie	2.209.789
4	Lubuskie	238.349
5	Łódzkie	1.160.390
6	Małopolskie	940.730
7	Mazowieckie	2.971.030
8	Opolskie	325.710
9	Podkarpackie	665.050
10	Podlaskie	1.103.270
11	Pomorskie	582.880
12	Śląskie	779.280
13	Świętokrzyskie	837.410
14	Warmińsko – mazurskie	655.460
15	Wielkopolskie	1.110.140
16	Zachodniopomorskie	528.670

W związku z tym, że usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym zarówno ze względów finansowych jak i organizacyjnych założono, że azbest powinien zostać wyeliminowany na terytorium Polski do 2032 roku. Zadanie likwidacji zagrożenia wynikającego z obecności wyrobów zawierających azbest na terenie naszego kraju zostało powierzone nie tylko urzędom na szczeblu centralnym ale również terytorialnym.

Aby to założenie się powiodło konieczne było w pierwszej kolejności dokonanie szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz sporządzenie programów usuwania azbestu dla gmin i powiatów. Inwentaryzacja jest pierwszym i podstawowym krokiem, który leży u podstaw wszystkich innych działań. Ponadto władze gmin zostali zobowiązani przedkładać wojewodzie (do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, począwszy od danych za 2003 r.) informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z prowadzoną bazą azbestową dostępną na stronach internetu wielkość wyrobów azbestowych jaka została zinwentaryzowana i wprowadzona do bazy przedstawia się jak poniżej:

Tabela 2.2. Zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014

województwo		zinwentaryzowane		
kod	nazwa	razem	os. fizyczne	os. prawne
02	DOLNOŚLĄSKIE	118 173 107	87 498 041	30 675 066
04	KUJAWSKO-POMORSKIE	362 585 050	336 680 018	25 905 032
06	LUBELSKIE	695 282 268	666 909 469	28 372 799
08	LUBUSKIE	60 450 272	48 342 945	12 107 327
10	ŁÓDZKIE	363 621 666	343 184 234	20 437 433
12	MAŁOPOLSKIE	242 346 060	223 414 724	18 931 336
14	MAZOWIECKIE	893 644 032	845 732 717	47 911 315
16	OPOLSKIE	59 317 444	42 207 769	17 109 675
18	PODKARPACKIE	225 186 833	216 366 801	8 820 033
20	PODLASKIE	285 184 111	274 845 457	10 338 654
22	POMORSKIE	152 824 322	123 832 289	28 992 033
24	ŚLĄSKIE	213 595 609	124 967 382	88 628 227
26	ŚWIĘTOKRZYSKIE	298 928 440	291 412 773	7 515 667
28	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	162 175 360	130 123 411	32 051 948
30	WIELKOPOLSKIE	503 749 763	389 759 709	113 990 054
32	ZACHODNIOPOMORSKIE	98 581 886	78 639 500	19 942 386

Tabela 3.3. Już unieszkodliwiona ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014

województwo		unieszkodliwione		
kod	nazwa	razem	os. fizyczne	os. prawne
02	DOLNOŚLĄSKIE	28 897 381	28 116 414	780 967
04	KUJAWSKO-POMORSKIE	25 141 675	23 768 950	1 372 725
06	LUBELSKIE	32 151 707	30 220 091	1 931 616
08	LUBUSKIE	5 849 980	4 448 059	1 401 921
10	ŁÓDZKIE	4 123 380	3 774 470	348 910

województwo		unieszkodliwione		
kod	nazwa	razem	os. fizyczne	os. prawne
12	MAŁOPOLSKIE	31 220 792	28 603 356	2 617 436
14	MAZOWIECKIE	42 807 405	36 606 645	6 200 760
16	OPOLSKIE	4 852 758	3 494 114	1 358 643
18	PODKARPACKIE	13 127 748	12 948 791	178 958
20	PODLASKIE	14 531 641	14 111 094	420 547
22	POMORSKIE	7 393 757	6 075 871	1 317 887
24	ŚLĄSKIE	25 806 232	8 827 761	16 978 470
26	ŚWIĘTOKRZYSKIE	9 388 893	9 021 430	367 464
28	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	6 168 016	4 526 726	1 641 290
30	WIELKOPOLSKIE	25 470 326	17 840 657	7 629 669
32	ZACHODNIOPOMORSKIE	7 915 344	6 335 658	1 579 686

Tabela 4.4. Pozostała do unieszkodliwienia ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014

województwo		pozostałe do unieszkodliwienia		
kod	nazwa	razem	os. fizyczne	os. prawne
02	DOLNOŚLĄSKIE	89 275 726	59 381 627	29 894 099
04	KUJAWSKO-POMORSKIE	337 443 375	312 911 068	24 532 307
06	LUBELSKIE	663 130 562	636 689 378	26 441 183
08	LUBUSKIE	54 600 293	43 894 886	10 705 406
10	ŁÓDZKIE	359 498 287	339 409 764	20 088 523
12	MAŁOPOLSKIE	211 125 268	194 811 368	16 313 900
14	MAZOWIECKIE	850 836 627	809 126 073	41 710 555
16	OPOLSKIE	54 464 686	38 713 655	15 751 031
18	PODKARPACKIE	212 059 085	203 418 010	8 641 075
20	PODLASKIE	270 652 469	260 734 363	9 918 106
22	POMORSKIE	145 430 565	117 756 418	27 674 146
24	ŚLĄSKIE	187 789 377	116 139 620	71 649 757
26	ŚWIĘTOKRZYSKIE	289 539 546	282 391 343	7 148 203
28	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	156 007 343	125 596 685	30 410 658
30	WIELKOPOLSKIE	478 279 437	371 919 052	106 360 385
32	ZACHODNIOPOMORSKIE	90 666 542	72 303 842	18 362 700

Biorąc powyższe pod uwagę sporządzono w roku 2011 dokument „Gminny Program Usuwania Azbestu dla Gminy Sadlinki” (zwany dalej Programem). Ma on na celu zaprogramowanie działań związanych z eliminacją z terenu gminy wyrobów azbestowych.

Dokument stawia sobie następujące cele szczegółowe:

- przedstawienie zagrożeń spowodowanych użytkowaniem wyrobów azbestowych;
- omówienie przepisów i procedur związanych z bezpiecznym użytkowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- wskazanie kierunków działań, które należy podjąć aby wyeliminować wyroby azbestowe;
- przedstawienie harmonogramu tych działań;
- wskazanie form finansowania procesu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.

Obecny dokument jest aktualizacją sporządzonego Gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych dla gminy Sadlinki.

2. Materiały źródłowe i podstawa prawna opracowania

Zaktualizowany Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących azbestu:

Regulacje ustawowe

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 2014 r. poz. 1502)
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest – t.j. (Dz. U. 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm. Dz.U. 2009.20.106)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 r. poz. 21 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 j.t. ze zm. Dz.U. 2014, poz. 1133)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 r. poz. 1232 j.t., z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001 r. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm. Dz.U. 2014, poz. 1101)
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 r. Nr 63, poz. 322 z późn. zm. Dz.U. 2013.908)
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2014 r. poz. 1182)
- Ustawa z dnia 29 lipca o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2013 r. poz. 1155)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. –prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2014 r. poz. 613)

- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 r. Nr 227, poz. 1367, ze zm. Dz.U. 2011 r. Nr 244, poz. 1454)

Akty wykonawcze

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. Nr 200, poz. 2047, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 196, poz. 1217, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r. Nr 71, poz. 649 ze zm. Dz.U. 2010 r. Nr 162, poz. 1089)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 r. poz. 817)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 r. Nr 16, poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 r. Nr 216, poz. 1824)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1546, z późn. zm. Dz.U. 2014.1631)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012 r. poz. 890)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 r. Nr 183, poz. 1896)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowskiego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r. Nr 185, poz. 1920, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. 2005 r. Nr 13, poz. 109)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 r. Nr 33, poz. 166)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. 2015 r. poz. 110)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1923)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1973)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. 2010 r. Nr 249, poz. 1674)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przewóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony (Dz. U. Nr 119, poz. 769)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 r. poz. 1169)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2009 r. Nr 124, poz. 1033 ze zm. Dz.U. 2013.24)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. Nr 0, poz. 1542)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2013 poz. 25)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 r. poz. 523)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. 2011 r. Nr 298, poz. 1771)
- Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2009 r. Nr 27, poz. 162)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 r. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U. Nr 0, poz. 192)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 r. Nr 8, poz. 31).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu. (Dz.U. 2013 r. poz. 38)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie prowadzenia kursów z zakresu przewozu towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2012 r. poz. 619)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.)

Dyrektywy i decyzje

- Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27)
- Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317)

Zmieniające dyrektywę Rady 76/769:

- *Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193)*
 - *Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piątą dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118)*
 - *Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86)*
 - *Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13)*
 - *Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264)*
- Zmieniające dyrektywę Rady 83/477:*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; ; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312)*
 - *Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; ; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415)*
 - *Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie*

czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279)

- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz.Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)
- Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz.Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349)
- Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str.12, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213)
- Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35)
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)
- Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314).

Materiały źródłowe:

- Poradnik – Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009 – 2013, Ministerstwo Gospodarki, 2009 r.
- „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Uchwała Rady Ministrów nr 122/2009, lipiec 2009 r.;
- „Program Usuwania Azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Pomorskiego”, Pomorski Urząd Marszałkowski, Pomorskie studia regionalne, Agnieszka Makowska, Styczeń 2009;

- „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań.” Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala, Łódź 2010;
- Inwentaryzacja azbestu na terenie gminy Sadlinki;
- Materiały źródłowe – Urząd Gminy w Sadlinkach.

3. Azbest: charakterystyka, własności i zastosowanie

Azbest od dawna wykorzystywany był jako cenny surowiec do wyrobu wielu produktów. Najstarsze, dobrze udokumentowane zastosowanie azbestu pochodzi z przed 4500 lat, kiedy mieszkańcy z terenów współczesnej Finlandii dodawali azbest do gliny podczas wyrobu garnków.

O azbecie pisali Kalimach i Plutarch (V w. p.n.e.), Pliniusz i Pauzaniusz (I i II w. p.n.e.). W czasach nowożytnych w 1671 roku w Journal de Letterati, wychodzącym w Wenecji, pojawiają się wzmianki o mineralu znajdującym w dużych ilościach we Włoszech i stosowanym do wyrobu „niepalnej skóry i papieru” oraz knotów do świec i lamp oliwnych.

W Europie azbest wydobywano co najmniej od wczesnego średniowiecza, na terenach współczesnej Francji, Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Czech, Finlandii, Szwajcarii. Obecnie kopalnie te są nieczynne. W dalszym ciągu, na dużą skalę, azbest wydobywany jest w Kanadzie, na południu Afryki i w Chinach.

W Polsce azbest nie występuje. Z uwagi na liczne cenne własności użytkowe azbestu i stosunkowo niską cenę, jego szerokie zastosowanie w znacznych ilościach miało miejsce niemal wszędzie przez okres ostatnich 100 lat. Także i na terenie Polski azbest stosowany był w produkcji wielu wyrobów przemysłowych, lecz przede wszystkim (co najmniej około 80%) do produkcji materiałów budowlanych.

Azbest towarzyszy nam od dawna, co wiąże się ze znaczną ilością rozmaitych wyrobów wyprodukowanych z jego udziałem. American Lang Association zwraca uwagę, że przeszło 3000 produktów wciąż będących w użytku w USA zawiera azbest. W Polsce jest podobnie, choć głównym ilościowo produktem zawierającym azbest są wyroby azbestowo-cementowe, a przede wszystkim płaskie i faliste płyty dachowe i elewacyjne.

Szacuje się, że na dachach i elewacjach wciąż znajduje się przeszło miliard dwieście milionów m² tych płyt, co stanowi od około 14 milionów ton.

Ogólna charakterystyka

Azbesty, niezależnie od różnic w składzie chemicznym i różnic wynikających z budowy krystalicznej, są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie. Ich występowanie jest dość powszechne, ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej azbest był (i niekiedy jeszcze jest) eksploatowany na skalę przemysłową.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów: grupę **serpentynów** (chryzotyli) i grupę azbestów **amfibolowych**.

- ⇒ do grupy **serpentynów** należy tylko jedna odmiana azbestu, azbest **chryzotylowy**, wydobywany i stosowany w największych ilościach.
- ⇒ w grupie azbestów **amfibolowych** praktyczne znaczenie mają dwie odmiany: azbest **amozytowy** i **krokidolitowy**. W niewielkich ilościach stosowany był **antofilit** do produkcji filtrów z uwagi na wyjątkowo dużą odporność chemiczną.

Wszystkie odmiany mineralne azbestu krystalizowały w szczelinach w ultra zasadowych skałach w wyniku oddziaływań hydrotermalnych. Co więcej krystalizowały w postaci bardzo cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość dochodzi niekiedy do kilkudziesięciu centymetrów.

Chemicznie azbesty są uwodnionymi krzemianami magnezu zawierającymi różne pierwiastki, które stanowią podstawienia magnezu bądź jako roztwory stałe. Ilustruje to poniższy wykaz wzorów chemicznych.

- Chryzotyl $Mg_6 [(OH)_8Si_4 O_{10}]$
- Krokidolit (riebeckit) $Na_2Fe_3 Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$
- Amozyt (gruneryt) $(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
- Antofyllit $(Mg, Fe)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
- Tremolit $Ca_2 Mg_5[(OH)Si_4 O_{11}]_2$

Wartości przedstawione w tabeli 3.1. ilustrują, jak sytuuje się grubość pojedynczych kryształów azbestu względem innych włókien.

Tabela 3.1 Grubość niektórych włókien organicznych i nieorganicznych.

Włókno	Średnica włókna [nm]
włókno łykowe (len)	12 000 – 80 000
bawełna	10 000 – 25 000

wełna	2000 – 50 000
włos ludzki	ok. 38 000
nylon	1 000 – 9 000
włókno szklane (cienkie)	1 000 – 7 000
włókno mineralne	3 000 – 9 000
azbest chryzotylowy	15 – 42
azbest amfibolowy	100 – 300

1 mm = 1000 μ m

1 μ m = 1000 nm

Obserwowane makroskopowo włókna azbestu są w istocie wiązkami zbudowanymi z dużej liczby (zazwyczaj wielu tysięcy, a często dziesiątek tysięcy) włókien elementarnych. W tych wiązkach pojedyncze kryształy azbestu są, obrazowo mówiąc, w różnym stopniu „sklejone”. Najczęściej substancją spajającą kryształy azbestu jest węglan wapniowy. Jego obecność sprawia, że rozwłóknianie (pocienianie wiązek) jest utrudnione i włókna stają się sztywne.

Taki azbest w handlowej nomenklaturze nazywany jest twardym.

Najczęściej – w znaczącej większości azbest **chryzotylowy** stosowano do produkcji płyt azbestowo-cementowych.

Do azbestu chryzotylowego dodawano kilka procent azbestu **krocidolitowego** nazywanego azbestem niebieskim. Tak postępowano podczas produkcji rur azbestowo-cementowych.

Podkreślić należy, że obie te odmiany – azbest **krocidolitowy i amozytowy** uważane są za groźniejsze dla zdrowia ludzi niż azbest **chryzotylowy**.

Zastosowanie azbestu w Polsce

Jak już wspomniano, szerokie zastosowanie azbestu w stosunkowo dużych ilościach nastąpiło w okresie XX wieku. Azbest stosowany był w produkcji wielu wyrobów przemysłowych, lecz przede wszystkim, (co najmniej około 80% zużycia azbestu) do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych. Jeszcze mniej azbestu używano do produkcji tekstyliów, mas ogniotrwałych, mas uszczelniających i innych. Szacuje się, że po 1945 roku do Polski importowano **dwa miliony ton azbestu**.

W Polsce azbest stosowano w produkcji następujących grup wyrobów:

- wyroby azbestowo-cementowe [AC] - pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, rury i prostokątne profile stosowane w kanałach wentylacyjnych, płyty i kształtki AC w wymiennikach ciepłych, płyty elewacyjne AC i w niewielkie ilościowo, lecz dawniej powszechnie stosowane kształtki elektrotechniczne (silniki elektryczne, wyłączniki, instalacje przemysłowe);
- masy torkretowe i tzw. miękkie izolacje ognioochronne;
- wyroby tekstylne z azbestu - sznury i maty;
- specjalne uszczelki przemysłowe, wyłożenia antywibracyjne;
- materiały i wykładziny cierne - sprzęgła i hamulce (obecnie wstępujące w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych);
- masy ogniotrwałe, masy formierskie;
- filtry przemysłowe;
- izolacja cieplna.

Poniższy wykaz podaje dominujące ilościowo rodzaje wyrobów azbestowo-cementowych produkowane w Polsce:

- płyty płaskie prasowane tzw. szablony lub płyty „karo” (PN-66/B14040),
- płyty faliste i gąsiorzy nie prasowane (PN-68/B-14041), nisko i wysokofaliste,
- płyty płaskie prasowane okładzinowe (PN-70/B-14044),
- rury bezciśnieniowe (kanalizacyjne) (PN-67/B-14753),
- rury ciśnieniowe (PN-68/B-14750),
- kształtki kanalizacyjne (PN-68/B-14752),
- kształtki do przewodów wentylacyjnych (BN-73/8865-10),
- płytki „PACE” oraz kształtki a-c prasowane nieimpregnowane dla elektrotechniki (BN-67/6758-01, BN-70/6754-01),
- zbiorniki na wodę,
- osłony do kanałów spalinowych,
- kształtki do wentylacji zewnętrznych,
- kształtki do osłon rurociągów ciepłowniczych.

Pośród płyt płaskich najczęściej na dachach stosowano, zwłaszcza w południowej Polsce, płyty typu „Karo” nazywane też, nieprawidłowo, szablonami. Były to płyty o wymiarach 400

× 400 mm i grubości 6 mm. Płyty te dzięki dodatkowemu zagęszczeniu w procesie prasowania cechują się mniejszą porowatością niż płyty faliste. Różnica ta jest dość duża, co uwidacznia nasiąkliwość wynosząca dla płyt „Karo” 16%, podczas gdy nasiąkliwość płyt falistych wynosi 27%. Mała porowatość płyt prasowanych pozwala przypuszczać, że ich odporność na korozję będzie lepsza niż płyt nie prasowanych. Tak jest w istocie i świadczą za tym liczne obserwacje dachów po wielu latach eksploatacji.

Produkcja płyt azbestowo cementowych na ziemiach polskich rozpoczęła się w 1907 roku i trwała do roku 1998.

Szacuje się, że, na dachach i elewacjach znajduje się przeszło 1 200 000 000 m² płyt azbestowo-cementowych, co odpowiada 14 000 000 ton.

Produkcja została zakazana Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z tą ustawą w Polsce do 28 września 1998 roku została zakończona produkcja płyt azbestowo-cementowych. Natomiast po 28 marca 1999 obowiązują zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

W tabeli 3.2 poniżej, podano procentowy udział azbestu w różnych wyrobach.

Tabela 3.2 Zawartość azbestu w różnych wyrobach

Asortyment produkcji	Udział azbestu w %
Płyty płaskie prasowane (szablony)	9,5 – 11,0
Płyty faliste o długości 1200 mm	11,0 – 12,5
Płyty faliste o długości 2400 mm	12,0 – 13,0
Rury a-c ciśnieniowe	17,0 – 18,0
Rury a-c bezciśnieniowe	14,0 – 16,0
Uszczelki	8,0 – 20,0
Sznury azbestowe	80,0 – 96,0

Azbest stosowano również w produkcji płyt izolacyjnych ognioodpornych. Produkcja takich płyt nie wyszła w Polsce poza skalę doświadczalną. Znaczne ilości płyt były importowane na potrzeby przemysłu stoczniowego. Nieznaczne ich ilości trafiły do budownictwa.

Degradacja powierzchni płyt azbestowo-cementowych eksploatowanych w długich okresach czasu w różnych warunkach.

Trwałość, rozumiana jako długowieczność płyt azbestowo-cementowych, jest przedmiotem otwartej dyskusji a nawet kontrowersji. Nic dziwnego, trwałość płyt zależy

przecież od intensywności działania różnych czynników. Można jednakże powiedzieć, że okres bezpiecznej eksploatacji płyt azbestowo-cementowych [AC] wynosi ok. 60 lat, dodając, że nawet po 60-u latach w przeciętnych warunkach, płyty AC nie ulegają degradacji, choć ich powierzchnia jest już uszkodzona oddziaływaniem korozyjnym.

Proces korozji powierzchni płyt AC można opisać identycznie jak korozję betonu; z jednym wyjątkiem – obecność włókien azbestu, będącym mikrozbrojeniem zapobiega złuszczeniu skorodowanych warstw.

Obserwowano w mikroskopie skaningowym powierzchnie płyt azbestowo-cementowych, eksploatowanych w różnych warunkach. Celem obserwacji była ocena ryzyka uwalniania się włókien azbestowych, odsłoniętych w wyniku korozji.

Korozja dotyczy tu zaczynu cementowego spajającego włókna, stanowiącego przeciętnie około 90 % objętościowych i wagowych płyt. Ów zaczyn cementowy bywa nazywany matrycą cementową. W istocie matryca ta jest zbudowana z produktów reakcji cementu z wodą a na powierzchni występują również produkty powstałe w trakcie korozji, zwłaszcza tzw. wtórny gips, obserwowany w postaci igieł oraz węglan wapniowy.

Korozja płyt azbestowo-cementowych

Na wszystkich obserwowanych w mikroskopie próbkach płyt AC stwierdzono występowanie na ich powierzchni włókien azbestu. Jednakże ich powierzchnia często pokryta była co najmniej resztkami produktów reakcji cementu z wodą. Stwierdzono jednak, że największe ryzyko emisji azbestu stwarza łamanie płyt. Wówczas do otoczenia uwalniają się szkodliwe włókna. Warto tu dodać że łamanie płyt w stanie zawilgoconym ryzyko emisji zmniejsza.

Zabezpieczony azbest nie stanowi niebezpieczeństwa dla zdrowia, jednak uszkodzony (m.in. w wyniku każdej obróbki mechanicznej) może stać się przyczyną śmiertelnych chorób: pylicy azbestowej, raka płuc, międzybłoniaka opłucnej i otrzewnej oraz innych zmian na płucach. Im więcej włókien azbest wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe jest ryzyko choroby. Zachorować mogą nie tylko osoby, które miały długotrwały kontakt z azbestem w związku z wykonywaną pracą ale również te, które oddychały powietrzem z włóknami azbestowymi przez krótki czas.

4. Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z obecności azbestu w środowisku

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu, a tym samym ryzyko zachorowania wskutek wdychania przez organizm ludzki pyłu azbestowego, można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym (w tym również środowiskowym) i narażeniem zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe na działanie azbestu (w tym środowiskowe – związane z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych) może wystąpić:

- na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi (np. zakłady stosujące wyroby azbestowe – chłodnie kominowe, chłodnie wieżowe, nieczynne nieczyszczone zakłady produkujące wyroby azbestowe, dzikie składowiska odpadów zawierających azbest, nielegalne składowanie odpadów azbestowych ze zmieszaniem odpadami komunalnymi, nieprawidłowo prowadzone składowiska odpadów azbestowych),
- u członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów zawierających azbest,
- w obszarach miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,
- w obszarach miejskich i wiejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych i korozji chemicznej i biologicznej ścian osłonowych i pokryć dachowych,
- w obiektach, pomieszczeniach wewnętrznych w wyniku użytkowania wyrobów azbestowych stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić na stanowiskach:

- poboru prób do badań wyrobów azbestowych,
- demontażu wyrobów azbestowych,
- pakowania odpadów azbestowych,
- załadunku/rozładunku odpadów azbestowych,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Azbest stanowi minerał o działaniu szkodliwym na organizm. Udowodniono działanie kancerogenne (rakotwórcze) na organizm ludzki. Aktualnie azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiących załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 21, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Tabela 4.1. Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłowych czynników zawierających azbest, szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (na podst. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy; *Dz. U. 2002 r. Nr 217, poz. 1833*).

Lp.	Nazwa i nr CAS ⁴ czynnika szkodliwego dla zdrowia	Najwyższe dopuszczalne stężenia	
		mg/m ³	włókien w cm ³
3.	<u>Pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej):</u> <ul style="list-style-type: none"> • Aktynolit [77536-66-4] • Antofilit [77536-67-5] • Chryzotyl [12001-29-5] • Grueneryt (amozyt) [12171-73-5] • Krokydolit [12001-28-4] • Tremolit [77536-68-6] - pył całkowity ¹ - włókna respirabilne ³	0,5 -	- 0,1
7.	<u>Pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest) [14807-96-6]</u> <ul style="list-style-type: none"> b) talk zawierający włókna mineralne (w tym azbest): - pył całkowity ¹ - włókna respirabilne ³	1 -	- 0,5

¹ Pył całkowity – zbiór wszystkich cząstek otoczonych powietrzem w określonej objętości powietrza

² Pył respirabilny – zbiór cząstek przechodzących przez selektor wstępny o charakterystyce przepuszczalności wg wymiarów cząstek opisanej logarytmicznie – normalną funkcją prawdopodobieństwa ze średnią wartością średnicy aerodynamicznej $3,5 \pm 0,3 \mu\text{m}$ i z geometrycznym odchyleniem standardowym $1,5 \pm 0,1$.

³ Włókna respirabilne - włókna o długości powyżej $5 \mu\text{m}$ o maksymalnej średnicy poniżej $3 \mu\text{m}$ i o stosunku długości do średnicy > 3 .

⁴ CAS (Chemical Abstracts Service Registry Number) jest oznaczeniem numerycznym substancji pozwalającym jednoznacznie zidentyfikować substancję chemiczną.

Azbest może być wchłaniany przez organizm głównie przez drogi oddechowe, a w niewielkim stopniu przez skórę. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne tzn. takie, które w postaci aerozolu dostają się z wdychanym powietrzem do płuc, do pęcherzyków płucnych. Włókna respirabilne mają grubość nie większą niż 3 μm , jednocześnie stosunek ich długości do średnicy jest większy od 3. Najbardziej niebezpiecznym dla organizmu jest azbest – krokidolit (azbest niebieski), lecz można przyjąć, że wszystkie gatunki azbestu są dla ludzi kancerogenne (rakotwórcze).

W wyniku przedostania się do organizmu pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić zmiany chorobowe głównie u ludzi zawodowo narażonych na pył azbestowy, w tym:

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

Skutkiem oddziaływania azbestu na skórę może być występowanie zapaleń skórnych, dermatoz, brodawek.

Dla uniknięcia groźby chorób, organizm nie powinien być ekspozycyjnie narażony na powietrze „znacznie” zanieczyszczone pyłami azbestowymi. Ekspozycja nieznaczna, przypadkowa, wydaje się nieunikniona, tak z uwagi na rozpowszechnienie wyrobów azbestowych, do niedawna będących w powszechnym użyciu, jak z powodu konsekwencji tego rozpowszechnienia - stałej obecności zmiennych, na ogół niewielkich poziomów pyłów azbestu, występujących w powietrzu atmosferycznym w sposób naturalny. Zanieczyszczenia te, w obszarach zindustrializowanych występują na nieco wyższych poziomach.

Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX wieku. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 μm , przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotyli o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w

porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych, oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą poważniejsze ryzyko zdrowotne.

Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak:

- pylica azbestowa (azbestoza) – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych. Przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste, które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej. W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Powodowana jest przez stosunkowo duże stężenia włókien, a jej okres rozwoju może trwać nawet 30 - 40 lat.
- zmiany opłucnowe – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe. Powodują one ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
- rak płuc – najczęściej powodowanym przez azbest nowotworem dróg oddechowych jest rak oskrzeli. Jest to seria nienaprawionych defektów genetycznych w komórkach prowadzących do rozwoju guza. Ekspozycja na azbest powoduje powstawanie międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej. Jest to postępująca choroba prowadząca do śmierci. Okres rozwoju może wynosić nawet 25 – 40 lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów. Nowotwór ten rozwija się u osób zawodowo narażonych na kontakt z azbestem oraz u osób mieszkających w okolicach kopalni i zakładów przetwórstwa azbestu. Za powstanie tego typu schorzeń odpowiedzialne są wszystkie rodzaje azbestu, ale największą szkodliwość przypisuje się azbestom amfibolowym. Ilość wykrywanych tego typu nowotworów zwiększa się o około 10% rocznie. W Polsce co roku umiera na międzybłoniaka około 120 osób, natomiast we Francji 400 – 600 osób.

Minister Pracy i Polityki Społecznej Rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ustalił wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia. Wśród pyłów znalazły się również pyły

zawierające azbest. Jednakże należy pamiętać, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu jest umowne i stanowi kompromis pomiędzy wymaganiami medycyny a możliwościami technicznymi, a działania Unii Europejskiej dążą do zminimalizowania wpływu azbestu na zdrowie ludzkie. Szkodliwe działanie azbestu może zostać zwielokrotnione w momencie jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze (np. węglowodory aromatyczne, metale ciężkie czy dym tytoniowy).

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Na obszarze gminy Sadlinki nie prowadzono podobnych badań, dlatego brak danych dotyczących stężeń włókien azbestu na terenie gminy.

W ramach przygotowanego przez Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera w Łodzi opracowania *„Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań”* przeprowadzono pomiary stężeń włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym. Wyniki badań dla województwa pomorskiego oraz powiatu kwidzyńskiego przedstawiono na tle innych, w tabelach 4.3, 4.4, oraz 4.5 poniżej.

Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo.

Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonych na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców,
- opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem.

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej

sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

W Tabeli 4.2. poniżej przedstawiono dane Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych, IMP, Łódź dotyczące chorób zawodowych spowodowanych pyłem azbestowym w Polsce w latach 2000 – 2009.

Tabela 4.2. Choroby zawodowe spowodowane narażeniem na pył azbestu w latach 2000 - 2009

Rok	Liczba przypadków						
	pylica azbestowa	nowotwory złośliwe			nienowotworowe choroby opłucnej ²	inne choroby ³	ogółem
		rak płuca	międzybłoniak opłucnej	inne ¹			
2000	66	12	13	3	-	1	95
2001	173	36	18	1	-	9	237
2002	111	28	10	5	-	-	154
2003	151	27	12	2	53	-	245
2004	163	30	17	-	130	-	340
2005	119	32	19	2	74	1	247
2006	108	32	30	1	32	-	203
2007	105	28	25	2	32	1	193
2008	112	29	14	2	40	-	197
2009	92	35	17	2	30	1	177
Razem	1200	289	175	20	391	13	2088

¹ – do tej kategorii zaliczono nowotwory kontrowersyjne, jako umiejscowienie wynikające z ekspozycji na pył azbestu, m.in. raka krtani

² – choroby opłucnej (rozległe zgrubienia, rozległe blaszki, wysięk opłucnowy) wymienione w wykazach chorób zawodowych od 2002 r.

³ – przewlekłe zapalenie oskrzeli, choroby górnych dróg oddechowych, choroby skóry

Źródło: Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań. Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala. Łódź 2010.

W Tabeli 4.3. przedstawiono średnie stężenia włókien azbestu w poszczególnych województwach. Mierzono ilość włókien w 1 m³ powietrza.

Tabela 4.3. Średnie stężenia włókien azbestu (wł/m³) w punktach wg województw

L.p.	Województwo	Stężenia włókien azbestu (wł/m ³)		
		średnia	95% pu	zakres średnich w punktach
1	dolnośląskie	247	195-313	120-1205

L.p.	Województwo	Stężenia włókien azbestu (wł/m ³)		
		średnia	95% pu	zakres średnich w punktach
2	kujawsko-pomorskie	337	271-421	119-1132
3	lubelskie	677	570-804	197-5514
4	lubuskie	611	473-790	192-4678
5	łódzkie	666	579-767	111-10444
6	małopolskie	541	466-628	102-7005
7	mazowieckie	609	535-694	192-6861
8	opolskie	146	106-203	84-1348
9	podkarpackie	312	254-384	115-1435
10	podlaskie	410	320-526	131-1065
11	pomorskie	518	404-664	170-1772
12	śląskie	679	577-800	197-3464
13	świętokrzyskie	709	591-851	274-3386
14	warmińsko-mazurskie	375	290-484	151-1158
15	wielkopolskie	393	323-478	149-1299
16	zachodniopomorskie	411	320-529	152-1096
Razem		492	467-518	83-10444

Źródło: Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala. Łódź 2010.

W tabeli 4.4. przedstawiono wartości stężeń włókien azbestu w gminach poszczególnych powiatów województwa pomorskiego. Dla porównania wybrano powiat kwidzyński oraz dwa sąsiadujące: tczewski i sztumski.

Tabela 4.4. Stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie gmin województwa pomorskiego

L.p.	Powiat	Gmina	Liczba punktów pomiarowych	Stężenie włókien azbestu (wł/m ³)	
				średnia	95% pu
Województwo Pomorskie					
16	kwidzyński	Gardeja	1	456	327-635
17	kwidzyński	Kwidzyn	2	272	136-544
18	kwidzyński	Prabuty	1	419	302-581
38	sztumski	Dzierzgoń	1	170	83-349
39	sztumski	Stary Targ	1	259	159-422
40	sztumski	Sztum	1	321	210-490
41	tczewski	Gniew	1	357	248-515

L.p.	Powiat	Gmina	Liczba punktów pomiarowych	Stężenie włókien azbestu (wł/m ³)	
				średnia	95% pu
42	tczewski	Pelplin	1	1327	1153-1526
43	tczewski	Subkowy	1	823	675-1004
44	tczewski	Tczew	1	825	666-1022
Razem			58	518	404-664

Źródło: Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala. Łódź 2010.

Tabela 4.5. zawiera wartości stężenia włókien azbestu w miejscowościach gmin wybranych powiatów województwa pomorskiego. Do porównania wybrano ponownie powiat kwidzyński oraz dwa sąsiadujące: tczewski i sztumski.

Tabela 4.5. Średnie stężenie włókien azbestu (wł/m³) w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych wg miejscowości wykonywania pomiarów w województwie pomorskim

L.p.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł/m ³)	
					średnie	95% pu
Województwo Pomorskie						
14	kwidzyński	Kwidzyn	Kwidzyn	3	321	129-798
15	kwidzyński	Kwidzyn	Kwidzyn	3	216	74-630
16	Kwidzyński	Gardeja	Gardeja	3	455	203-1020
17	kwidzyński	Prabuty	Prabuty	3	419	188-933
18	sztumski	Sztum	Sztum	3	321	129-798
19	sztumski	Stary Targ	Waplewo Wielkie	3	258	97-688
20	sztumski	Dzierzgoń	Dzierzgoń	3	170	52-556
21	tczewski	Tczew	Tczew	3	825	431-1577
22	tczewski	Gniew	Gniew	3	357	153-833
23	tczewski	Pelplin	Pelplin	3	1326	785-2240
24	tczewski	Subkowy	Subkowy	3	822	440-1535

Źródło: Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala. Łódź 2010.

5. Charakterystyka gminy Sadlinki

Gmina Sadlinki jest jedną z pięciu gmin powiatu kwidzyńskiego, leżącego w południowo-wschodniej części województwa pomorskiego. Jest najbardziej na zachód wysuniętą gminą powiatu.

Położenie gminy Sadlinki na tle województwa pomorskiego przedstawiono na rysunku 5.1. Powierzchnia gminy wynosi 112.19 km², co stanowi około 13.4% powierzchni całego powiatu.

Rysunek 5.1 Położenie gminy Sadlinki na tle województwa pomorskiego.



W sposób bezpośredni Sadlinki sąsiadują z trzema gminami. Od północy z gminą oraz miastem Kwidzyn, od wschodu z gminą Gardeja, natomiast od południa z gminą Rogóźno (województwo kujawsko-pomorskie). Zachodnią granicę gminy Sadlinki stanowi rzeka Wisła poprzez którą sąsiaduje ona z gminami Gniew i Nowe.

W skład gminy wchodzi 13 sołectw: Białki, Bronisławowo, Glina, Grabowo, Kaniczki, Karpiny, Nebrowo Małe, Nebrowo Wielkie, Okrągła Łąka, Olszanica, Rusinowo, Sadlinki oraz Wiśliny. Plan gminy przedstawia rysunek 5.2. poniżej.

Siedzibą gminy są Sadlinki, położone w odległości ok. 10 km od miasta Kwidzyn.

Przez teren gminy przebiegają trzy drogi wojewódzkie: DW611, DW612 oraz DW532.

Rysunek 5.2 Plan gminy Sadlinki.

5.1. Klimat

Na klimat obszaru kwidzyńskiego mają wpływ trzy podstawowe czynniki jakimi są: oddziaływanie Morza Bałtyckiego, ukształtowanie powierzchni terenu oraz oddziaływanie Oceanu Atlantyckiego.

Liczba dni mroźnych waha się tu od 30 do 50 w ciągu roku. Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego wynosi ok. 150 dni. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni, natomiast liczba dni z opadami wynosi od 160 do 170 w ciągu roku. Opad atmosferyczny waha się granicach ok. 500 mm. Najpogodniejszym miesiącem jest czerwiec.

Rejon gminy Sadlinki leży w krainie Doliny Dolnej Wisły, którą cechuje stosunkowo wysoka średnia roczna amplituda temperatury powietrza.

Najwyższa średnia roczna amplituda temperatury wynosząca 20°C zaznacza się w okolicach Kwidzyna.

Sumy miesięczne i roczne opadów atmosferycznych w powiecie kwidzyńskim są najniższe w całym województwie pomorskim. Jest to obszar deficytu opadowego.

Wiosną i latem dominują wiatry zachodnie, natomiast jesienią i zimą przeważają wiatry północno-zachodnie i zachodnie.

Najwyższe temperatury w roku dochodzą do 33°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą w granicach 17.5°C - 18°C, a najzimniejszym luty, ze średnią temperaturą -3.5°C.

5.2. Rzeźba terenu

Tereny gminy Sadlinki, jak i całego powiatu kwidzyńskiego, odznaczają się znacznym urozmaiceniem rzeźby charakterystycznym dla krajobrazu polodowcowego, który powstał głównie w wyniku działalności lądolodu skandynawskiego w okresie zlodowaceń plejstoceniowych. Szczególne znaczenie miało zlodowacenie bałtyckie (północnopolskie), które uformowało teren powiatu.

Obszar powiatu kwidzyńskiego położony jest w obrębie dwóch podstawowych jednostek morfologicznych: Doliny Dolnej Wisły (mezoregion Doliny Kwidzyńskiej), będącej przełomem Wisły przez pas moren, oraz położonego na wschodzie powiatu Pojezierza Iławskiego.

Dolina Kwidzyńska jest północnym odcinkiem Doliny Dolnej Wisły, jej szerokość waha się tutaj od 6 do 9 km. Dno doliny obniża się ku zachodowi do ok. 9 m n.p.m., a jej zbocza wznoszą się około 50 do 70 m ponad jej dnem i mają spadki dochodzące do 150. W dolinie Wisły zachowały się fragmentarycznie na różnych wysokościach taras zalewowy oraz cztery tarasy erozyjno – akumulacyjne, które powstały podczas zlodowaceń północnopolskich.

Taras zalewowy przy wyższych stanach wody w Wiśle ulega zalaniu i w związku z tym obudowany jest wałami przeciwpowodziowymi. Na powierzchni tarasów występują liczne starorzecza oraz wydmy i torfowiska. Krawędzie tarasów rozcinają dolinki denudacyjne, u wylotów których powstały stożki napływowe.

Teren powiatu charakteryzują duże różnice wysokości względnych: od 9 m n.p.m. w dolinie Wisły do ponad 120 m n.p.m. na wysoczyźnie Pojezierza Iławskiego. Największe różnice wysokości występują w strefie krawędziowej doliny Wisły.

5.3. Struktura gruntów

W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne, co bezpośrednio wiąże się z lokalizacją dolnej części Sadlinek w obrębie doliny Wisły. Żyzność gleb leżących na tym terenie decyduje o ich rolnym wykorzystaniu.

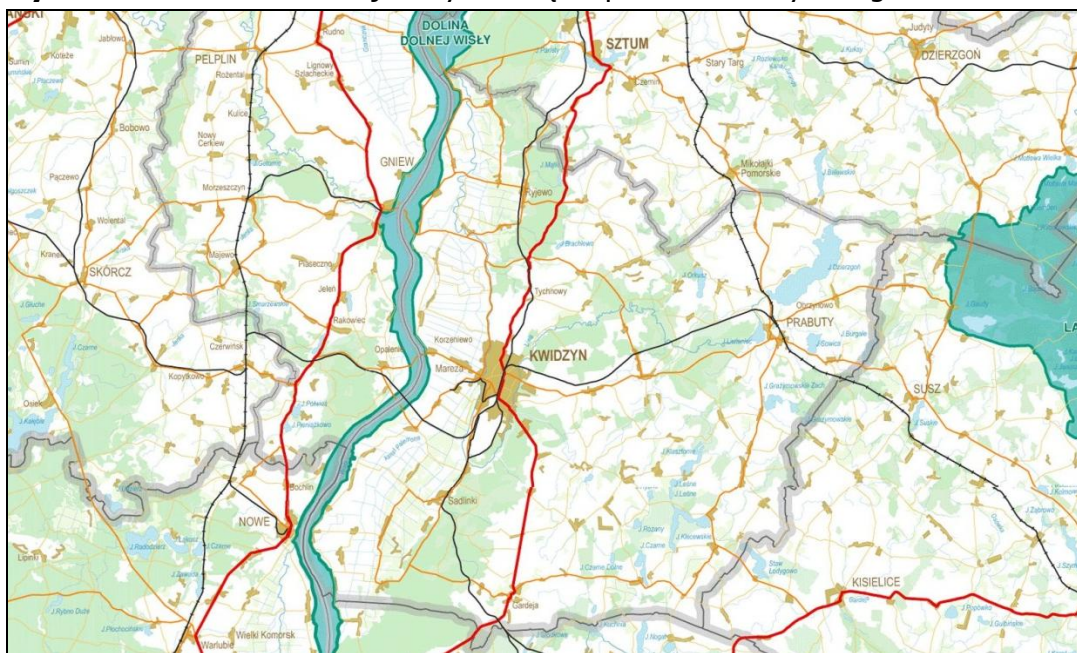
Z kolei górna część gminy obfituje w tereny silnie zalesione o licznych wzgórzach. Bardziej szczegółową strukturę gruntów gminy Sadlinki przedstawiono w tabeli 5.1. poniżej.

Tabela 5.1. Struktura gruntów gminy Sadlinki.

Rodzaje gruntów	Powierzchnia [km ²]	% powierzchni gminy
Użytki rolne	60.6	54
Lasy	35.9	32
Inne	15.7	14
Gmina Sadlinki - całość	112.19	100

38.1% powierzchni gminy stanowią obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody. Są to m.in.: Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kwidzyńskiej, użytki ekologiczne oraz 11 pomników przyrody. Przez teren gminy rozciąga się jeden z Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły (PLB 040003) (Rysunek 5.3.).

Rysunek 5.3. Dolina Dolnej Wisły w obrębie powiatu kwidzyńskiego.



5.4. Podział administracyjny. Ludność.

W skład gminy Sadlinki wchodzi 13 sołectw: Białki, Bronisławowo, Glina, Grabowo, Kaniczki, Karpiny, Nebrowo Małe, Nebrowo Wielkie, Okrągła Łąka, Olszanica, Rusinowo, Sadlinki, Wiśliny.

Teren gminy zamieszkuje (wg danych na 02.01.2015 r.) 5852 mieszkańców, co stanowi około 7% ludności powiatu Kwidzyńskiego. Średnia gęstość zaludnienia gminy wynosi 52 os/km².

W tabeli 5.2. przedstawiono rozmieszczenie ludności gminy z podziałem na sołectwa. Dane wg stanu na dzień 04.01.2011 r.

Tabela 5.2. Liczba mieszkańców gminy Sadlinki z podziałem na sołectwa w roku 2011 i obecnie.

Lp.	Sołectwo	Liczba mieszkańców 2011	Liczba mieszkańców 2014 (stan 31.12.2014)
1.	Białki	477	470
2.	Bronisławowo	377	362
3.	Glina	265	269
4.	Grabowo	131	134
5.	Kaniczki	314	300
6.	Karpiny	371	384
7.	Nebrowo Małe	278	262
8.	Nebrowo Wielkie	344	333
9.	Okrągła Łąka	375	380
10.	Olszanica	461	472
11.	Rusinowo	192	187
12.	Sadlinki	1943	2005
13.	Wiśliny	297	294
Razem gmina Sadlinki		5825	5852

6. Przepisy i procedury w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Sposób postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest reguluje szereg przepisów prawa: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz wydane na ich podstawie rozporządzenia wykonawcze.

Poniżej przedstawiono proponowane przez Ministerstwo Gospodarki procedury postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (źródło: www.mg.gov.pl).

GRUPA I. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

GRUPA II. Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

GRUPA III. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

GRUPA IV. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Procedura 1.**Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.**Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy bezpiecznego ich użytkowania.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje cały okres, w którym budynek, budowla, instalacja lub urządzenie przemysłowe oraz teren, niezależnie od ich wielkości lub stanu, charakteryzuje się tym, że znajdują się tam wyroby zawierające azbest.

Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia - w 2 egzemplarzach „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne oceny w terminach wynikających z warunków poprzedniej oceny, tzn.:

- po 5-u latach, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- po roku, jeżeli przy poprzedniej ocenie ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Jeden egzemplarz oceny właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu terenowo powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30-u dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej oceny.

Właściciel lub zarządca obowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. 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 - informacje o wyrobach zawierających azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

- 1) jeden egzemplarz przedkłada w formie pisemnej wojewodzie;
- 2) drugi egzemplarz przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

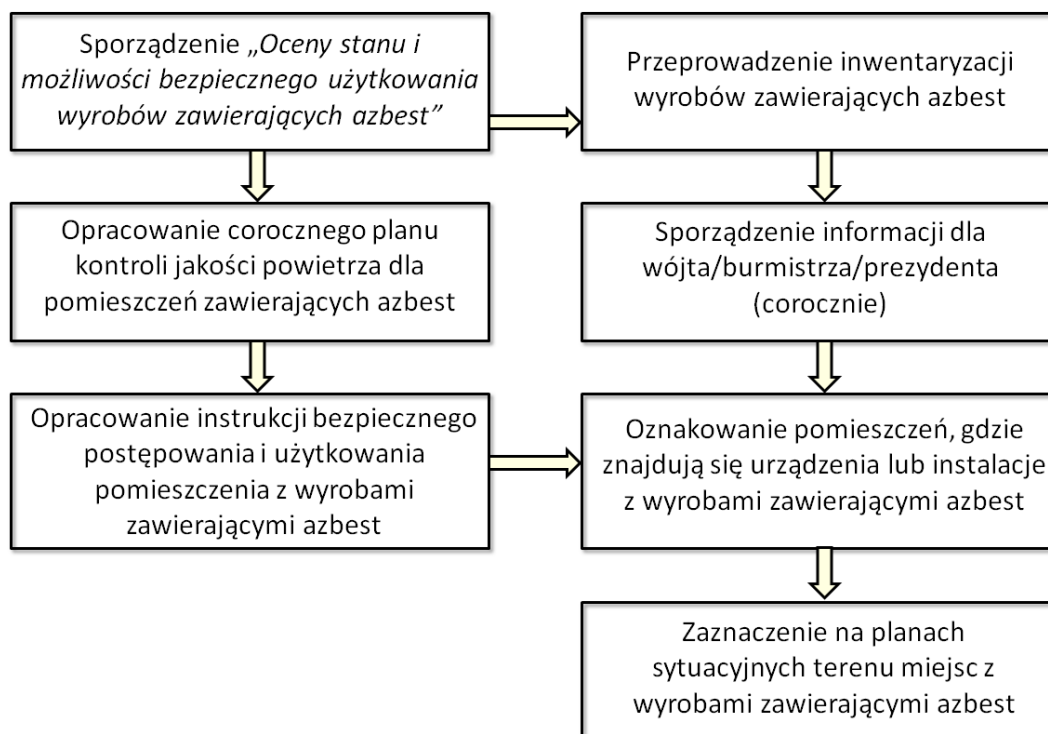
Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informacje odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest, co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu,
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (tzw. „miękkie”) lub, jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także, jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Procedura I
Schemat graficzny



Procedura 2.**Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów**Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i postępowania właścicieli, zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów, o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu.

Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność. Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

- sporządzaniu „Oceny...”,
- sporządzaniu informacji dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta,
- zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Właściciel lub zarządca może zlecić innym – odpowiednio przygotowanym osobom lub podmiotom prawnym – przeprowadzenie czynności wykonania identyfikacji azbestu w wyrobach. W każdym przypadku powinno to mieć miejsce przed rozpoczęciem prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek dopełnienia wymogów wynikających z przepisów ustawy – Prawo budowlane tj. uzyskania pozwolenia na budowę lub złożenia z odpowiednim wyprzedzeniem wniosku zgłoszenia robót budowlanych. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 30 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane.

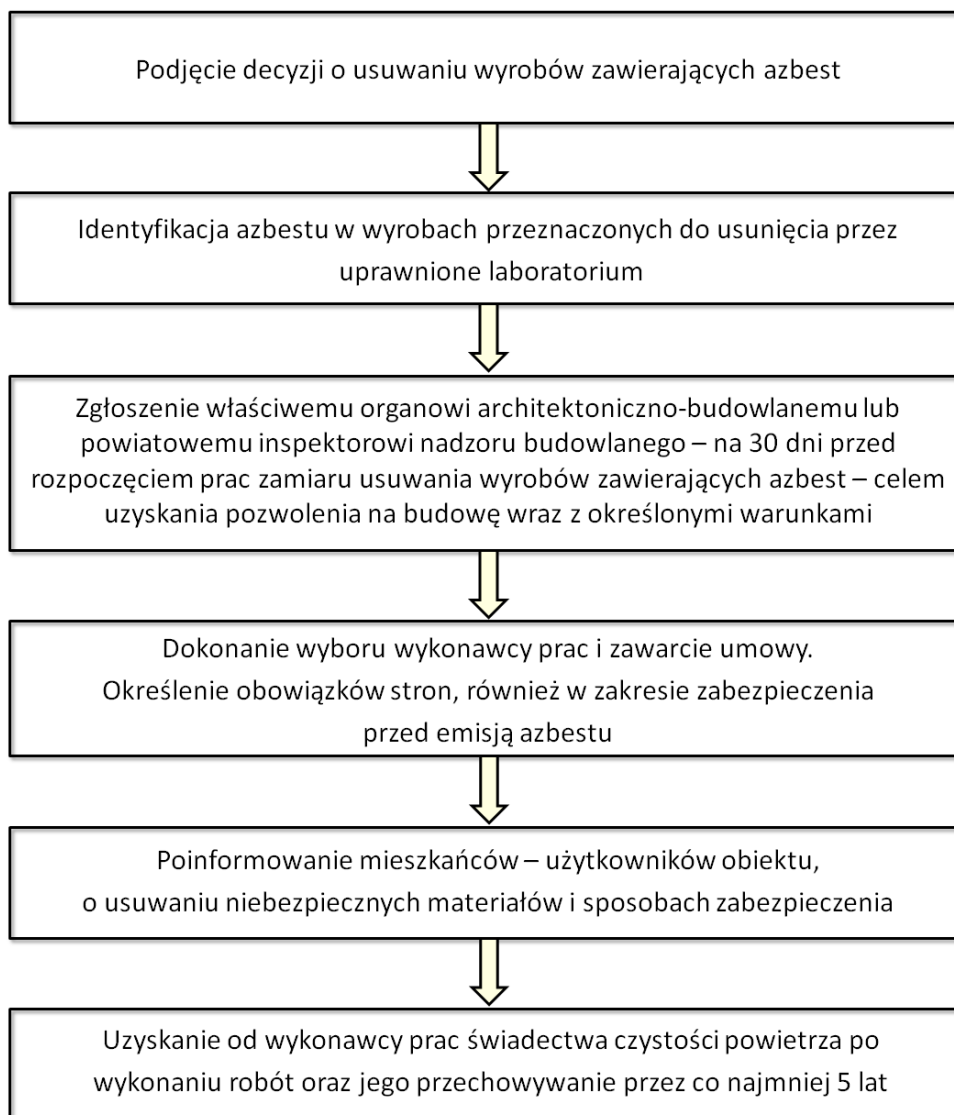
Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy - Prawo ochrony środowiska – odpowiedzialnością prawną.

Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac - wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz o sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością.

Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres, co najmniej 5 lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

Procedura II
Schemat graficzny



Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Opis szczegółowy

W rozumieniu przepisów ustawy o odpadach (art. 3 ust. 3 pkt. 22) *wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątanania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej*, a więc wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach. Podstawową czynnością dla przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie, jest opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i zawierającymi azbest zatwierdzonego przez właściwego, ze względu na miejsce wytwarzania odpadów, starostę.

W niektórych, określonych ustawą przypadkach, program zatwierdza wojewoda.

Program gospodarki odpadami niebezpiecznymi dołączony do wniosku o wydanie decyzji zatwierdzającej program, powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów niebezpiecznych, przewidzianych do wytwarzania, a w przypadku, gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie mogą powodować odpady niebezpieczne, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania składu chemicznego i właściwości odpadów,
- określenie ilości odpadów niebezpiecznych poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów niebezpiecznych.

Wytwórca odpadów (wytwarzający rocznie do 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych) na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów lub zmianą tej działalności wpływającą na ilość lub rodzaj wytwarzanych odpadów lub sposobów gospodarowania nimi, opracowuje i składa właściwemu wojewodzie lub staroście (w 4 egzemplarzach) informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, w przypadku, gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające, do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia informacji, w terminie 30 dni od dnia złożenia informacji nie wniesie sprzeciwu, w drodze decyzji. Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem. Dla prawidłowego zawarcia umowy koniecznym jest określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac.

Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać m.in.:

- określenie miejsca wykonywania prac oraz charakteru prac i przewidywanego czasu ich trwania,
- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- aktualną „Ocenę stanu...”,
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy, z uwzględnieniem technicznych środków,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,

- zapewnienie pracownikom niezbędnej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
- charakterystykę środków ochronnych użytych do ochrony pracowników i innych osób znajdujących się w miejscu pracy.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, "plan bioz", obejmujący m.in.:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca jest obowiązany zapoznać pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac jest obowiązany przeszkolić wszystkie osoby pozostające w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy postępowaniu z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej, oraz przez upoważnione instytucje i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Pracodawca jest obowiązany do:

- ⇒ zapewnienia pracownikom odpowiednich ubrań roboczych zabezpieczających pracowników w czasie trwania robót i oczyszczania terenu.
- ⇒ przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, po ich demontażu, a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Na potrzeby ewidencji odpadów niebezpiecznych, wytwórca odpadów przygotowuje dokumenty, którymi są:

- karta ewidencji odpadu,
- karta przekazania odpadu.

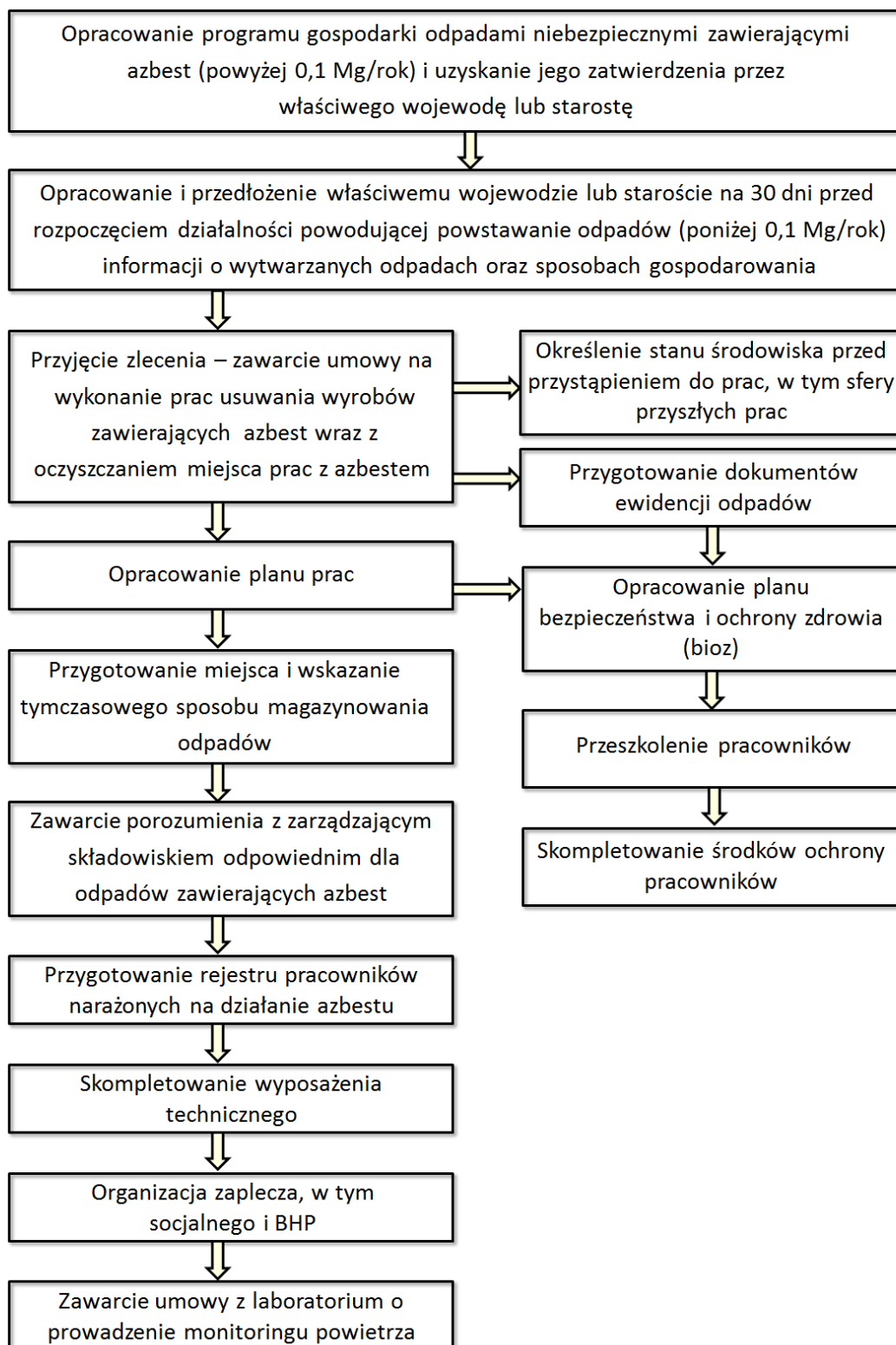
Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót ma skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku, w zależności od określenia stanu środowiska, przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Jeżeli usuwane są wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 , lub inne, mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych, to niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza.

W planie prac – w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, także występującego stopnia narażenia na azbest – mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania.

Procedura III

Schemat graficzny



Procedura 4.**Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.**Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców (wytwórców odpadów) prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje działania od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

Opis szczegółowy

Na wstępie należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może mieć miejsce w wyniku prowadzenia prac.

Teren należy ogrodzić, zachowując bezpieczne odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniej niż 2 m przy zastosowaniu osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie Azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie Azbestem krokidolitem”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczenia po każdej zmianie roboczej.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określają następujące wymagania:

- ⇒ nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- ⇒ demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- ⇒ odspajanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- ⇒ prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- ⇒ po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,

⇒ codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000kg/m^3 , (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub, jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych, powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Są to m.in.:

- komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między miejscem stanowiącym strefę prac, a miejscem na zewnątrz obiektu,
- zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia środki zabezpieczające.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folię. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

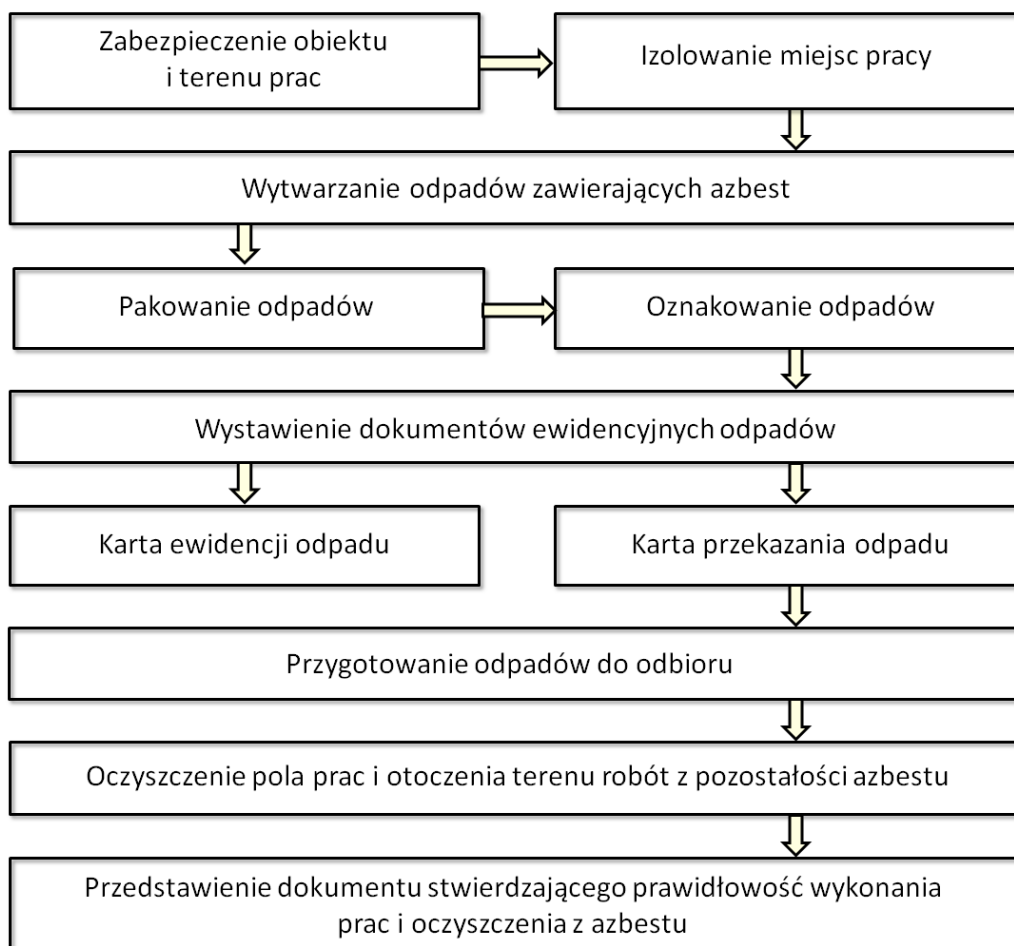
- kartę ewidencji odpadu,
- kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu.

Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro.

Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokydolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucje.

Procedura IV
Schemat graficzny



Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania dotyczących przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje działania począwszy od uzyskania zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, poprzez pozostałe czynności i obowiązki transportującego takie odpady – aż do ich przekazania na składowisko odpadów, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Opis szczegółowy

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta. Właściwym starostą do wydania zezwolenia na transport odpadów jest starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Wniosek o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do transportu, w przypadku, gdy określenie rodzaju jest niewystarczające do ustalenia, zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować dla środowiska, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność w zakresie transportu odpadów,
- przewidywany okres wykonywania działalności w zakresie transportu odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji przez właściwy organ na czas oznaczony nie dłuższy niż 10 lat.

Transportem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest może zajmować się wytwórca odpadów lub inny, uprawniony do tego podmiot prawny. Wytwórca odpadów, który transportuje wytworzone przez siebie odpady jest zwolniony z obowiązku uzyskania decyzji na transport odpadów. W każdym innym przypadku konieczne jest uzyskanie od właściwego starosty zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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.

Przekazanie partii odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych, np. w celu ich dalszego transportu odbywa się z zastosowaniem karty przekazania odpadu – sporządzonej przez wytwórcę odpadów.

Do obowiązków prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów należy:

- posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem towarów (odpadów) niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu doszkalającego dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie litera „a”,
- sprawdzenie umocowania sztuk przesyłki z odpadami w pojeździe.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne.

Posiadacz odpadów, dokonujący ich transportu, obowiązany jest do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych, który według ADR powinien zawierać:

- numer rozpoznawczy odpadu nadawanego do przewozu i jego pełna nazwę,
- klasę, do której należy odpad nadawany do przewozu,
- liczbę sztuk przesyłki,
- całkowitą ilość przewożonych odpadów,
- nazwy i adresy nadawcy oraz odbiorcy przewożonych odpadów (składowiska).

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Pojazdy przewożące odpady niebezpieczne powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych. Świadectwo to wystawiane jest przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonanego przez okręgową stację kontroli pojazdów oraz sprawdzenia dokonanego przez Transportowy Dozór Techniczny. Kierowca wyznaczony do przewozu odpadów zawierających azbest, obowiązany jest posiadać – poza prawem jazdy – zaświadczenie ADR ukończenia kursu doszkalającego kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, wydane przez podmiot posiadający zezwolenie marszałka województwa na prowadzenie takiej działalności.

Każdy pojazd przewożący odpady zawierające azbest powinien być oznakowany dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi bez numerów rozpoznawczych.

Tablice te powinny być prostokątne, o wymiarach 30x40 cm, barwy pomarańczowej odbłaskowej, dookoła otoczone czarnym nieodbłaskowym paskiem o szerokości nieprzekraczającej 15mm. Po wyładowaniu odpadów tablice te nie mogą być widoczne na pojeździe stojącym lub poruszającym się po drodze.

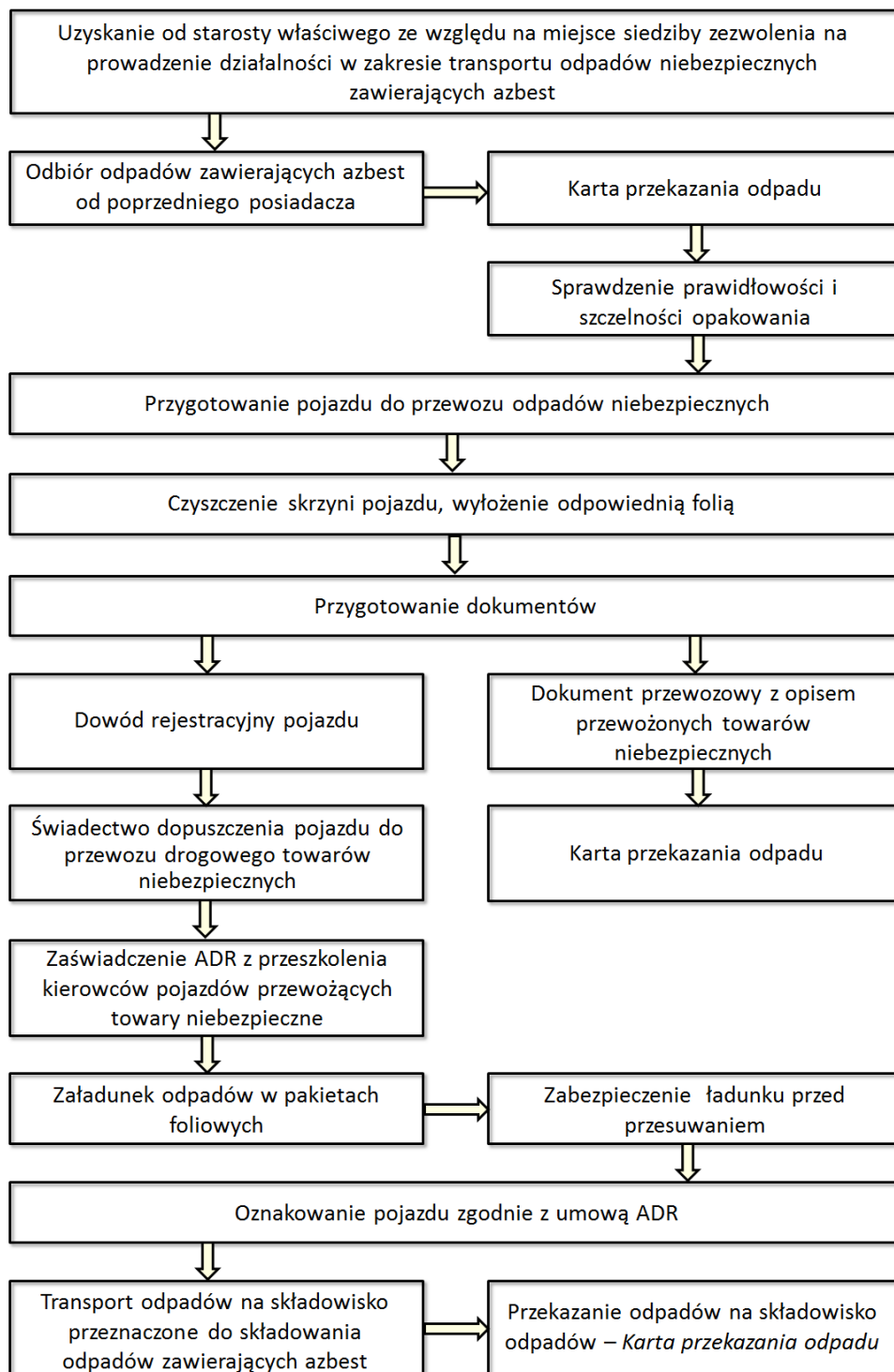
Przed każdym załadunkiem odpadów, skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, w szczególności z ostrych i twardych przedmiotów (np. gwoździ, śrub) nie stanowiących integralnej części nadwozia pojazdu. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem opakowań. Załadunek i rozładunek odpadów (palet, pojemników typu big-bag) powinny odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika.

Transportujący odpady powinien odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku, gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku. Sztuki przesyłki z opadami zawierającymi azbest powinny być ułożone i umocowane na pojeździe tak, aby w czasie ich przewozu nie przesunęły się oraz nie były narażone na tarcie, wstrząsy, przewracanie się i wypadnięcie z pojazdu. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem.

Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu, należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na karcie przekazania odpadu.

Procedura V
Schemat graficzny



**Procedura 6.
Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest**Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu i zasad postępowania dotyczących składowania na składowiskach odpadów lub na wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk odpadów, przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje działania począwszy od przyjęcia partii odpadów na składowisko, poprzez dalsze czynności, aż do sporządzenia rocznego zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości przyjętych odpadów.

Opis szczegółowy

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- potwierdzenie w karcie przekazania odpadów przyjęcia partii odpadów na składowisko,
- sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko,
- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska,
- zapewnienie deponowania odpadów w sposób nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- wykorzystywanie racjonalnie pojemności eksploatacyjnej składowiska.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01* i 17 06 05* mogą być unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów.

Składowiska lub kwatery buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.

Zarządzający składowiskiem powinien uzyskać pozwolenie na użytkowanie składowiska po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Instrukcje eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza, w drodze decyzji wojewoda.

Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i m.in. obowiązany jest do prowadzenia ewidencji ilości odpadów przyjmowanych na składowisko.

Zarządzający składowiskiem posiadającym wydzielone kwatery powinien zapewnić selektywne składowanie odpadów zawierających azbest, w izolacji od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Odpady powinny być deponowane na składowiskach zlokalizowanych na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych i izolowanych pasem zieleni.

Prace związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy pomocy urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwatery składowiska. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów. Warstwa zdeponowanych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5cm.

Opakowania z odpadami powinny być układane zgodnie z technologią składowania zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu.

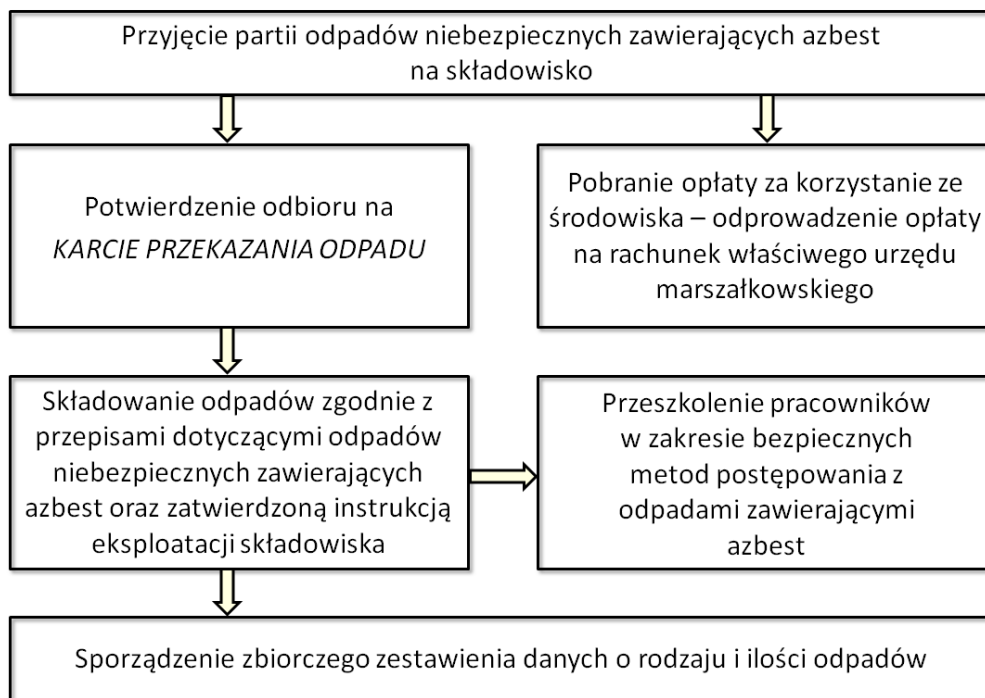
Niedopuszczalne jest kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Dla składowisk odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01* i 17 06 05* nie stosuje się rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.

Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem do poziomu terenu, zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części.

Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów niebezpiecznych wydaje w drodze decyzji wojewoda po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Procedura VI
Schemat graficzny



7. Inwentaryzacja azbestu oraz sposoby jego unieszkodliwienia

Gmina Sadlinki przeprowadziła całkowitą inwentaryzację obiektów budowlanych należących do osób prywatnych w roku 2011. Uaktualnioną inwentaryzację płyt azbestowych na terenie Gminy Sadlinki – stan koniec 2014 roku zawarto w **Załączniku nr 1** na końcu opracowania.

Na podstawie przeprowadzonej przez gminę Sadlinki inwentaryzacji stwierdzono następujące ilości materiałów zawierających azbest w istniejących budowlach. Dokonano oceny ilościowej, ocena jakościowa jest wykonana tylko częściowo i nie została w niniejszym programie uwzględniona. Z poniższej Tabeli 7.1 widać, że koncentracja wyrobów azbestowych występuje we wsiach Sadlinki – 14,07%, Olszanica – 13,32%, Glina – 11,39%, Bronisławowo – 11,20% oraz Wiśliny – 10,08%.

Tabela 7.1 Inwentaryzacja płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki wykonana w roku 2011 Ilościowe zestawienie odpadów azbestowych w gminie Sadlinki.

L.p.	Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest	Ilość [Mg]	Ilość [m ²]	% występowania
1.	Białki	89,03	6 140,00	6,63
2.	Bronisławowo	150,37	10 370,00	11,20
3.	Glina	152,86	10 542,00	11,39
4.	Grabowo	49,97	3 446,00	3,72
5.	Kaniczki	78,14	5 389,00	5,82
6.	Karpiny	79,30	5 469,00	5,91
7.	Nebrowo Małe	49,31	3 401,00	3,67
8.	Nebrowo Wielkie	94,09	6 489,00	7,01
9.	Okragła Łąka	49,52	3 415,00	3,69
10.	Olszanica	165,33	11 402,00	12,32
11.	Rusinowo	60,02	4 139,00	4,47
12.	Sadlinki	188,80	13 021,00	14,07
13.	Wiśliny	135,30	9 331,00	10,08
Gmina Sadlinki - razem:		1 342,03	92 554,00	100,00

* waga jednego metra² - 0,0145Mg

Tabela 7.1.1 Aktualna ilość płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki. Ilościowe zestawienie odpadów azbestowych w gminie Sadlinki. Stan koniec 2014

L.p.	Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest	Ilość [Mg]	Ilość [m ²]	% występowania
1.	Białki	83,549	5 762,00	6,88
2.	Bronisławowo	134,183	9 254,00	11,05
3.	Glina	131,515	9 070,00	10,83
4.	Grabowo	46,342	3 196,00	3,72
5.	Kaniczki	68,672	4 736,00	5,65
6.	Karpiny	74,110	5 111,00	6,10
7.	Nebrowo Małe	47,299	3 262,00	3,89
8.	Nebrowo Wielkie	77,807	5 366,00	6,41
9.	Okragła Łąka	46,038	3 175,00	3,79
10.	Olszanica	156,049	10 762,00	12,85
11.	Rusinowo	57,058	3 935,00	4,70
12.	Sadlinki	164,300	11 331,00	13,53
13.	Wiśliny	127,557	8 797,00	10,50
Gmina Sadlinki - razem:		1 214,48	83 757,00	100,00

Tabela 7.1.2 Usunięta ilość płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki w okresie 2011 – 2014 Stan koniec 2014

L.p.	Miejsce występowania azbestu	Ilość w 2011 [m ²]	Ilość w 2014 [m ²]	Ubytek [m ²]
1.	Białki	6140	5762	378
2.	Bronisławowo	10370	9254	1116
3.	Glina	10542	9070	1472
4.	Grabowo	3446	3196	250
5.	Kaniczki	5389	4736	653
6.	Karpiny	5469	5111	358
7.	Nebrowo Małe	3401	3262	139
8.	Nebrowo Wielkie	6489	5366	1123
9.	Okragła Łąka	3415	3175	240
10.	Olszanica	11402	10762	640
11.	Rusinowo	4139	3935	204
12.	Sadlinki	13021	11331	1690
13.	Wiśliny	9331	8797	534
Gmina Sadlinki - razem:		92 554	83 757,00	8797

Ilość azbestu na terenie gminy Sadlinki w okresie 3 lat zmniejszyła się o 8797 m² tj. 9,50 % w stosunku do bazowego roku 2011.

Tabela 7.2. Szacunkowy koszt usuwania azbestu w poszczególnych miejscowościach gminy Sadlinki wraz ze wskaźnikiem ekspozycji [kg/osobę] wg stanu na koniec 2014 roku

L.p.	Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest	Ilość azbestu, wyrobów zawierających azbest		Szacunkowy koszt usunięcia azbestu	Liczba mieszkańców	Wskaźnik ekspozycji
		[Mg]	[m ²]	[PLN]	[osób]	[kg/osobę]
1.	Białki	83,549	5762	201,670,00	470	177,76
2.	Bronisławowo	134,183	9254	323 890,00	362	370,67
3.	Glina	131,515	9070	317 450,00	269	488,90
4.	Grabowo	46,342	3196	111 860,00	134	381,43
5.	Kaniczki	68,672	4736	165 760,00	300	228,91
6.	Karpiny	74,110	5111	178 885,00	384	192,99
7.	Nebrowo Małe	47,299	3262	114 170,00	262	181,92
8.	Nebrowo Wielkie	77,807	5366	187 810,00	333	233,65
9.	Okragła Łąka	46,038	3175	111 125,00	380	121,15
10.	Olszanica	156,049	10762	376 670,00	472	330,61
11.	Rusinowo	57,058	3935	137 725,00	187	305,12
12.	Sadlinki	164,300	11331	396 585,00	2005	81,95
13.	Wiśliny	127,557	8797	307 895,00	294	433,87
Gmina Sadlinki - razem:		1 342,03	83 757,00	2 931 495,00	5 852	271,46

Przyjmując średni koszt unieszkodliwienia (zdjęcie z dachu, pakowanie, transport i unieszkodliwienie przez składowanie) 1 m² eternitu, wynoszący na dzień dzisiejszy 35,00 PLN, całkowity koszt usunięcia zinwentaryzowanych wyrobów znajdujących się na budowach gminy Sadlinki wyniósłby **2 931 495,00 PLN**.

Na podstawie danych zawartych w powyższym zestawieniu można stwierdzić, że niezbędne będzie podjęcie działań przez Gminę Sadlinki, do udzielenia pomocy jej mieszkańcom w usunięciu i unieszkodliwieniu odpadów azbestowych. Nadmienić należy, iż najpilniej powinny być usunięte pokrycia dachowe uszkodzone, które zagrażają zdrowiu ludzi oraz środowisku.

Poniżej przedstawiono oszacowanie stopnia pilności usuwania wyrobów azbestowych, tj. płyt azbestowo – cementowych z powierzchni dachów gminy Sadlinki, zamieszczone w Planie Wojewódzkim Usuwania Azbestu.

Tabela 7.3. Zestawienie stopnia pilności usuwania wyrobów azbestowych, tj. płyt azbestowo – cementowych z powierzchni dachów gminy Sadlinki. Stan na 31.12.2007 r. zawarty w Wojewódzkim Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Azbestowych dla gminy Sadlinki. W zestawieniu zastosowano przelicznik 1 m² jako 11 kg azbestu.

L.p.	Gmina	Ilość [m ²]				Ilość [Mg]			
		razem	Stopień pilności*			razem	Stopień pilności		
			I	II	III		I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POWIAT KWIDZYŃSKI									
52.	Gmina Sadlinki – razem	77 145,0	12 000,0	27 145,0	38 000,0	848,6	132,0	298,6	418,0
	w tym: osoby fizyczne	77 000,0	12 000,0*	27 000*	38 000,0*	847,0	132,0	297,0	418,0
	osoby prawne	145,0	0,0	145,0	0,0	1,6	0,0	1,6	0,0

*Podział na stopnie pilności przyjęty szacunkowo

Poniżej w Tabeli 7.4 przedstawiono szacunkowo ilość rur azbestowo-cementowych zainstalowanych na terenie gminy Sadlinki.

Tabela 7.4. Zestawienie ilości rur cementowo-azbestowych ułożonych na terenie gminy Sadlinki. Stan na 31.12.2007 r. zawarty w Wojewódzkim Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Azbestowych dla gminy Sadlinki.

L.p.	Gmina	Ilość rur azbestowo-cementowych		Uwagi
		mb	Mg	
1	2	3	4	5
POWIAT KWIDZYŃSKI				
52.	Gmina Sadlinki	0,0	0,0	rur a–c nie ma

Wizualizację przeprowadzonej inwentaryzacji przeprowadzono graficznie na załączonych na końcu opracowania wykresach.

Usuwanie odpadów azbestowych

Na terenie województwa pomorskiego uprawnionych do usuwania wyrobów zawierających azbest jest 37 podmiotów gospodarczych. Wykaz podmiotów uprawnionych do usuwania wyrobów zawierających azbest oraz ich transportu przedstawiono w załączniku nr 2 zamieszczonym na końcu opracowania. Wszystkie podmioty posiadają decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatu kwidzińskiego. W decyzjach tych określono dopuszczalne zgłoszone we wnioskach ilości odpadów wytwarzanych w ciągu roku przez dany podmiot.

Pracodawca zatrudniający pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest ma szczególne obowiązki określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824).

Pracodawca zobowiązany jest stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest, a przed przystąpieniem do prac sporządzić ich szczegółowy plan. Pracownicy zatrudnieni przy pracach w kontakcie z azbestem, pracodawcy i osoby kierujące takimi pracami powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z programem określonym w załączniku do w/w rozporządzenia.

Przedsiębiorcy zobowiązani są do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Wzory stosowanych dokumentów określa Rozporządzenie Ministra Środowiska. Ewidencję prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów na składowisku, wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego, właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów. Ustawodawca zwolnił odpady zawierające azbest od opłat na rzecz środowiska.

Dotychczas stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestu jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub w wyznaczonych kwaterach odpadów niebezpiecznych na składowiskach odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne (proces D5 zgodnie z Ustawą o odpadach). Obecna pojemność kwater i składowisk, gdzie unieszkodliwiane są odpady azbestu, nie wystarcza na przyjęcie wszystkich odpadów w skali kraju, jak też w skali województwa pomorskiego, co znacznie podnosi koszty usunięcia

azbestu i wyrobów zawierających azbest w perspektywie Polski jak też województwa Pomorskiego.

W ostatnich latach zostało opracowanych kilka innowacyjnych technologii unieszkodliwiania azbestu. Firma Aton High Technology z Wrocławia stworzyła technologię polegającą na przetworzeniu odpadów azbestu przy zastosowaniu działania mikrofal w polu magnetycznym. W wyniku procesu nie są emitowane żadne zanieczyszczenia gazowe oraz pyłowe, a obróbka w wysokiej temperaturze powoduje, że azbest i wyroby zawierające azbest przetworzone zostają w obojętny dla środowiska i zdrowia ludzi materiał o strukturze przypominającej pumeks, który z powodzeniem można stosować, jako podkład pod budowę autostrad i dróg.

Firma Marbet Wil z Bielska Białej opracowała technologię rozdrabniania azbestu w osłonie płynnego polimeru siarki i wykorzystania powstającego produktu, jako materiału do produkcji podkładów kolejowych, płyt drogowych, krawężników, rur, studzienek kanalizacyjnych itp.

W ramach rewizji *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski na lata 2002-2032*, trwają uzgodnienia międzyresortowe mające na celu, jak najszybsze wprowadzenie niezbędnych zmian do obowiązujących przepisów z zakresu gospodarki odpadami, umożliwiające stosowanie tych nowych technologii.

Zainteresowanie procesem przetworzenia odpadów azbestu i wyrobów zawierających azbest do materiału budowlanego, niestwarzającego zagrożenia wykazało ponad 70 krajowych firm prowadzących działalność w zakresie usuwania azbestu. Również zagraniczni kontrahenci z Francji, Łotwy, USA, gdzie taka technologia jest dozwolona, zainteresowani są zakupem licencji. Według informacji firmy Aton HT z Wrocławia koszt przerobu 1 tony eternitu wyniesie 600 zł, czyli tyle, ile średnio wynosi koszt składowania odpadów zawierających azbest. Należy jednak podkreślić, że unieszkodliwianie odpadów odbywa się w miejscu ich wytworzenia i z uwagi na wyeliminowanie konieczności opakowania odpadów oraz ich transportu, koszt całości prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest ulega znacznemu obniżeniu. Podobnie jest w przypadku technologii firmy Marbet. Efektywność ekonomiczna może być jeszcze bardziej zwiększona, ponieważ możliwe jest pokrycie kosztów przetworzenia ze środków uzyskanych ze sprzedaży wytworzonych materiałów budowlanych. Z uwagi na trwające prace nad wdrożeniem innowacyjnych technologii, jako nowego sposobu unieszkodliwiania azbestu, w niniejszym Programie jedynie sygnalizuje się nowe rozwiązania, mając na uwadze obniżenie kosztów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sadlinki. Sugeruje się by w pierwszym okresie usuwania materiałów zawierających azbest o stwierdzonym I stopniu pilności postępować zgodnie z dostępnymi

technologiami (składowanie). W niedalekiej przyszłości stworzone zostaną warunki bardziej efektywnego usuwania odpadów zawierających azbest, co stworzy możliwość zastosowania bardziej kompleksowego programu usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest.

8. Kierunki działań gminy: źródła finansowania usuwania azbestu i edukacja ekologiczna

8.1. Źródła finansowania usuwania azbestu

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty. W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2009-2032.

Środki z krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju z azbestu. Beneficjentami środków mogą być jednostki samorządu terytorialnego, które zlecanym przez nie zadaniem usuwania wyrobów zawierających azbest mogą objąć zarówno obiekty użyteczności publicznej, jak i nieruchomości właścicieli prywatnych. Środki funduszy ochrony środowiska mogą być pozyskiwane z:

- 1) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- 2) Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

Dofinansowanie ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na wspieranie wojewódzkich funduszy ochrony środowiska oraz na realizację zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania

preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem funduszy wojewódzkich jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na obszarze poszczególnych województw.

Środki z budżetów powiatów oraz gmin mogą być przeznaczane na wspieranie finansowe zadań ekologicznych, w tym związanych z usuwaniem azbestu.

Finansowanie takie może być przeprowadzone w oparciu o udzielenie dotacji celowej bądź dofinansowanie kosztów inwestycji.

O dotację mogą się ubiegać zarówno podmioty niezaliczone do sektora finansów publicznych (tj. osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne oraz przedsiębiorcy), jak i jednostki sektora finansów publicznych będące gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

Zasady udzielania dotacji celowej, szczegółowe kryteria wyboru inwestycji do sfinansowania lub dofinansowania oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania powinny zostać określone w uchwale rady gminy lub powiatu.

Zgodnie z ustawą z dnia 29 października 2010 r. nowelizującą ustawę Prawo Ochrony Środowiska (*Dz. U. 2010 r., Nr 229, poz. 1498*) stronami umowy dla udzielenia dotacji są: jednostka samorządu terytorialnego oraz podmiot, któremu dotacja ma być udzielona. W przypadku gdy dotacja ta stanowi pomoc publiczną bądź pomoc de minimis, jej udzielenie następuje z uwzględnieniem warunków dopuszczalności tej pomocy określonych w przepisach prawa UE.

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

Zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest mogą być finansowane poprzez udzielanie następujących rodzajów kredytów:

1. kredyty preferencyjne z dopłatami z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oprocentowania, charakteryzujące się m.in. niższym od komercyjnego oprocentowaniem i możliwością uzyskania karencji w spłacie kapitału. Warunki udzielania tych kredytów są zróżnicowane, określone w umowie przez konkretny WFOŚiGW (przedsięwzięcie musi wpisywać się w listę priorytetów funduszu);

2. kredyty komercyjne ze środków banków zagranicznych - linia KfW5 (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) oraz ze środków banku, w tym w ramach porozumień BOŚ ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska.

Źródła zagraniczne finansowania ochrony środowiska to głównie fundusze unijne. W okresie programowania 2007-2013 pomoc finansowa z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej będzie przyznawana w Polsce w ramach poszczególnych programów pomocowych (tzw. programów operacyjnych), stanowiących narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą.

Tabela 8.1. Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*

Blok	Nazwa zadania	Ogółem 2009-2032 [mln zł]	L a t a				
			2009	2010	2011	2012-2015	2016-2032
Ogółem [mln zł]		53,2	4,0	4,0	4,0	16,0	25,2
1	Działania legislacyjne <i>bez nakładów z budżetu</i>						
2	Działania edukacyjno-informacyjne	12,8	1,3	0,8	0,7	2,8	7,2
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych (dokumentacje)	2,9	0,3	0,3	0,3	2,0	-
3.2	Wsparcie opracowania i aktualizacji gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	10,0	1,3	1,5	1,5	5,7	-
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	16,3	0	0,6	0,7	3,3	11,7
4	Monitoring realizacji <i>Programu</i>	7,2	0,7	0,5	0,5	1,0	4,5
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	4,0	0,4	0,3	0,3	1,2	1,8

Wydany w sierpniu 2009 r. Poradnik : *Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013* pod redakcją Ewy Wilk określa instrumenty

finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych w poszczególnych województwach.

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

1. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
2. Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) we współpracy z WFOŚIGW,
3. Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej oferują wsparcie dofinansowania bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z uchwalanymi każdego roku priorytetami działalności. Forma i zakres wsparcia, a także uprawnieni do ubiegania się o dofinansowanie różnią się w zależności od obowiązujących zasad w każdym z wojewódzkich funduszy.

BOŚ udziela kredytów pod warunkiem prowadzenia prac zgodnie z wymogami prawa na podstawie umowy cywilnoprawnej określającej warunki dofinansowania podmiotom, które udokumentowały wymierny efekt ekologiczno-rzeczowy oraz posiadają zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych, a także ustanowiono odpowiednie formy zabezpieczenia spłaty kredytu.

Wsparcie oferowane w ramach RPO objęte jest przepisami o pomocy publicznej. W przypadku projektów objętych pomocą de minimis, maksymalnie do 85% wydatków kwalifikowanych, z zastrzeżeniem reguł wskazanych w *Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie udzielania pomocy de minimis w ramach regionalnych programów operacyjnych.* (Dz. U. 2010 r., Nr 236, poz. 1562).

Projekty wybierane są w trybie indywidualnym lub trybie konkursowym. Tryb indywidualny wskazuje na projekty kluczowe przyjęte w wykazie indywidualnych projektów kluczowych dla poszczególnych Regionalnych Programów Operacyjnych. W trybie konkursowym możliwe są konkursy zamknięte lub otwarte. W ramach konkursów zamkniętych daty otwarcia i zamknięcia naboru wniosków (okres przyjmowania wniosków) zostają określone w ogłoszeniu o konkursie, a w konkursach otwartych nabór wniosków i ich ocena prowadzone są w sposób ciągły, do wyczerpania określonego limitu środków lub zamknięcia konkursu uzasadnionego odpowiednią decyzją.

Lista wydatków kwalifikowanych w ramach działań jest określona w dokumentach Regionalnych Programów Operacyjnych. Szczegółowy opis RPO jest zgodny z wytycznymi i podręcznikami dotyczącymi kwalifikowania wydatków. Pozostają one w zgodności z *Krajowymi wytycznymi dotyczącymi kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie programowania 2007-2013*.

Aktualne wersje formularzy wniosków oraz wykazy niezbędnych załączników, będących integralną częścią wniosku, zostaną określone w ogłoszeniu konkursowym. Będzie je można odebrać w Instytucjach Zarządzających poszczególnymi RPO lub na ich stronach internetowych.

9. KOORDYNACJA I MONITORING

Zadania przewidziane w *Programie* będą realizowane na trzech poziomach:

- 1) centralnym – Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator;
- 2) wojewódzkim – samorząd województwa;
- 3) lokalnym – samorząd powiatowy i samorząd gminny.

Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy: powiatowy i gminny, poprzez:

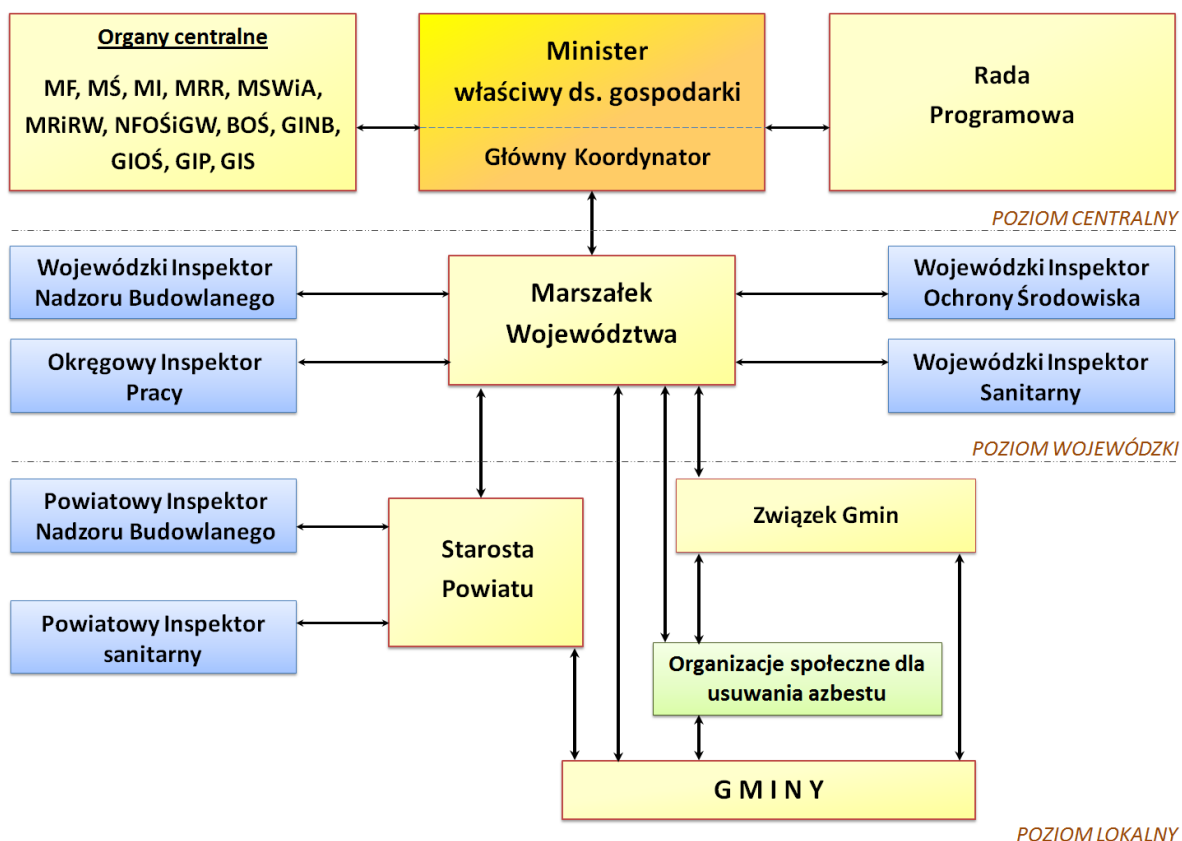
Samorząd gminny:

- 1) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 3) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- 5) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;

- 6) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 8) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- 9) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych przedstawiono na rysunku 9.1.

Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.



Rysunek 9.1 Współpraca organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.

10. Harmonogram realizacji programu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (*Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649*) do usuwania wyrobów zawierających azbest zobowiązani są właściciele obiektów. Głównym czynnikiem utrudniającym realizację jest koszt wykonania takich robót.

Właściciel, użytkownik wieczysty, lub zarządca nieruchomości a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest przeprowadza kontrolę stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny ich stanu. Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się, w dwóch egzemplarzach, ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wzory oceny znajdują się w załączniku do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 roku zawartych w Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649. Jeden egzemplarz oceny stanu wyrobów zawierających azbest przechowuje właściciel, drugi egzemplarz przekazywany jest Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego w Kwidzynie w terminie 30 dni od daty sporządzenia oceny.

Gmina jest zobowiązana do szczegółowej inwentaryzacji miejsc występowania, ilości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i jej corocznej aktualizacji oraz wprowadzania do funkcjonującej bazy azbestowej na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl.

Program działania

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty w PLN	Potencjalne źródła realizacji	Termin realizacji
Szczegółowa inwentaryzacja określająca stan techniczny wyrobów zawierających azbest	gmina	bezinwestycyjnie	-	prace ciągłe
Opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych	gmina	brak danych	budżet gminy	2011

Zgłoszenie przez gminę do Starostwa Powiatowego harmonogramu czasowo – finansowego planowanych prac usuwania odpadów azbestowych na lata 2011 – 2013 w celu opracowania planu wydatków PFOŚiGW	gmina	bezinwestycyjnie	-	II poł. 2011r.
Aktualizacja Programu Usuwanie azbestu i wyrobów azbestowych w gminie Sadlinki	gmina	brak danych	budżet gminy	2015
Wykonanie prac rozbiórkowych i demontażowych lub zabezpieczających zgodnie z opracowanym Programem przez specjalistyczne firmy wraz z unieszkodliwieniem powstałych odpadów	właściciele nieruchomości		<ul style="list-style-type: none"> • PFOŚiGW • gmina • kredyty • środki UE 	2011 - 2032
Monitoring procesu usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych wraz z aktualizacją inwentaryzacji	gmina	bezinwestycyjnie	-	corocznie

Pierwsze dwa punkty zostały niniejszym opracowaniem zrealizowane, jednakże przedsięwzięcie pierwsze wymaga jeszcze określenia stanu technicznego wyrobów zawierających azbest.

Tabela 10.1 Wskaźniki monitorowania dla programu usuwania wyrobów zawierających azbest

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
1.	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach	m ² /Mg
2.	Ilość usuniętych odpadów azbestowych w poszczególnych miejscowościach	m ² /Mg
3.	Ilość odpadów azbestowych przyjętych na składowisko z terenu gminy Sadlinki	m ³ /Mg
4.	Wielkość środków finansowych krajowych i unijnych przekazanych osobom fizycznym i prawnym w ramach pomocy w realizacji programu	PLN

11. EFEKTY PROGRAMU

Realizacja *Programu* wpłynie na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia mieszkańców gminy Sadlinki, przyniesie korzyści w sferze społecznej, ekologicznej i ekonomicznej.

11.1. Korzyści społeczne

Do najistotniejszych korzyści społecznych z realizacji *Programu* należą:

1. oczyszczenie terenu gminy Sadlinki ze szkodliwych wyrobów, a w konsekwencji zmniejszenie emisji niebezpiecznych substancji i uzyskanie warunków dla poprawy ochrony zdrowia mieszkańców;
2. przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz uzyskanie lepszych parametrów eksploatacyjnych;
3. poprawa wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych;
4. wzrost atrakcyjności agroturystycznej terenów wiejskich;
5. wzrost atrakcyjności terenów oczyszczonych z azbestu dla inwestorów krajowych i zagranicznych.

11.2. Korzyści ekologiczne

Podstawową korzyścią ekologiczną będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji i usuwania tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów – głównie w lasach.

11.3. Korzyści ekonomiczne

Do najistotniejszych korzyści ekonomicznych z realizacji *Programu* należą:

1. przyrost wartości nieruchomości;
2. przyrost wartości gruntów;
3. poprawa stanu technicznego obiektów budowlanych;

4. wzrost inwestycji;
5. wzrost dochodów budżetu gminy z podatku od działalności gospodarczej związanej z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zastosowania nowych materiałów;

Szacuje się, że w wyniku realizacji *Programu* nastąpi:

1. przyrost wartości gruntów i obiektów budowlanych oraz mieszkań;
2. przyspieszenie modernizacji wsi, bowiem w wymienionym wyżej przyroście wartości w 51% partycypować będą mieszkańcy terenów wiejskich;
3. wzrost dochodów z tytułu wpływów z podatków VAT i CIT związanych z zakupem nowych materiałów budowlanych oraz świadczenia usług budowlanych związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
4. wzrost obrotów na rynku nieruchomości, co powinno przełożyć się na większe dochody własne gmin.

Uzyskanie takich efektów zależy od dyscypliny realizacji zadań, zaangażowania organów rządowych i samorządowych, ale również od zastosowania właściwych bodźców motywacyjnych stymulujących wzrost aktywności społecznej w działaniach związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest.

12. Sposób zatwierdzenia planu

Wykonany gminny program usuwania azbestu wymaga zatwierdzenia. Nie ma przepisów ustawowych wskazujących, w jaki sposób powinien być uchwalany gminny program usuwania azbestu. Dotychczasowe doświadczenia gmin wskazują na dwie drogi postępowania - jedna z nich to uchwalenie gminnego programu usuwania azbestu łącznie z planem gospodarki odpadami. W tym przypadku do całego planu, a zatem i do części będącej gminnym programem usuwania azbestu mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243) wskazujące procedurę opiniowania i uchwalania.

Druga sytuacja to uchwalenie gminnego programu usuwania azbestu w drodze odrębnej uchwały. Uregulowanie tej kwestii jest w planach legislacyjnych wskazanych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Zgodnie z art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) - dalej u.o.o.ś., przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- 2) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Zatem projekt programu usuwania azbestu, jako programu związanego z gospodarką odpadami, wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 48 u.o.o.ś. istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy. Odstąpienie od procedury musi być uzgodnione z właściwymi organami, czyli regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, a realizacja postanowień danego dokumentu nie może spowodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Odstąpienie wymaga także rzetelnego uzasadnienia (art. 49 u.o.o.ś.) oraz podania informacji o odstąpieniu do publicznej wiadomości.

13. Podsumowanie

1. Odpady azbestowe zaliczane są do odpadów niebezpiecznych i w związku z tym postępowanie z nimi oraz ich unieszkodliwianie powinno być prowadzone wyłącznie przez specjalistyczne firmy pod nadzorem służb budowlanych;

2. Skaleń problemu uwidacznia przeprowadzona przez gminę inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest (pokrycia dachowe z eternitu). Dane te zostały ujęte w niniejszym Programie i posłużą jako podstawa do dalszych działań w zakresie likwidacji zagrożenia azbestem na terenie gminy Sadlinki;
3. W Programie wskazano możliwości uzyskania pomocy finansowej dla posiadaczy wyrobów zawierających azbest (ze środków krajowych i unijnych);
4. W związku z długofalowym procesem usuwania odpadów azbestowych (do 2032 r.) konieczny jest stały monitoring oraz aktualizacja danych zawartych w gminnym programie usuwania azbestu;
5. W trakcie realizacji planu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych na terenie gminy Sadlinki usunięto w okresie 2011 – 2014 8 797 m² azbestu co w przeliczeniu na tony wynosi 130,5 Mg azbestu. W okresie tym usunięto 9,5 % azbestu znajdującego się w ewidencji.

Spis rysunków w tekście

	Str.
Rysunek 1.1 Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim.	6
Rysunek 5.1 Położenie gminy Sadlinki na tle województwa pomorskiego.	30
Rysunek 5.2 Plan gminy Sadlinki.	31
Rysunek 5.3 Dolina Dolnej Wisły w obrębie powiatu kwidzyńskiego.	33
Rysunek 9.1 Współpraca organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.	69

Spis tabel w tekście

		Str.
Tabela 1.1	Przewidywana ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim.	7
Tabela 1.2	Zinwentaryzowana ilość wyrobów zawierających azbest układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014	8
Tabela 1.3	Już unieszkodliwiona ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014	8
Tabela 1.4	Pozostała do unieszkodliwienia ilość wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim wg krajowej bazy azbestowej stan na 01.01.2014	9
Tabela 3.1	Grubość niektórych włókien organicznych i nieorganicznych.	17
Tabela 3.2	Zawartość azbestu w różnych wyrobach.	20
Tabela 4.1	Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłowych czynników zawierających azbest, szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.	23
Tabela 4.2	Choroby zawodowe spowodowane narażeniem na pył azbestu w latach 2000-2009.	27
Tabela 4.3	Średnie stężenia włókien azbestu w punktach wg województw.	27
Tabela 4.4	Stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie gmin województwa pomorskiego.	28
Tabela 4.5	Średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych wg miejscowości wykonywania pomiarów w województwie pomorskim.	29
Tabela 5.1	Struktura gruntów gminy Sadlinki.	33
Tabela 5.2	Liczba mieszkańców gminy Sadlinki z podziałem na sołectwa w roku 2011 i obecnie.	34
Tabela 7.1	Inwentaryzacja płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki. Ilościowe zestawienie odpadów azbestowych w gminie Sadlinki.	58
Tabela 7.1.1	Aktualna ilość płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki. Ilościowe zestawienie odpadów azbestowych w gminie Sadlinki. Stan koniec 2014	59
Tabela 7.1.2	Usunięta ilość płyt azbestowych na terenie gminy Sadlinki w okresie 2011 – 2014 Stan koniec 2014	59
Tabela 7.1.3	Szacunkowy koszt usuwania azbestu w poszczególnych miejscowościach gminy Sadlinki wraz ze wskaźnikiem ekspozycji [kg/osobę] wg stanu na koniec 2014 roku	60
Tabela 7.2	Szacunkowe koszty usuwania azbestu w poszczególnych miejscowościach gminy Sadlinki wraz ze wskaźnikiem ekspozycji.	60

Tabela 7.3	Zestawienie stopnia pilności usuwania wyrobów azbestowych, tj. płyt azbestowo – cementowych z powierzchni dachów gminy Sadlinki. Stan na 31.12.2007 r. zawarty w Wojewódzkim Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Azbestowych dla gminy Sadlinki.	61
Tabela 7.4	Zestawienie ilości rur cementowo-azbestowych ułożonych na terenie gminy Sadlinki. Stan na 31.12.2007 r. zawarty w Wojewódzkim Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Azbestowych dla gminy Sadlinki.	61
Tabela 8.1	Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji <i>Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032</i> .	66
Tabela 10.1	Wskaźniki monitorowania dla programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	71

Spis rysunków w załączniku

- Rysunek 1** Liczba mieszkańców gminy Sadlinki.
- Rysunek 2** Rozmieszczenie azbestu na terenie gminy Sadlinki [m²].
- Rysunek 3** Rozmieszczenie azbestu na terenie gminy Sadlinki [Mg].
- Rysunek 4** Podział występowania azbestu w zależności od typu budynków na terenie gminy Sadlinki.
- Rysunek 5** Rozmieszczenie azbestu w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy Sadlinki [m²].
- Rysunek 6** Azbest w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Sadlinki.
- Rysunek 7** Azbest w budynkach gospodarczych na terenie gminy Sadlinki.

Wykaz załączników

- Załącznik 1** Aktualna Inwentaryzacja płyt azbestowych na dachach budynków w gminie Sadlinki – stan koniec 2014 roku.
- Załącznik 2** Wykaz firm, które uzyskały decyzje Starosty Powiatu Kwidzyńskiego i zatwierdzającego program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, w związku z pracami remontowymi, związanymi z usuwaniem i demontażem wyrobów zawierających azbest, jako odpad niebezpieczny oraz wykaz składowisk na terenie województwa pomorskiego