

**UCHWAŁA NR RG - IV / 30 / 11
RADY GMINY SITKÓWKA-NOWINY**

z dnia 26 stycznia 2011 r.

w sprawie uchwalenia "Programu Usuwania Azbestu dla Gminy Sitkówka-Nowiny na lata 2010-2032"

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zmianami oraz art. 15 ust. 7 i ust. 7a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zmianami), Rada Gminy Sitkówka – Nowiny uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się gminny "Program Usuwania Azbestu dla Gminy Sitkówka-Nowiny na lata 2010-2032" - stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Sitkówka – Nowiny.

§ 3. Traci moc Uchwała Rady Gminy Sitkówka-Nowiny Nr RG - XLVIII/363/06 z dnia 25 października 2006r. w sprawie: uchwalenia "Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na lata 2006-2032" dla Gminy Sitkówka-Nowiny.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY

Sebastian Nowaczki

Uzasadnienie

W związku z ustanowieniem krajowego programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032", a także w związku z wprowadzeniem istotnych zmian w przepisach prawnych regulujących problematykę ochrony środowiska i gospodarkę odpadami, wystąpiła konieczność sporządzenia i wdrożenia do realizacji aktualnego "Programu Usuwania Azbestu dla Gminy Sitkówka-Nowiny na lata 2010-2032". W związku z powyższym podjęcie niniejszej uchwały jest zasadne.

Załącznik do Uchwały Nr RG - IV / 30 / 11

Rady Gminy Sitkówka-Nowiny

z dnia 26 stycznia 2011 r.

Zalacznik1.pdf

Zał. nr 1 do RG-IV-30-11 Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny[2]

Przewodniczący Rady Gminy



Sebastian Nowackiewicz



Załącznik Nr 1.....
do uchwały Rady Gminy
Nr RG 14/30/M.....
z dnia 29.01.2010.....

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu

PROGRAM USUWANIA AZBESTU dla Gminy Sitkówka-Nowiny na lata 2010-2032

**Zespół projektowy:
Paweł Czupryn
Karol Dudka
Tomasz Siek**

Marzec 2010

Spis treści:

1.	Wstęp.....	4
2.	Cel i zakres „Programu usuwania azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny”.....	4
3.	Charakterystyka gminy Sitkówka-Nowiny.....	5
3.1	Położenie i granice gminy Sitkówka-Nowiny.....	5
3.2.	Demografia.....	6
3.2	Warunki przyrodnicze.....	7
3.3	Budowa geologiczna.....	7
3.4	Warunki klimatyczne.....	7
3.5	Gleby.....	8
3.6	Warunki hydrologiczne.....	8
4.	Wiadomości ogólne o azbecie.....	8
4.1	Budowa i rodzaje azbestu.....	8
4.2	Właściwości i zastosowanie azbestu.....	9
4.3	Źródła narażenia na działanie azbestu.....	11
4.4	Wpływ azbestu na organizm człowieka.....	12
5.	Stan prawny.....	13
5.1	Ustawy.....	13
5.2	Rozporządzenia.....	13
5.3	Dyrektywy i decyzje.....	16
6.	Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest.....	18
6.1	Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.....	18
6.2	Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.....	19
6.3	Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	20
6.4	Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.....	22
6.5	Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....	25
6.6	Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....	27
7.	Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest w gminie Sitkówka-Nowiny.....	27
7.1	Wyroby zawierające azbest na terenie gminy.....	27
7.2	Dotychczasowa realizacja Programu usuwania azbestu na terenie gminy.....	30
7.3	Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.....	31
7.4	Harmonogram realizacji Programu.....	31
8.	Koszta realizacji programu.....	32
8.1	Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest.....	33
8.2	Koszta nowych pokryć dachowych i elewacji.....	35
9.	Podsumowanie.....	37
10.	Bibliografia.....	37
11.	Załączniki.....	38

Spis tabel:

Tabela 1. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach w latach 2004-2009.....	6
Tabela 2. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach z podziałem ze względu na płeć (stan na dzień 31.12.2009r.).....	6
Tabela 3. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu.....	10
Tabela 4. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.).....	28
Tabela 5. Ilość wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.).....	28
Tabela 6. Liczba i rodzaj obiektów zawierających azbest na terenie gminy Sitkówka Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.).....	29
Tabela 7. Wyniki realizacji Programu usuwania azbestu na terenie gminy Sitkówka-Nowiny w latach 2007-2009.....	30
Tabela 8. Plan harmonogramu działań na lata 2010-2032.....	32
Tabela 9. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych.....	33
Tabela 10. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych.....	33
Tabela 11. Całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Sitkówka-Nowiny (pakowanie odpadów na terenie składowiska).....	33
Tabela 12. Całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Sitkówka-Nowiny (pakowanie odpadów poza terenem składowiska).....	34
Tabela 13. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia.....	34
Tabela 14. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).....	35
Tabela 15. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).....	35
Tabela 16. Cena nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału).....	36
Tabela 17. Koszta materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest w miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny.....	36

Spis rysunków:

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Sitkówka-Nowiny na tle woj. świętokrzyskiego.....	5
Rysunek 1. Ilość wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.).....	29
Rysunek 3. Podział procentowy wyrobów zawierających azbest an terenie gminy Sitkówka-Nowiny ze względu na stopień ich uszkodzenia (stan na dzień 31.12.2009 r.).....	30

1. Wstęp.

W wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), powstał „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został przyjęty w 2002 roku. W lipcu roku 2009 powstał „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Nowy program utrzymuje cele poprzedniego, tj.:

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

Nowy program 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.

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

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

Zapisy niniejszego Programu są zgodne z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

2. Cel i zakres „Programu usuwania azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny”.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, celem niniejszego programu jest:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie gminy,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie.

W programie zostało zawarte:

- charakterystyka gminy Sitkówka-Nowiny,
- ogólne informacje dotyczące właściwości azbestu,
- wykaz obowiązujących akt prawnych dotyczących azbestu oraz ochrony przed nim,
- informacje o sposobach postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- aktualną sytuację dotyczącą sposobu gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny,
- harmonogram realizacji programu,
- finansowe aspekty realizacji programu.

3. Charakterystyka gminy Sitkówka-Nowiny.

3.1 Położenie i granice gminy Sitkówka-Nowiny.

Zgodnie z mapą regionów fizyczno-geograficznych Gmina Sitkówka-Nowiny położona jest w zachodniej części mezoregionu Góry Świętokrzyskie, wchodzącego w obręb prowincji Wyżyna Małopolska.

Zgodnie z podziałem administracyjnym gmina Sitkówka-Nowiny należy do powiatu kieleckiego w województwie świętokrzyskim. W sposób bezpośredni graniczy ona z gminą: Piekoszów (północny zachód), Kielce (północny wschód), Chęciny (południowy zachód) oraz Morawica (południowy wschód).

W skład gminy wchodzi 5 sołectw:

- Bólechowice,
- Kowała,
- Szewce-Zawada,
- Wolna Murowana,
- Zgórsko-Zagrody,

a także trzy kolonie, Trzcianki, Sitkówka, Słowik-Markowizna.

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Sitkówka-Nowiny na tle woj. świętokrzyskiego.



Gmina Sitkówka-Nowiny obejmuje obszar o powierzchni 4561 ha.

3.2. Demografia.

Gminę Sitkówka-Nowiny zamieszkuje 7329 osób (stan na dzień 31.12.2009 r.). Oznacza to, że zagęszczenie ludności w gminie wynosi 160 osób na km². Poniżej przedstawione zostały precyzyjne dane dotyczące liczby ludności w latach 2004-2009 w poszczególnych miejscowościach wraz z podziałem na płeć.

Tabela 1. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach w latach 2004-2009.

MIEJSCOWOŚĆ	SOŁECTWO	LATA					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bolechowice	Bolechowice	534	528	551	549	553	547
Kowala	Kowala	822	841	838	834	823	826
Kowala Mała		122	124	107	112	101	103
Sitkówka	Sitkówka	256	240	230	231	238	232
Trzcianki		232	232	219	239	233	240
Szewce	Szewce-Zawada	425	423	432	442	480	510
Zawada		161	159	155	151	156	165
Wola Murowana	Wola Murowana	352	377	381	384	393	398
Zgórsko	Zgórsko-Zagrody	1084	1143	1202	1230	1265	1319
Słowik		101	94	98	97	98	100
Zagrody		370	375	384	393	391	399
Osiedle Nowiny	Osiedle Nowiny	2580	2591	2577	2541	2505	2490
Razem Gmina		7039	7127	7174	7203	7236	7329

Tabela 2. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach z podziałem ze względu na płeć (stan na dzień 31.12.2009r).

MIEJSCOWOŚĆ	SOŁECTWO	MIESZKAŃCY WG. PŁCI	
		Kobiety	Mężczyźni
Bolechowice	Bolechowice	281	266
Kowala	Kowala	433	393
Kowala Mała		56	47
Sitkówka	Sitkówka	114	118
Trzcianki		111	129
Szewce	Szewce-Zawada	256	254
Zawada		87	78
Wola Murowana	Wola Murowana	203	195
Zgórsko	Zgórsko-Zagrody	619	700
Słowik		50	50
Zagrody		189	210
Osiedle Nowiny	Osiedle Nowiny	1304	1186
Razem		3703	3626
Razem Gmina		7329	

3.2 Warunki przyrodnicze.

Gmina Sitkówka-Nowiny leży w obrębie Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Najwyższą wartością przyrodniczą odznaczają się tereny znajdujące się w północno-zachodniej części gminy, włączone do granic Parku (sołectwo Szewce-Zawada) oraz jego otuliny (sołectwo Zagórsko-Zagrody).

Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy to przede wszystkim ogromne bogactwo form geologicznych. Fakt, że na tak niewielkim obszarze występują skały z niemalże wszystkich okresów geologicznych, czyni to miejsce unikatowym w skali europejskiej.

Jednym z najważniejszych elementów Parku to jaskinia „Raj”, która wyróżnia się niezwykle bogatą szatą naciekową, co sprawia, że jest to jedna z najpiękniejszych jaskiń w Europie.

Oprócz wartości geologicznych w Parku spotykamy się z ogromnym bogactwem szaty roślinnej, potwierdzonym obecnością ponad 1000 gatunków roślin. Ochronie prawnej podlega 78 gatunków, w tym 68 to gatunki objęte ochroną ścisłą.

Konsekwencją dużej różnorodności florystycznej jest również duża zróżnicowanie w faunie. Spotyka się tu rzadko występujące i chronione gatunki ssaków, płazów i gadów.

Najcenniejsze obszary Parku zostały objęte ochroną w formie rezerwatów. Są to:

- „Jaskinia Raj”,
- "Biesak - Białogon", "Chelosiowa Jama",
- "Moczydło", "Góra Rzepka", "Góra Zelejowa",
- "Góra Miedzianka",
- "Wolica",
- "Góra Żakowa",
- "Milechowy",
- "Karczówka".

3.3 Budowa geologiczna.

Gmina Sitkówka-Nowiny leży na obszarze, który zalicza się do najciekawszych w Polsce, pod względem geologicznym. Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy w większości stanowi trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich i jest to jedyne miejsce w Europie, gdzie na tak małym obszarze znaleźć można skały ze wszystkich epok geologicznych począwszy od piaskowców z Kambru a kończąc na czwartorzędowych piaskach i glinach zwałowych.

Prawdziwym bogactwem gminy są złoża naturalne, które uczyniły z niej prawdziwe „Białe Zagłębie”. Są to głównie wapienie żywetu, margle franu, łupki ilaste karbonu oraz zlepieńce permu.

Góry Świętokrzyskie zbudowane są głównie z prekambryjskich i staropaleozoicznych łupków ilastych, arkoz, szarogłazów, kwarcytów oraz dewońskich i dolnokarbońskich wapieni, margli, łupków ilastych. W wyniku czynników naturalnych, takich jak erozja, wietrzenie i ruchy masowe obszar Gór Świętokrzyskich pokryty został warstwą lessów.

3.4 Warunki klimatyczne.

Na warunki klimatyczne regionu wpływają głównie dwa czynniki – wysokość nad poziomem morza oraz specyficzne ukształtowanie terenu (Góry Świętokrzyskie). W rejonie Gór Świętokrzyskich opady są stosunkowo duże i wynoszą 820 mm/rok. Panuje klimat

umiarkowany, chłodny w części górzystej. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 7°C. W rejonie gminy Sitkówka-Nowiny klimat jest natomiast łagodniejszy, z mniejszą ilością opadów atmosferycznych. Okres wegetacyjny trwa ok. 200 dni.

3.5 Gleby.

Gleby występujące na terenie gminy Sitkówka-Nowiny tworzą utwory plejstoceniowe, starszej epoki czwartorzędowej, zalegające na wapieniach. Przeważają gleby brunatne i bielcowe wytworzone na podłożu piaszczystym lub wapiennych. Ogólna bonitacja gleb gruntów ornych przedstawia się niekorzystnie. Występują przede wszystkim gleby słabe i najsłabsze (tj. V i VI klasa), stanowiąc 82% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Ponad to, jak wynika z badań przeprowadzonych przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Kielcach, gleby gminy Sitkówka-Nowiny odznaczają się odczynem obojętnym i zasadowym (94%), natomiast zasobność w składniki mineralne takie jak fosfor, potas czy magnez prezentuje się dobrze w stosunku do gmin ościennych.

3.6 Warunki hydrologiczne.

Wody powierzchniowe

Gmina Sitkówka-Nowiny leży w obrębie zlewni rzeki Nidy i jej dopływów. Głównym ciekim płynącym przez gminę jest rzeka Bobrza, która stanowi prawobrzeżny dopływ Czarnej Nidy. Niestety wody Bobrzy od lat nie odpowiadają normatywom żadnej z klas, ze względu na zbyt silne zanieczyszczenie bakteriologiczne. Ponadto, w odcinku ujściowym stwierdzono poważne zanieczyszczenie chemiczne oraz wysoką koncentrację biogenów. Pozostałe parametry kwalifikują rzekę Bobrze w I i II klasie czystości.

Oprócz rzeki Bobrza, na terenie gminy występują także niewielki strumyk Bobrzyczka (wschodnia część gminy) oraz bogata sieć często okresowych niewielkich strumieni i cieków wodnych (zachodnia część gminy).

Wody podziemne

Większość terenów gminy Sitkówka-Nowiny położona jest na podziemnych zbiornikach wód dewońskiego piętra wodonośnego synkliny gałęzicko-bolechowicko-borkowskiej. Wyjątkiem są obszary północne gminy oraz jej południowe obrzeża, które znajdują się na terenach niewodonośnych. Wody dewońskie odznaczają się bardzo dobrą jakością, nadając się do celów pitnych i przemysłowych bez uzdatniania. Wody podziemne są w gminie Sitkówka-Nowiny jedynym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, gospodarstw rolnych oraz przemysłu.

4. Wiadomości ogólne o azbecie.

4.1 Budowa i rodzaje azbestu.

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Wyróżnia się następujące rodzaje azbestu:

- azbest chryzotylowy – chryzotyl (azbest biały) - $Mg_6[(OH)_8SiO_{10}]_3$,
- azbest krokidolitowy – krokidolit (azbest niebieski) – $Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$,
- azbest amozytowy – amozyt – $(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$,
- azbest antofilitowy – antofilit – $(Mg,Fe)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$,
- azbest termolitowy – termolit – $Ca_2Mg_5[(OH)Si_4O_{11}]_2$,
- azbest aktynolitowy – aktynolit – $Ca_2/Mg[(OH)Si_4O_{11}]_2$.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów:

- serpentynowe,

- amfibolowe.

Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mają długość kilku centymetrów i średnicę kilku milimetrów.

Wyroby zawierające azbest można również podzielić na miękkie oraz twarde. Wyroby miękkie są to materiały o gęstości poniżej 1000 kg/m³, charakteryzujące się dużą procentową zawartością azbestu, łatwo ulegające uszkodzeniom przez co powodują znaczne emisje pyłu azbestowego. Wyroby miękkie to między innymi:

- sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu lub wykonane z samego azbestu,
- płyty i uszczelki klinkieryt, stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą,
- płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane do izolacji rur w ciepłownictwie,
- płyty i tektury miękkie stosowane w izolacjach ognioochronnych,
- natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji nieszytywnej.

Wyroby twarde są to materiały o gęstości powyżej 1000 kg/m³, charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości i niską zawartością azbestu sięgającą do około 20% w rurach azbestowo-cementowych. Są to jednocześnie najczęściej spotykane w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich emitują niskie ilości pyłów. Wyroby twarde to między innymi:

- płyty azbestowo-cementowe faliste,
- płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane,
- płyty azbestowo-cementowe KARO,
- rury azbestowo-cementowe,
- złącza, listwy, gąsiorzy wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

4.2 Właściwości i zastosowanie azbestu.

Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są: odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję.

Charakter włóknisty azbestu wraz z wyżej wspomnianymi cechami fizykochemicznymi pozwoliły na jego szerokie zastosowanie.

Największe znaczenie oraz najszersze zastosowanie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały – chryzotyl, azbest niebieski – krokidolit oraz azbest amozytowy. Przykładowe właściwości azbestu zebrano w tabeli poniżej:

Tabela 3. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu.

Właściwości	Chryzotyl	Krocidolit	Amozyt
Barwa	biała do jasnozielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brazowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO ₂ - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 0 - 3	SiO ₂ - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 13 - 18 FeO - 3 - 21	SiO ₂ - 49 - 52 MgO - 5 - 7 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 35 - 40
Struktura włókna	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm]	0,2 - 200	0,2 - 17	0,4 - 40
Średnica włókien [mm]	0,03 - 0,08	0,06 - 1,2	0,15 - 1,5
Powierzchnia [m ² /mg]	10 - 27	2 - 15	1 - 6
Gęstość [g/cm ³]	2,55	3,3 - 3,5	3,4 - 3,5
Temperatura rozkładu [°C]	450 - 800	400 - 800	600 - 900
Temperatura topnienia [°C]	1515	1170	1395
Twardość wg Mosh'a	2,5 - 4,0	4,0	5,5 - 6,0
Odporność na kwasy	bardzo słaba	dobra	dość dobra
Odporność na zasady	bardzo dobra	dobra	dobra
Tekstura	elastyczna, jedwabista i twarda	elastyczna do lamliwej	lamliwa

źródło: „Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym”, Gliwice 2007.

Zastosowanie azbestu.

Wymienione wcześniej właściwości fizykochemiczne azbestu sprawiło jego szerokie zastosowanie w kilku dziedzinach gospodarki.

W budownictwie azbest stosowano w wyrobach budowlanych takich jak: płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu od 10 do 13 % służące do pokryć dachowych, płyty prasowane także służące za pokrycia dachowe, płyty KARO służące do pokryć dachowych lub elewacji, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe, kanalizacyjne o zawartości azbestu około 22%, a także płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane w przegrodziach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane – PW3/A. Azbest stosowano także wszędzie tam gdzie znajdowały się elementy narażone na wysoką temperaturę. Były to kłapy przeciwżarowe, ciągi telekomunikacyjne, węzły ciepłownicze, obudowa klatek schodowych, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia konstrukcji stalowych. Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających halas.

W przemyśle energetycznym azbest wykorzystywany był w elektrociepłowniach i elektrowniach, stanowił izolację kotłów, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła. Szczególnie często wyroby zawierające azbest umiejscawiane były w kominach o dużej wysokości, chłodniach kominowych czy też rurach odprowadzających parę.

Wyroby zawierające azbest znalazły również zastosowanie w transporcie. Materiałów azbestowych używano do termoizolacji urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, elementach kolektorów wydechowych oraz w sprzęgłach i hamulcach. Bardzo powszechnie azbest stosowano w przemyśle stoczniowych, w statkach w miejscach narażonych na ogień.

4.3 Źródła narażenia na działanie azbestu.

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym i zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe człowieka na działanie azbestu może wystąpić w następujących przypadkach:

- 1) Na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi, w których stosowane są wyroby zawierające azbest.
- 2) Na terenach sąsiadujących z dzikimi składowiskami odpadów zawierających azbest, nieprawidłowo prowadzonymi składowiskami odpadów zawierających azbest oraz składowiskami odpadów komunalnych gdzie nielegalnie deponuje się odpady zawierające azbest.
- 3) U członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- 4) W obiektach i pomieszczeniach w wyniku użytkowania wyrobów zawierających azbest stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.
- 5) W obszarach wiejskich i miejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych oraz korozji ścian osłonowych i pokryć dachowych zawierających azbest.
- 6) W obszarach wiejskich i miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić w następujących sytuacjach:

- 1) Podczas poboru prób do badań wyrobów azbestowych.
- 2) W trakcie zabezpieczania wyrobów zawierających azbest.
- 3) Podczas demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest.
- 4) Podczas unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

- 5) W trakcie pakowania odpadów azbestowych.
- 6) W trakcie załadunku lub rozładunku odpadów azbestowych.

4.4 Wpływ azbestu na organizm człowieka.

Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 roku w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674) azbest widnieje jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwale oddziaływanie na drogi oddechowe.

Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi przejawia azbest w formie włókien respirabilnych. Włókna te mają grubość nie większą niż 3 µm przez co trafiają do pęcherzyków płucnych. Najbardziej niebezpiecznym rodzajem azbestu dla organizmu człowieka jest azbest niebieski, czyli krokidolit, jednak wszystkie rodzaje przyjęto jako kancerogenne. Szczególna szkodliwość krokidolitu spowodowana jest faktem, iż ten gatunek azbestu nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. W odróżnieniu od azbestu niebieskiego, azbest biały, czyli chryzotyl podlega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych przez co jego szkodliwość jest mniejsza.

W wyniku przedostania się do organizmu ludzkiego pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić takie zmiany chorobowe jak:

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

W wyniku oddziaływania azbestu na skórę mogą wystąpić zapalenia skórne, dermatozy i brodawki.

Wdychany pył azbestowy usuwany jest z układu oddechowego za pośrednictwem śluzu poprzez odkrztuszanie lub połykanie. Usuwanie pyłu azbestu jest utrudnione przy innych chorobach układu oddechowego jak zapalenie oskrzeli. Szczególnie szkodliwe wydaje się być w połączeniu z narażeniem na pył azbestowy, palenie papierosów. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród ludzi narażonych na pył azbestowy przy jednoczesnym paleniu papierosów zwiększa się około 50-krotnie w stosunku do osób nie palących i nie narażonych na pył azbestowy. Samo zawodowe narażenie na pył azbestowy zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 5-krotnie.

5. Stan prawny¹.

Regulacje prawne dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, zamieszczone są w aktach prawnych, takich jak: ustawy, rozporządzenia. Wykaz tych aktów zestawiony został w poniższych podrozdziałach.

5.1 Ustawy.

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495).

5.2 Rozporządzenia.

- 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 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, 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)
- 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 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666, z późn. zm.)

¹ Źródło: <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Azbest/Prawo/>

- 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. Nr 183, poz. 1896)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 185, poz. 1920, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280, poz. 2771, 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. Nr 13, poz. 109)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73, poz. 645, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbecie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674)
- Rozporządzenie 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. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876 oraz z 2008 r. Nr 200, poz. 1235)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów (Dz. U. Nr 168, poz. 1762)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553)
- 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 Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów na składowiska podziemne (Dz. U. Nr 163, poz. 1156)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 października 2007 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być skierowane nieselektywnie na składowiskach podziemnych (Dz. U. Nr 209, poz. 1514)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549 oraz z 2009r. Nr 39, poz. 320)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620)
- 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 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 110, poz. 935)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213)
- 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 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 101, poz. 686)
- 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 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033)
- Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 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. Nr 99, poz. 667)
- 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. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011, z późn. zm.)
- 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. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów doszkalających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. Nr 187, poz. 1571).

5.3 Dyrektywy i decyzje.

1. 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)
2. 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; 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. 193-195);*
- *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 graniczeń 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).*

3. 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. 6 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25; 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 (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; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279).*

4. 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; Dz.Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)

5. 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; Dz.Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349);

6. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 377 z 21.12.1991, str. 20, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 2, str. 78)

7. Dyrektywa Rady 92/57EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 245, z 26.08.1992, str. 6, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz.5, t. 2, str. 71)

8. 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)

9. 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)

10. 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)

11. 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)

12. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (Dz.Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 7, str. 359)
13. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. WE L114 z 27.4.2006, str. 9)
14. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1013/2006 z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. WE L 190, z 12.07.2006, str. 1)
15. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. WE L 396, z 30.12.2006 oraz sprostowanie w Dz. Urz. WE L 136, z 29.05.2007).

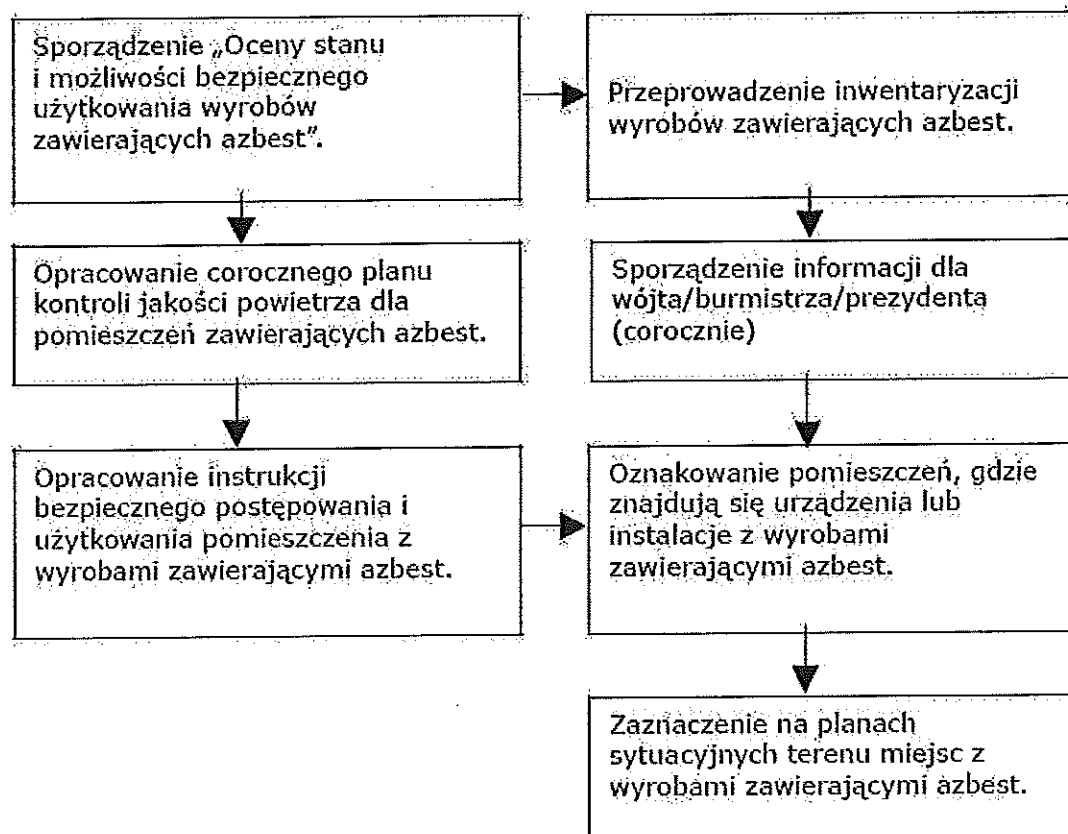
6. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest.

6.1 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest należą:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
2. Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”,
3. Opracowanie i udostępnienie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
4. Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest,
5. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest,
6. Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Procedura postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest została przedstawiona na poniższym schemacie:



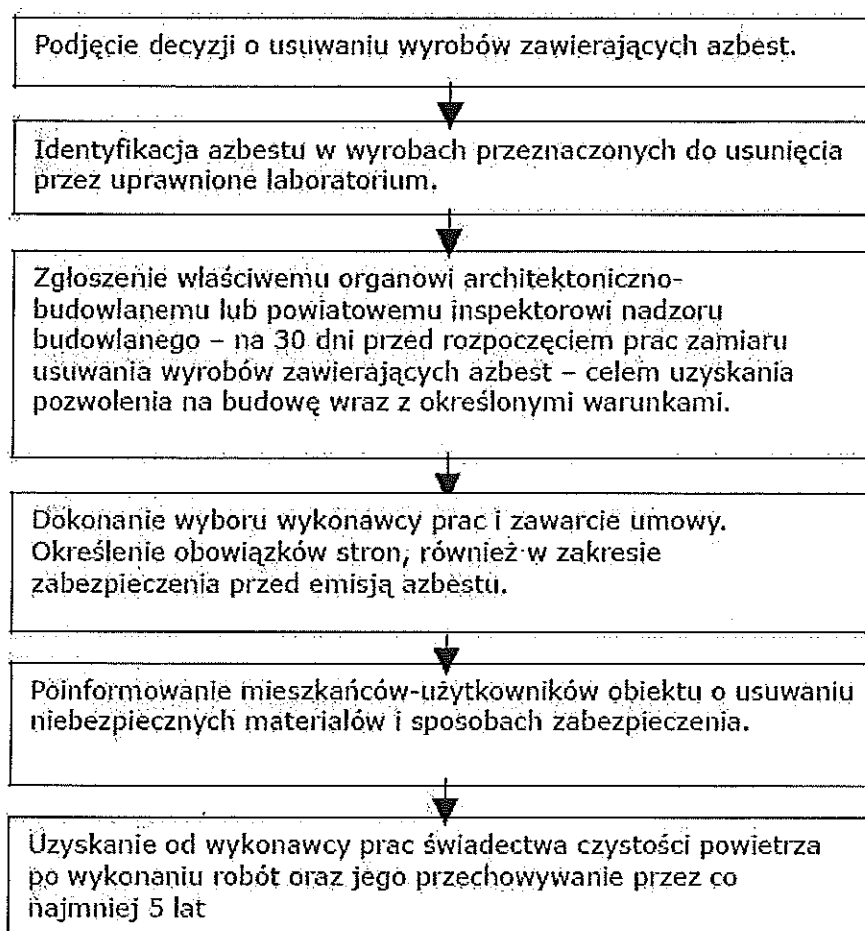
źródło: www.mpig.gov.pl

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

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów należą:

1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium,
2. Zgłoszenie prac związanych z zabezpieczeniem lub usunięciem wyrobów zawierających azbest do odpowiedniego organu administracji,
3. Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez minimum 5 lat.

Procedura dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Sitkówka-Nowiny została przedstawiona na poniższym schemacie:



źródło: www.mpig.gov.pl

6.3 Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podmiot gospodarczy wykonujący pracę na zlecenie związane z zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest lub ich usuwaniem musi spełniać prawnie określone wymagania. Do obowiązków podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest należy:

1. Uzyskać stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, tj.:
 - w przypadku gdy ilość wytwarzanych odpadów przekracza 0,1 Mg rocznie, uzyskać od odpowiedniego organu administracji decyzję zatwierdzającą plan gospodarki odpadami niebezpiecznymi,

- w przypadku gdy ilość wytwarzanych odpadów nie przekracza 0,1 Mg rocznie, przedłożyć odpowiedniemu organowi administracji informację o sposobie zagospodarowania wytworzonych odpadów.
2. Przeszkolić zatrudnionych pracowników.
 - właściciel lub zarządzający firmą chcącą wykonywać prace związane z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest zobowiązany jest do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników z zakresu BHP oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest.
 3. Opracować szczegółowy plan prac.
 - plan prac powinien spełniać obowiązujące wymogi prawne, a w szczególności wymogi przedstawione w rozporządzeniu ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r., Nr 71, poz. 649).
 4. Posiadać niezbędne wyposażenie techniczne.
 5. Zgłosić prace budowlane.
 - przed przystąpieniem do prac, wykonawca jest zobligowany do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego, a także właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Obowiązkiem wykonawcy usuwania wyrobów zawierających azbest jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:

- odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony,
- oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
- w przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.

W celu zminimalizowania emisji azbestu do środowiska oraz zmniejszenia zapylenia podczas właściwych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy podjąć następujące działania:

- nawilżenie wodą oraz utrzymywanie w stanie wilgotnym wyrobów zawierających azbest przed ich usunięciem, a także przez cały czas wykonywanych prac,
- unikanie destrukcji i uszkodzeń usuwanych elementów zawierających azbest,
- jeśli to konieczne, czyli w przypadku przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestowego w miejscu pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza miejsca pracy,
- stosowanie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w instalacje odciągające powietrze,
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz magazynowanie ich w wyznaczonym, bezpiecznym miejscu.

Procedurę dotyczącą postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawia poniższy schemat (źródło: www.bazaazbestowa.pl).

6.4 Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.

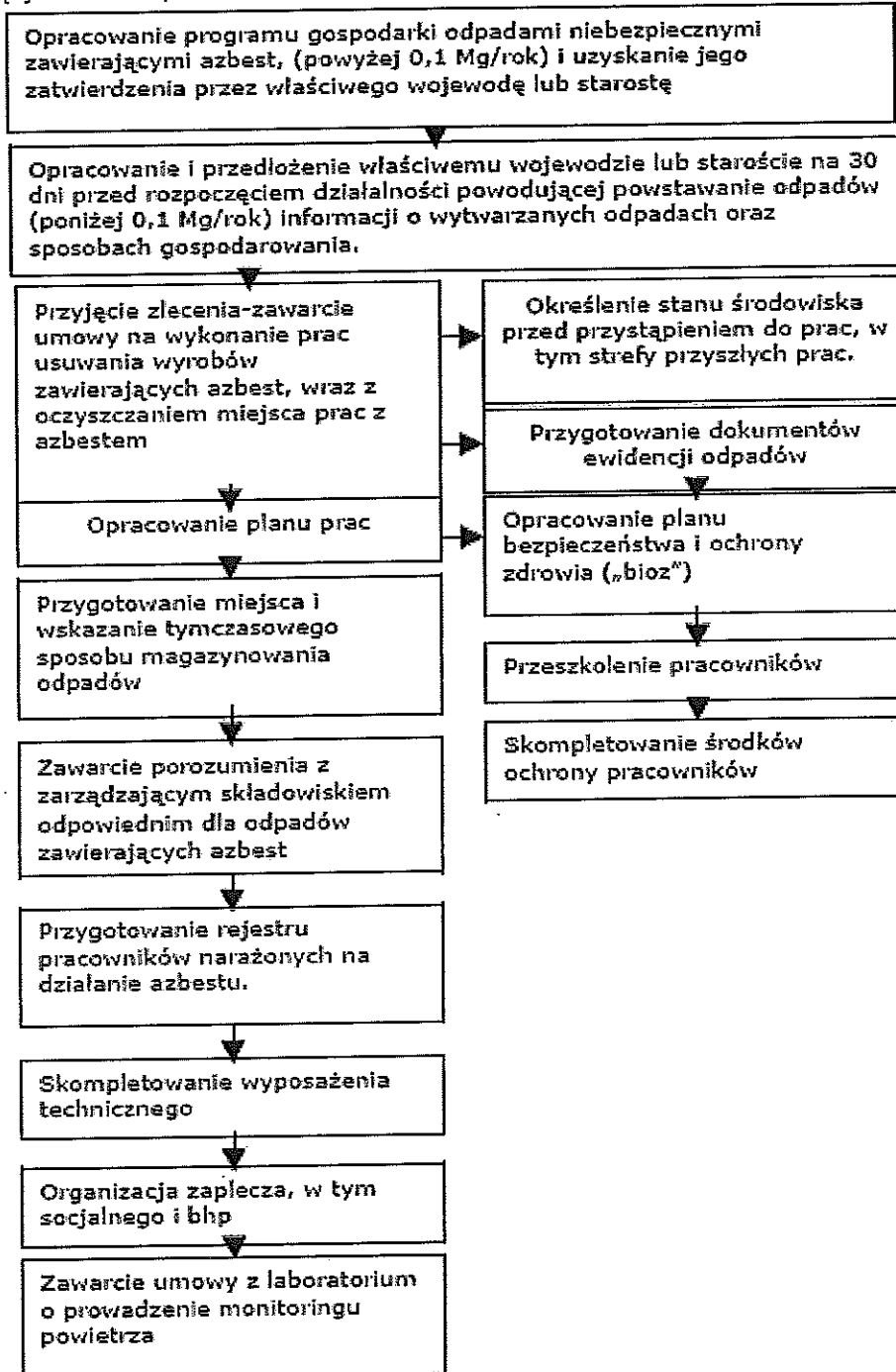
Obowiązkiem wykonawcy usuwania wyrobów zawierających azbest jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:

- odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony,
- oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
- w przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.

W celu zminimalizowania emisji azbestu do środowiska oraz zmniejszenia zapylenia podczas właściwych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy podjąć następujące działania:

- nawilżenie wodą oraz utrzymywanie w stanie wilgotnym wyrobów zawierających azbest przed ich usunięciem, a także przez cały czas wykonywanych prac,
- unikanie destrukcji i uszkodzeń usuwanych elementów zawierających azbest,
- jeśli to konieczne, czyli w przypadku przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestowego w miejscu pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza miejsca pracy,
- stosowanie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w instalacje odciągające powietrze,
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz magazynowanie ich w wyznaczonym, bezpiecznym miejscu.

Procedurę dotyczącą postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawia poniższy schemat (źródło: www.bazaazbestowa.pl).

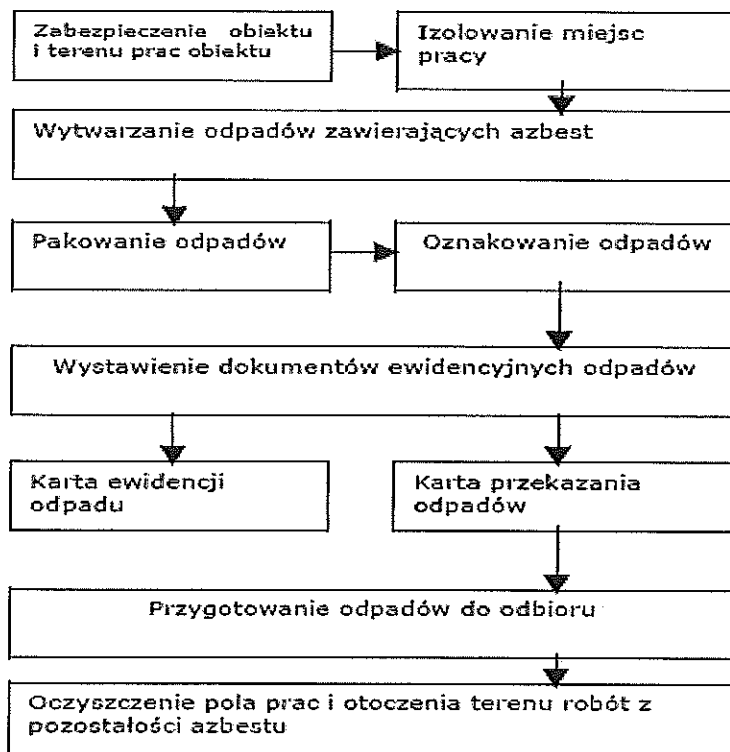


Zabezpieczanie wyrobów i odpadów zawierających azbest należy przeprowadzić następująco:

- wyroby twarde o gęstości powyżej 1000 kg/m³ należy pakować w folię polietylenową o grubości minimum 2 mm,
- pyły azbestowe oraz wyroby miękkie o gęstości poniżej 1000 kg/m³ należy przed opakowaniem zestalić przy pomocy cementu,
- opakowania z odpadami powinny zostać szczelnie zamknięte o w trwały sposób oznakowane według wzoru poniżej



Poniższy schemat przedstawia procedurę dotyczącą prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu (źródło: www.bazaazbestowa.pl).



Po zakończeniu prac demontażowych teren robót oraz jego otoczenie należy doprowadzić do porządku. Wykonywane prace porządkowe należy wykonywać stosując metody uniemożliwiające emisję pyłu azbestowego do środowiska. Wykonawca prac jest także zobowiązany do przedstawienia zlecającemu pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonanych prac. W przypadku prac dotyczących azbestu miękkiego lub wyrobów zniszczonych i uszkodzonych, w pomieszczeniach oraz w przypadku prac obejmujących usuwanie krokidolitu wykonawca ma obowiązek przedstawienia wyników badań powietrza przeprowadzonych przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

6.5 Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Obowiązek właściwego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Zgodnie z ustawą o odpadach transport odpadów wytworzonych przez ich wytwórcę nie wymaga uzyskania pozwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów. Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie działalności, które wydawane jest przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby i zamieszkania posiadacza odpadów. Zlecający usługę transportu odpadów jest zobowiązany do wskazania prowadzącemu taką działalność miejsca odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.

Do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

- posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- utrzymanie porządku skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania odpowiednim znakiem (jak poniżej):



- sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.

Należy zaznaczyć, iż przekazanie odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych w celu dalszego transportu odbywa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 roku z zastosowaniem „Karty przekazania odpadu”. Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zobowiązany jest na wspomnianej karcie do poświadczenia wykonania usługi transportowej.

Wykorzystując kartę przekazania odpadów prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów prowadzi także ilościową i jakościową ewidencję odpadów.

Odpady zawierające azbest transportowane są na składowisko odpadów niebezpiecznych. Następuje tam przekazanie odpadów posiadaczowi odpadów, czyli zarządcy składowiska i potwierdzenie tej operacji na karcie przekazania odpadu.

Poniższy schemat przedstawia procedurę dotyczącą przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



źródło: www.bazaazbestowa.pl

6.6 Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Jedynym istniejącym sposobem unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie. Wiąże się to z zakazem stosowania azbestu w związku z czym nie może on być poddawany odzyskowi czy innemu wykorzystaniu. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, odpady zawierające azbest mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne. Zarządzający składowiskiem przyjmując odpady zobowiązany jest do potwierdzenia tego faktu na karcie przekazania odpadu.

Prace związane bezpośrednio z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza. Podstawowym zadaniem w tym zakresie jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań foliowych zawierających azbest. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu transportującego odpady przy użyciu urządzeń dźwigowych układając je warstwami. Zdeponowane odpady azbestowe powinny zostać zabezpieczone dodatkową folią lub warstwą gruntu o grubości 5 cm. Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Na terenie województwa świętokrzyskiego znajduje się jedno składowisko odpadów azbestowych i jest to składowisko w gminie Tuczępy. Zgodnie z wykazem składowisk ([źródło: www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)) podaje się dokładne dane:

Składowisko odpadów zawierających azbest Dobrów 8, Tuczępy, zarządzane przez Środowisko i Innowacje Sp. z o. o..

Składowisko to umiejscowione jest w odległości około 55 km od gminy Sitkówka-Nowiny.

7. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest w gminie Sitkówka-Nowiny.

7.1 Wyroby zawierające azbest na terenie gminy.

W 2005 roku na terenie gminy Sitkówka-Nowiny przeprowadzona została inwentaryzacja odnośnie azbestu oraz wyrobów zawierających azbest. Narzędziem użytym do procesu inwentaryzacji była ankieta skierowana do właścicieli budynków z terenu gminy Sitkówka-Nowiny. Na podstawie informacji uzyskanych dzięki ankietom opracowane zostało tabelaryczne zestawienie obiektów, na których występują azbest. Co roku zestawienie to jest aktualizowane o dane i parametry z demontaży wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Według sprawozdania z realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sitkówka-Nowiny z 2009 roku szacuje się, że na terenie gminy Sitkówka-Nowiny znajduje się aktualnie 108 395,70 m² wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 11kg na każdy m² eternitu. Zgodnie z tym przelicznikiem na terenie gminy Sitkówka-Nowiny znajduje się obecnie szacunkowo 1 192,35 Mg wyrobów zawierających azbest.

Na podstawie informacji uzyskanych z przeprowadzonych w ostatnich latach demontaży wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny, stwierdzono że wyroby te są mocno zróżnicowane i w związku z tym wskaźnik przeliczeniowy 11 kg/m² okazał się niepraktyczny. Po uśrednieniu danych przyjęto nowy wskaźnik przeliczeniowy bardziej odpowiadający rzeczywistej sytuacji, który wynosi obecnie 15 kg/m².

W poniższej tabeli przedstawione zostały dane odnośnie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny po realizacji Programu usuwania azbestu w 2009 roku, przy przyjęciu nowego wskaźnika przeliczeniowego².

Tabela 4. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.)

L.p.	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	108 395,70	1 625,93

Wyroby zawierające azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako ocieplenie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Aktualnie na terenie gminy znajduje się 970 obiektów na 514 posesjach gdzie stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.

W poniższej tabeli przedstawiono dane odnośnie ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny.

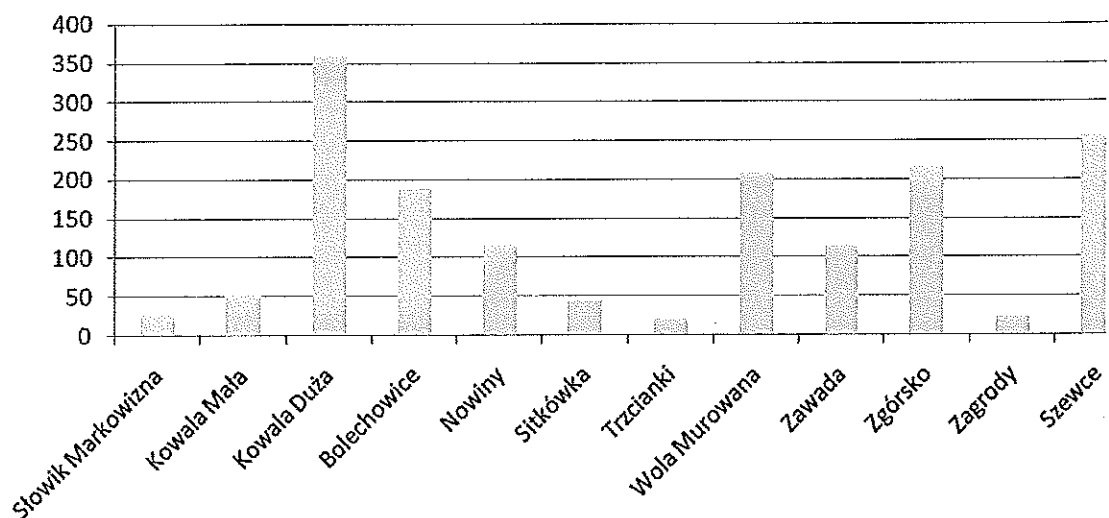
Tabela 5. Ilość wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.)

L.p.	Miejscowość	Szacunkowa ilość posesji na których znajduje się azbest [szt.]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	Słowik Markowizna	8	1 745,17	26,18
2.	Kowala Mała	16	3 577,06	53,66
3.	Kowala Duża	108	23 944,61	359,17
4.	Bolechowice	64	12 508,86	187,63
5.	Nowiny	9	7 782,81	116,74
6.	Sitkówka	25	2 883,33	43,25
7.	Trzcianki	11	1344,11	20,16
8.	Woła Murowana	66	13 885,49	208,28
9.	Zawada	30	7598,54	113,98
10.	Zgórsko	90	14 470,83	217,06
11.	Zagrody	17	1604,26	24,06
12.	Szewce	70	17 050,64	255,76
SUMA		514	108 395,70	1 625,93

Jak wynika z powyższych danych, najwięcej wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny znajduje się w miejscowości Kowala Duża. Natomiast najmniej w miejscowości Trzcianki. W celu zobrazowania tych danych sporządzono poniższy wykres.

² W pozostałej części Programu wszystkie dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest w [Mg] zostały przedstawione w oparciu o nowy przelicznik 15kg/m².

Rysunek 2. Ilość wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.)



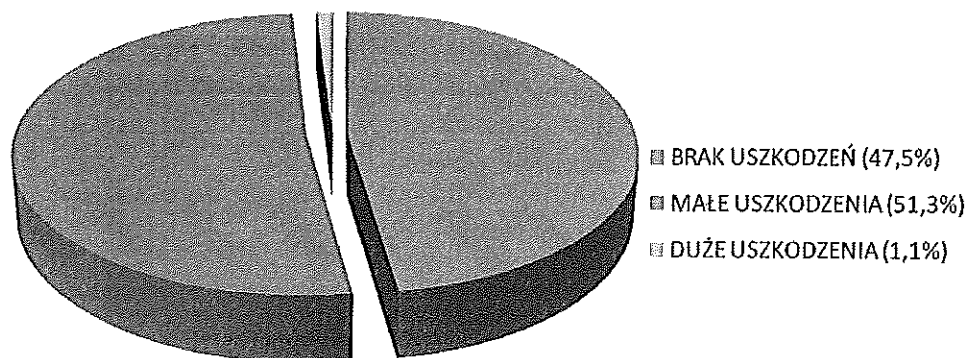
Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie gminy Sitkówka-Nowiny to głównie domy mieszkalne oraz budynki gospodarcze. Szczegółowe informacje odnośnie rodzajów oraz liczby obiektów, w poszczególnych miejscowościach gminy, w których występują azbest, zostały zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 6. Liczba i rodzaj obiektów zawierających azbest na terenie gminy Sitkówka Nowiny (stan na dzień 31.12.2009 r.)

L.p.	Miejscowość	Liczba obiektów zawierających azbest		
		Budynek mieszkalny	Budynek gospodarczy	Budynek usługowo-handlowy
1.	Słowik Markowizna	6	6	-
2.	Kowala Mała	16	20	-
3.	Kowala Duża	86	147	-
4.	Bolechowice	53	72	-
5.	Nowiny	1	1	8
6.	Sitkówka	23	13	-
7.	Trzcianki	11	5	-
8.	Wola Murowana	54	87	-
9.	Zawada	26	37	1
10.	Zgórsko	70	57	1
11.	Zagrody	12	9	-
12.	Szewce	52	96	-
13.	Słowik Markowizna	6	6	-
SUMA		410	550	10

Wyroby zawierające azbest na terenie gminy są zróżnicowane jakościowo. Poniższy wykres przedstawia procentowy podział wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Sitkówka-Nowiny, ze względu na stopień ich uszkodzenia.

Rysunek 3. Podział procentowy wyrobów zawierających azbest an terenie gminy Sitkówka-Nowiny ze względu na stopień ich uszkodzenia (stan na dzień 31.12.2009 r.).



7.2 Dotychczasowa realizacja Programu usuwania azbestu na terenie gminy.

Program usuwania azbestu został wdrożony w gminie Sitkówka-Nowiny w 2006 roku. Od tej pory gmina wywiązuje się z realizacji Programu w sposób bardzo dobry, będąc jedną z najlepszych gmin w Polsce pod względem usuwania wyrobów zawierających azbest. Dzięki temu w 2009 roku przyznano gminie Sitkówka-Nowiny certyfikat „Gminy Przyjaznej Środowisku”. Ponadto to gmina dwukrotnie była laureatem konkursu „Polska Wolna od Azbestu” zajmując w roku 2007 III-cie miejsce, a w 2008 roku miejsce I-sze. Pozwoliło to gminie na dofinansowanie swoich działań mających na celu usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy o łączną sumę 40 tys. zł.

Tabela 7. Wyniki realizacji Programu usuwania azbestu na terenie gminy Sitkówka-Nowiny w latach 2007-2009.³

Rok	Całkowita ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest		Ilość posesji z których usunięto wyroby zawierający azbest [szt.]	Koszt realizacji zadania [zł]
	[m ²]	[Mg]		
2007	3 051,90	33,56	26	25 139,43
2008	4 975,40	72,49	35	52 955,27
2009	6 136,00	89,73	30	65 138,93
SUMA	9 187,90	195,78	91	118 094,20

³ Dane dotyczące ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w [Mg] zostały przedstawiony nie w oparciu o nowy przelicznik 15kg/m², lecz o rzeczywiste dane z demontaży.

7.3 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Zbiórka i transport odpadów

W celu wyłonienia podmiotu gospodarczego zajmującego się usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sitkówka-Nowiny, co roku przeprowadzane jest postępowanie przetargowe.

Na terenie gminy Sitkówka-Nowiny znajduje się jedna firma prowadząca działalność związaną z gospodarowaniem odpadów zawierających azbest - PHUP „EURO-GAZ” Sp. j., która znajduje się w miejscowości Sitkówka. Pełny wykaz wszystkich podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenie na gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest na terenie powiatu kieleckiego przedstawiono w załączniku nr 1.

Składowanie odpadów

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2007-2011” oraz „Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu kieleckiego – aktualizacja na lata 2007-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2018” wszystkie odpady zawierające azbest z terenu województwa świętokrzyskiego, w tym gminy Sitkówka-Nowiny, trafiają na składowisko odpadów niebezpiecznych w Dobrowie, w gminie Tuczępy, powiat buski.

Składowisko odpadów niebezpiecznych w Dobrowie ma powierzchnię 5,04 ha i funkcjonuje od 2004 roku. Biorąc pod uwagę tempo usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa świętokrzyskiego, składowisko zabezpiecza potrzeby województwa, a tym samym gminy Sitkówka-Nowiny, do ok. 2018 roku.

7.4 Harmonogram realizacji Programu.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, aby zrealizować trzy główne cele jakimi jest:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Należy skupić się na realizacji zadań, które podzielono na pięć grup tematycznych. Są to:

- 1) Zadania legislacyjne,
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich,
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach,
- 4) Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;

5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.
Realizacja znacznej większości zadań wyznaczonych w ramach wyżej wymienionych grup tematycznych nie leży w gestii samorządów szczebla gminnego, a tym samym gminy Sitkówka-Nowiny. W poniższej tabeli przedstawiono praktyczne możliwości gminy w kwestii zadań, których realizacja przyczyni się do skutecznej realizacji celów niniejszego Programu, stanowiąc jednocześnie plan harmonogramu działań na lata 2010-2032.

Tabela 8. Plan harmonogramu działań na lata 2010-2032.

L.p.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
1.	Działania edukacyjno-informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie systemu edukacyjnego dotyczącego szkodliwości azbestu, • informowanie poprzez stronę internetową lub ulotki o działaniach gminy podjętych w celu likwidacji azbestu, • udostępnienie informacji poprzez stronę internetową o aktualnych aktach prawnych regulujących sposób zabezpieczenia, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, • informowanie o potencjalnych źródłach dofinansowań w kwestii usuwania wyrobów zawierających azbest; 	2010-2032
2.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie rejestru wniosków mieszkańców o dofinansowanie • pozyskiwanie środków na realizację Programu • przeprowadzanie postępowań przetargowych dla firm zajmujących się zbiórką i transportem wyrobów zawierających azbest, • przeprowadzenie szkoleń w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, 	
3.	Monitoring realizacji programu	<ul style="list-style-type: none"> • aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, • sprawozdawczość w zakresie realizacji Programu 	
4.	Ocena narażenia i ochrona zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie i aktualizowanie mapy zagrożeń działania azbestu 	

8. Koszta realizacji programu.

W celu określenie niezbędnych kosztów związanych z realizacją niniejszego Programu oszacowane zostały wszelkie potrzebne wielkości dotyczące środków finansowych.

W celu określenia szacunkowych wartości posłużono się obecnymi wskaźnikami oraz cenami materiałów dostępnymi na stronach internetowych podmiotów gospodarczych zajmujących się usługami budowlanymi oraz sprzedażą materiałów budowlanych, prowadzących działalność na terenie lub w pobliżu Gminy Sitkówka-Nowiny.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przewidziane prace budowlane opodatkowane zostaną stawką podatku VAT 7%, natomiast materiały budowlane stawką podatku VAT 22%.

Ogólny koszt realizacji niniejszego Programu będzie wynikiem następujących elementów:

- 1) kosztu usunięcia wyrobów zawierających azbest oraz transportu i unieszkodliwienia powstałych odpadów,
- 2) kosztu wykonania nowych pokryć dachowych oraz izolacji termicznej ścian.

8.1 Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest.

Na całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest składają się 2 elementy:

- 1) koszt usunięcia materiałów zawierających azbest z obiektu budowlanego,
- 2) koszt transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest.

Dla potrzeb niniejszego Programu przyjęto następujące wskaźniki cenowe, odzwierciedlające obowiązujące ceny w 2009-2010 roku⁴

Tabela 9. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 01* (wełna izolacyjna)	250 – 400 PLN / 1 Mg
2.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 01* (rury zawierające azbest)	200 – 300 PLN / 1 Mg
3.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	145 – 205 PLN / 1 Mg
4.	Usługowe pakowanie odpadów na terenie składowiska	50 – 60 PLN / 1 Mg
5.	Usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska	70 – 80 PLN / 1 Mg
6.	Koszt transportu w zależności od rodzaju pojazdu	1,30 – 2,90 PLN/1 Km
7.	Demontaż azbestu	6,90 – 8,90 PLN/1 m ²

Źródło: www.sii.com.pl

Z uwagi na fakt, iż powyższe ceny są cenami orientacyjnymi, a każda usługa wyceniana jest indywidualnie, poniżej przedstawiono uśrednione ceny poszczególnych usług.

Tabela 10. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 170605* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	175 PLN / 1 Mg
2.	Usługowe pakowanie odpadów na terenie składowiska	55 PLN / 1 Mg
3.	Usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska	75 PLN / 1 Mg
4.	Koszt transportu w zależności od rodzaju pojazdu	2,6 PLN/1 Km
5.	Demontaż azbestu	7,90 PLN/1 m ²

Biorąc pod uwagę ceny zestawione w powyższej tabeli oszacowano całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Sitkówka-Nowiny.

Tabela 11. Całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Sitkówka-Nowiny (pakowanie odpadów na terenie składowiska).

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	284537,75 PLN
2.	Usługowe pakowanie odpadów na terenie składowiska	89426,15 PLN
4.	Koszt transportu w zależności od rodzaju pojazdu	19373,64 PLN
5.	Demontaż azbestu	856326,03 PLN
suma		1249663,57 PLN

⁴ Podczas wyceny posłużono się cenami sugerowanymi przez firmę działającą w najbliższej odległości od Gminy Sitkówka – Nowiny (źródło: www.bazaazbestowa.pl).

Tabela 12. Całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Sitkówka-Nowiny (pakowanie odpadów poza terenem składowiska).

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	284537,75 PLN
3.	Usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska	121944,75 PLN
4.	Koszt transportu w zależności od rodzaju pojazdu	19373,64 PLN
5.	Demontaż azbestu	856326,03 PLN
suma		1282182,17 PLN

*Podczas szacowania kosztów związanych z transportem materiałów zawierających azbest założono, iż odległość między Gminą Sitkówka-Nowiny a miejscowością Tuczępy wynosi ok. 55 km.

Jak wynika z powyższych zestawień całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest kształtuje się na poziomie 1249663,57 PLN. W celu oszacowania kosztów usuwania, pakowania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów posłużono się cennikiem firmy znajdującej się w krajowej Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.pl). Według informacji zawartych w/w bazie, firma jest administratorem ogólnodostępnego składowiska odpadów zawierających azbest, które znajduje się w najmniejszej odległości od Gminy Sitkówka-Nowiny.

Podczas dalszych obliczeń przyjęto, iż materiały zawierające azbest pakowane będą na terenie składowiska.

Tabela 13. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia.

L.p.	Miejscowość	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	Koszt usunięcia netto [PLN]	Koszt unieszkodliwienia, transportu i pakowania netto [PLN]
1.	Słowik Markowizna	1 745,17	26,18	13786,84	7635,87
2.	Kowala Mała	3 577,06	53,66	28258,77	13956,27
3.	Kowala Duża	23 944,61	359,17	189162,42	84223,57
4.	Bolechowice	12 508,86	187,63	98819,99	44769,37
5.	Nowiny	7 782,81	116,74	61484,20	28464,67
6.	Sitkówka	2 883,33	43,25	22778,31	11561,97
7.	Trzcianki	1344,11	20,16	10618,47	6251,27
8.	Wola Murowana	13 885,49	208,28	109695,37	49518,87
9.	Zawada	7598,54	113,98	60028,47	27829,87
10.	Zgórsko	14 470,83	217,06	114319,56	51538,27
11.	Zagrody	1604,26	24,06	12673,65	7148,27
12.	Szewce	17 050,64	255,76	134700,06	60439,27
SUMA		108 395,70	1 625,93	856326,03	393337,54

8.2 Koszta nowych pokryć dachowych i elewacji.

Poniżej przedstawione zostało zestawienie cen nowych pokryć dachowych oraz elewacji na podstawie cenników firm budowlanych. Ceny zawarte w tabelach nie zawierają podatku VAT.

Tabela 14. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj pokrycia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Blachodachówka (blacha szwedzka)		
1.1.	• <i>połysk</i>	24,29-26,62	25,46
1.2.	• <i>mat</i>	25,73 – 28,87	27,3
2.	Blachodachówka (blacha austrijska)	19,79 – 22,36	21,08
3.	Blacha płaska powlekana		
3.1.	• <i>połysk</i>	22,80 – 29,14	25,97
3.2.	• <i>mat</i>	22,54 - 26,61	24,58
4.	Blacha trapezowa pokrywana poliestrem	22,79 – 59,78	41,29
5.	Blacha trapezowa ocynkowana	16,83 – 55,00	35,92
6.	Blacha trapezowa alucynk	18,25 – 39,12	28,69
7.	Dachówka cementowa	18 -22	20
8.	Dachówka ceramiczna	26,60 - 108	67,3
9.	Gonty bitumiczne	25	25
10.	Papa oksydowana		
10.1.	• <i>podkładowa</i>	7,25 – 12,57	9,91
10.2.	• <i>nawierzchniowa</i>	9,15 – 14,60	11,88
11.	Papa z dodatkiem SBS		
11.1.	• <i>podkładowa</i>	12,48 – 18,70	15,59
11.2.	• <i>nawierzchniowa</i>	14,97 – 16,28	15,63
12.	Papa zgrzewalna		
12.1.	• <i>modyfikowana podkładowa</i>	10,75 – 14,60	12,68
12.2.	• <i>modyfikowana nawierzchniowa</i>	12,18 – 17,25	14,72
12.3.	• <i>niemodyfikowana</i>	7,08 – 10,86	8,97
13.	Płyta bitumiczna	14,68 – 17,35	16,02

Na podstawie zamieszczonej tabeli oszacowano średni koszt nowego pokrycia dachowego i wynosi on 23,58 zł netto i jest to cena kosztów jednego metra kwadratowego materiału.

Tabela 15. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Folia		
1.1.	• <i>paroizolacyjna</i>	1,03 - 1,40	1,22
1.2.	• <i>paroprzepuszczalna</i>	1,40 – 1,90	1,65
2.	Styropian	5,89 – 48,96	27,43
3.	Styropian laminowany papą	16,24 – 70,70	43,47
4.	Siatka	1,80 – 2,10	1,95
5.	Wełna mineralna		
5.1.	• <i>grubość 100 mm</i>	9,16 – 21,47	15,32
5.2.	• <i>grubość 100 mm typ Rockmin</i>	12,13 – 24,16	17,15
5.3.	• <i>grubość 200 mm typ Uni Mata</i>	28,57 – 44,25	36,41

Na podstawie powyższej tabeli oszacowano średnią cenę ocieplenia dachu i wynosi ona 18,08 zł netto za metr kwadratowy materiału. Całkowita średnia cena netto materiałów potrzebnych do pokrycia i ocieplenia nowego dachu wynosi 41,66 zł.

Tabela 16. Cena nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Wełna mineralna		
1.1.	• grubość 50 mm	4,78 – 15,45	10,16
1.2.	• grubość 100 mm	9,65 – 30,87	20,26
1.3.	• grubość 150 mm	14,53 – 46,12	30,33
1.4.	• grubość 180 mm	17,75 – 54,14	35,95
1.5.	• grubość 200 mm	20,06 – 70,48	45,27
2.	Styropian		
2.1.	• grubość 50 mm	5,89 – 9,50	7,69
2.2.	• grubość 80mm	9,40 – 15,20	12,3
2.3.	• grubość 100 mm	11,30 – 19,00	15,15
2.4.	• grubość 120 mm	13,65 – 22,80	18,23
2.5.	• grubość 150 mm	16,99 – 28,50	22,75
2.6.	• grubość 200 mm	27,36 – 48,96	38,16
3.	Siatka podtynkowa	0,95 – 1,76	1,36
4.	Tynk	Cena za kg 0,95 – 10,6	5,78

Na podstawie powyższej tabeli oszacowano średnią cenę ocieplenia ścian bocznych budynków i wynosi ona 27,68 zł netto. Koszta te składają się na sumę średnich kosztów materiału izolacyjnego, siatki podtynkowej oraz tynku.

Koszt materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach kształtuje się następująco:

Tabela 17. Koszta materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest w miejscowościach na terenie gminy Sitkówka-Nowiny.

L.p.	Miejscowość	Szacunkowa ilość posesji na których znajduje się azbest [szt.]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Koszt nowych pokryć dachowych i elewacji [zł]
1.	Słowik Markowizna	8	1 745,17	72703,78
2.	Kowala Mała	16	3 577,06	149020,3
3.	Kowala Duża	108	23 944,61	997532,5
4.	Bolechowice	64	12 508,86	521119,1
5.	Nowiny	9	7 782,81	324231,9
6.	Sitkówka	25	2 883,33	120119,5
7.	Trzcianki	11	1344,11	55995,62
8.	Wola Murowana	66	13 885,49	578469,5
9.	Zawada	30	7598,54	316555,2
10.	Zgórsko	90	14 470,83	602854,8
11.	Zagrody	17	1604,26	66833,47
12.	Szewce	70	17 050,64	710329,7
SUMA		514	108 395,70	4 515 764,9

Zgodnie z tabelą powyżej szacowany koszt nowych pokryć dachowych i elewacji w budynkach, w których znajduje się azbest wynosi 4 515 764,9 zł netto. Kwota ta nie obejmuje kosztów przeprowadzenia robót, ponieważ stawki firm remontowych wykazują się dużą zmiennością w czasie. Analizując rynek firm budowlanych oszacowano średnią cenę

kosztów prac koniecznych do przeprowadzenia na kwotę 30 zł netto za metr kwadratowy pokrycia. W związku z tym całkowity koszt nowych pokryć dachowych i elewacji wraz z kosztami wykonanych prac wyniesie średnio około 7 767 635,9 zł netto.

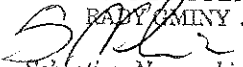
9. Podsumowanie.

Niniejsza Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny niejako odświeża istniejący Program Usuwania Azbestu przyjęty uchwałą Rady Gminy XLVIII /363/06 z dnia 25.10.2006. Zaktualizowaniu podlegają zwłaszcza dane dotyczące ilości materiałów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Sitkówka-Nowiny, koszty usuwania materiałów zawierających azbest oraz koszty nowych materiałów, które w przyszłości mają zastąpić usunięte elementy.

Przewidywany koniec realizacji Programu wyznaczony został zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu i przypada na rok 2032. Data ta wydaje się odległa jednak z uwagi na znaczną ilość materiałów zawierających azbest oraz znaczne koszty, które będą poniesione należy systematycznie realizować założenia niniejszego Programu.

10. Bibliografia.

1. Program Usuwania Azbestu na terenie gminy Sitkówka-Nowiny, Bielsko-Biała 2006.
2. Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest, AGH Kraków 2007.
3. Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym, Gliwice 2007.
4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa 2009.
5. www.bazaazbestowa.pl
6. www.sii.com.pl

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY

Sebastian Nowaczkiwicz

11. Załączniki.

Załącznik nr 1.

Wykaz firm posiadających zezwolenie na gospodarowanie wyrobami zawierającymi azbest na terenie powiatu kieleckiego.

L.p.	Firma
1.	P.U.H. "SanTa-EKO" s.c. Tadeusz Zych, Izabela Rutowska ul. Portowa 24 27-600 Sandomierz tel. (015) 823-69-41 lub 832-63-31
2.	Przedsiębiorstwo Rozwoju Miasta PROMET Sp. z o.o. ul. Silniczna 13 25-515 Kielce fax (041) 344-69-56, tel. (041) 344-22-06
3.	BIKO-SERWIS Spółka jawna Jan Bień, Ryszard Koziołek Aleja Partyzantów 6/8 26 - 060 Chęciny tel. (041) 315-30-20 lub (041) 315-30-21, fax (041) 315-14-65
4.	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "Caro" ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12 22-400 Zamość tel./fax (084) 627-30-13, tel. kom. 608435133
5.	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych "TERMOEXPORT" ul. Żurawia 24/7 00-515 Warszawa tel./fax (022) 621-40-64, tel. (022) 621-34-67 lub 621-21-97
6.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Grama" Os. Gen. St. Maczka 17/5, 37-100 Łańcut. tel. 85-21-551, 85-90-040 lub kom. 606966915
7.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe EXPORT-IMPORT "PEWJOL" ul. Kopernika 8/5 26-300 Opoczno tel. (041) 55-36-91
8.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "SKALPOL II" ul. Mallków 150 25-639 Kielce tel. 694-035-600
9.	"Arnika" Sp. z o.o ul. St. Mielnickiego 15 43-382 Bielsko-Biała tel./fax (033) 81-82-934, tel. (033) 81-82-935
10.	ALGADER HOFMAN Sp. z o.o. ul. Wólczyńska 133 budynek 11 B 01-919 Warszawa
11.	„BUDOCEx" Przedsiębiorstwa Budowlane ul. Młoda 28 25-619 Kielce
12.	Firma Remontowo-Budowlana "RAGAR" Radosław Rokosz os. 1000 Leśca 35/16 31-610 Kraków

13.	Jednostki Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o. ul. Kwiatkowskiego 8 33-101 Tarnów
14.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o.o. ul. Graniczna 6 05-816 Michałowice
15.	Sintac-Polska Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 86 05-075 Wesola
16.	"CHEMPOL" Sp. z o.o. Dobrów 8 28-142 Tuczępy tel. (015) 86-42-446
17.	Hydrogeotechnika Sp. z o.o. ul. Ścieglennego 262 A 25-116 Kielce tel. (041) 348-06-60
18.	PPU MECHATRONIK 26-065 Plekoszów Górki Szczukowskie 1 tel./fax (041) 335-84-04
19.	Zakład Remontowo-Budowlany "AMBROŻY" Sp. J. Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży ul. Meissnera 1/3 lok.222 03-982 Warszawa tel./fax (022) 831-07-64
20.	P.H.U. "JUKO" Szczukocki Jerzy ul. Zamurowa 8 97-300 Piotrków Trybunalski tel. (044) 732-69-63; 732-69-64; 732-69-65 fax (044) 649-94-23; 649-94-24
21.	ARBUD Zbigniew Rucki Aleja Jana Pawła II 38/D13 47-220 Kędzierzyn-Koźle tel./fax (077) 47-23-735; 47-23-736; 40-61-370; 40-61-371; 40-61-372
22.	PPHU "ABBA-EKOMED" Sp. z o.o. ul. Moniuszki 11/13 87-100 Toruń tel. (056) 6513667, 651 4425
23.	"AUTO-ZŁOM" Bogusław Paż Przewłoka 46 27-670 Łoniów tel. 604 796 208
24.	P.P.H.U. "EKO-MIX" ul. Grabiszyńska 163 50-950 Wrocław tel./fax. (071) 332-45-00 tel. (071) 332-41-61
25.	R&M plettac Sp. z o.o. ul. Kościuszki 19 63-500 Ostrzeszów tel. (062) 587-01-00; fax (062) 586-17-00
26.	Transport-Metalurgia Sp. z o.o. ul. Reymonta 62 97-500 Radomsko, tel. (044) 685-41-35; fax. (044) 685-42-90
27.	VIKAEKO Rafał Strawa ul. Kolejowa 1 28-200 Staszów

Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny

28.	"ALBEKO" Emilia Sieger Sp. J. 87-510 Kotowy tel. (054) 280-02-87; tel./fax (054) 280-02-88;
29.	POLONICA Sp. z o.o. ul. 1-go Maja 191 25-655 Kielce tel. (041) 345-56-40
30.	Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Budowlanych "WOD-BUD" Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik tel. (081) 825-25-05; fax. (081) 825-24-76
31.	Maciej Plewa Firma Handlowo-Produkcyjno-Usługowa "UKAM" ul. Jagiellońska 95 34-450 Krośnice n/D tel. 608679487
32.	Zbigniew Lipa, Włodzimierz Mitoraj, Cezary Pleszka "OPTIMA" s.c. ul. Jana Samsonowicza 18G 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
33.	PROJEKT-BUD Firma Handlowo Usługowa Edyta Psut ul. Podwale 17 02-252 Warszawa tel. kom. 502308504
34.	Zygmunt Pacanowski Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych ul. Mrozowa 9A 31-752 Kraków tel. (012) 684-21-57, 684-21-57
35.	P.P.U. "TEMIPOL" Sp. z o.o. ul. Konduktorska 42 40-155 Katowice tel. (032) 258-90-04 do 09 fax. (032) 258-77-53
36.	Spe-Bau Sp. z o.o. ul. Mielcka 21/1 53-401 Wrocław tel/fax. (71) 362-44-79
37.	ENERGE Sp. z o.o. Os. Na Stoku 11/30 31-702 Kraków tel/fax (012) 281-35-83, kom. 602100221, 602300001
38.	Usługi Budowlane Jan Turek ul. Słowackiego 55 28-200 Staszów
39.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Sokolnicki" Przemysław Sokolnicki ul. Sucha 27 42-200 Częstochowa tel. (034) 361-89-64
40.	Zakład Budownictwa Ogólnego Wiesław Jaklewicz Lisów ul. Kielecka 32 26-026 Morawica tel. kom. 603972763
41.	Eko-Flora sp. z o.o. Wielkie Rychnowo 92 87-410 Kowalewo Pomorskie fax (056) 684-02-60, tel. (056) 684-23-60
42.	P.H.U. "EURO-GAZ" Łój, Wierzbicka, Nawrot, Wierzbicki – Spółka Jawna Zgórsko 31A 26-052 Sitkówka-Nowiny

Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu dla gminy Sitkówka-Nowiny

43.	BIO-MED sp. z o.o. ul. Olszewskiego 6 25-953 Kielce tel. (041) 330-12-17
44.	"GAJAWI" P.P.H.U. Gabriel Rogut ul. Kopernika 56/60 90-553 Łódź fax/tel. (042) 688-43-70
45.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Zach Utył" Górki Szczukowskie 1 26-065 Plekoszów
46.	"ELPOBUD" sp. z o.o. Zawada 26 28-230 Połaniec fax/tel. (015) 865-66-44
47.	"SELL-BUD INWEST s.c. Tomasz Mucha, Sylwester Kozłowski, Łukasz Łukaszewicz ul. Zagnańska 71 25-953 Kielce fax/tel. (041) 341-50-60, tel. (041) 331-25-13
48.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Wiktor Wach ul. Mrucza 16 26-020 Chmielnik
49.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "Wisa" Wiesław Sadza Bobrza 4a 26-085 Miedziana Góra
50.	Przedsiębiorstwo Budowlane "Wachla" ul. Klonowa 6 26-050 Zagnańsk fax/tel. (041) 346-13-30 tel. 0609 717-811, 0508 446-553
51.	"Hen-Pol" Henryk Rubak Wola Jachowa 155 26-008 Górno tel. (041) 302-31-38
52.	P.H.U "Krys-Pol" Borków 61C 26-021 Daleszyce
53.	"KAN-POL" P.P.H.U Iwona Łosiewicz ul. Storczykowa 30 20-143 Lublin tel. 506 181 850 lub (081) 534-31-15

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY

Sebastian Nowackiewicz