

# **Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032**

**Zespół projektowy:  
Paweł Czupryn  
Karol Dudka  
Ludwik Gabryś**

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	4
1.1 Cel i zakres opracowania .....	4
2. Charakterystyka gminy Szczyrk.....	5
2.1. Położenie .....	5
2.2 Zasoby ludzkie .....	6
2.3 Ogólna charakterystyka infrastruktury.....	8
2.3.1 Zasoby mieszkaniowe .....	8
2.3.2 Urządzenia sieciowe – energia elektryczna .....	9
2.3.3 Urządzenia sieciowe - kanalizacja .....	9
2.3.4 Urządzenia sieciowe – wodociągi .....	10
2.3.5 Urządzenia sieciowe – sieć gazowa .....	10
2.4 Uwarunkowania ekonomiczne.....	11
2.4.1 Zagospodarowanie przestrzenne.....	11
2.5 Klimat.....	12
2.6 Ukształtowanie powierzchni, warunki hydrogeologiczne .....	13
2.6.1 Rzeźba terenu .....	13
2.6.2 Warunki hydrologiczne .....	14
2.6.3 Budowa geologiczna i gleby .....	15
2.7 Surowce mineralne .....	15
3. Wiadomości ogólne o azbecie .....	16
3.1 Budowa i rodzaje azbestu .....	16
3.2 Właściwości i zastosowanie azbestu.....	16
3.3 Źródła narażenia na działanie azbestu.....	18
3.4 Wpływ azbestu na organizm człowieka .....	19
4. Stan prawny .....	20
4.1 Ustawy.....	20
4.2 Rozporządzenia .....	20
4.3 Dyrektywy i decyzje .....	23
5. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest .....	26
5.1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest .....	26
5.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.....	27
5.3 Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	28
5.4 Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.....	29
5.5 Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest .....	33
5.6 Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....	35
6. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest w gminie Szczyrk .....	38
6.1. Wyroby zawierające azbest na terenie gminy .....	38
6.2 Dotychczasowa realizacja Programu usuwania azbestu na terenie gminy. ....	38
6.3 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.....	39
6.4 Harmonogram realizacji Programu.....	41
7. Koszty realizacji programu.....	42
7.1 Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest.....	42
7.2 Koszta nowych pokryć dachowych i elewacji .....	44
8. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu .....	46
8.1. Instrumenty oferowane przez WFOŚiGW w Katowicach.....	47
8.2. Instrumenty oferowane przez RPO WŚL .....	47
8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.....	50

10. Monitoring realizacji Programu .....	51
11. Wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko Programu Usuwania Azbestu. ....	51
12. Streszczenie.....	52
12. Bibliografia.....	53

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Szczyrk (źródło: POŚ dla Gminy Szczyrk). ....	5
Rysunek 2. Gęstość zaludnienia w gminie Szczyrk w latach 2002 – 2009. ....	6

## SPIS TABEL

Tabela 1. Ludność ogółem, według faktycznego miejsca zamieszkania, stan za 31 grudnia .....	7
Tabela 2. Ruch naturalny ludności za 2006 rok .....	7
Tabela 3. Ruch naturalny ludności na przestrzeni 5 lat, od 2002 do 2006 roku .....	7
Tabela 4. Migracje wewnętrzne i zagraniczne (migracje na pobyt stały) .....	7
Tabela 5. Zasoby mieszkaniowe gminy Szczyrk w latach 2002-2006 .....	9
Tabela 6. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w gminie Szczyrk, lata 2002-2006 .....	9
Tabela 7. Kanalizacja sanitarna w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2005 .....	10
Tabela 8. Wodociągi w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2006 .....	10
Tabela 9. Sieć gazowa w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2006 .....	11
Tabela 10. Charakterystyka zinwentaryzowanych „kopalni” .....	15
Tabela 11. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu .....	17
Tabela 12. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego .....	35
Tabela 13. Składowiska planowane - Sosnowiec .....	35
Tabela 14. Składowiska planowane - Jastrzębie Zdrój .....	36
Tabela 15. Składowiska zamknięte - Świętochłowice .....	36
Tabela 16. Składowiska funkcjonujące - Jastrzębie Zdrój .....	36
Tabela 17. Składowiska funkcjonujące - Knurów .....	37
Tabela 18. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Szczyrk .....	38
Tabela 19. Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych w 2007 i 2008 roku .....	39
Tabela 20. Plan harmonogramu działań na lata 2010-2032 .....	41
Tabela 21. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Szczyrk .....	43
Tabela 22. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Szczyrk. ....	43
Tabela 23. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk .....	43
Tabela 24. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Szczyrk) .....	44
Tabela 25. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału) .....	44
Tabela 26. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału) .....	45
Tabela 27. Cena nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału) .....	45
Tabela 28. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Szczyrk .....	45

## 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.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” określa także 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 do środowiska,
- uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
- poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

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

### 1.1 Cel i zakres opracowania

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.

Niniejszy Program zawiera:

- charakterystykę gminy Szczyrk,
- ogólne informacje dotyczące właściwości azbestu,
- wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących azbestu oraz ochrony przed jego szkodliwym działaniem,
- informacje o sposobach postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- aktualną sytuację dotyczącą sposobu gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy Szczyrk,
- harmonogram realizacji Programu,
- finansowe aspekty realizacji Programu.

## 2. Charakterystyka gminy Szczyrk

### 2.1. Położenie

Pod względem administracyjnym gmina Szczyrk zlokalizowana jest w województwie śląskim, w południowej części powiatu bielskiego. Gmina Szczyrk graniczy:

- od południa z gminą Wisła (powiat cieszyński),
- od wschodu z gminami: Buczkowice (powiat bielski) i Lipowa (powiat żywiecki),
- od północy z gminą Wilkowice (powiat bielski) oraz miastem Bielsko-Biała,
- od zachodu z gminą Brenna (powiat cieszyński).

Rysunek 1. Położenie gminy Szczyrk (źródło: POŚ dla Gminy Szczyrk).

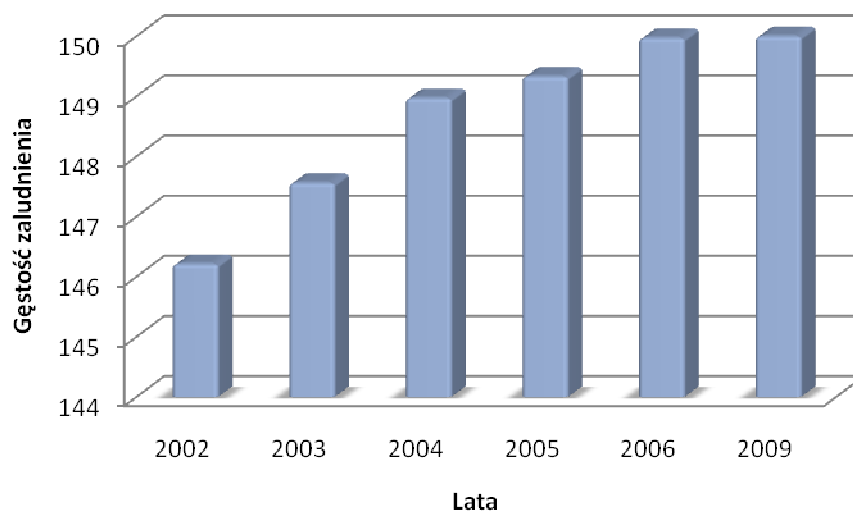


Pod względem geograficznym Szczyrk leży w północno-wschodniej części Beskidu Śląskiego. Miasto zajmuje górny odcinek doliny Żylicy od Skalitego i Magury, aż po Przełęcz Salmopolską. Obszar miasta przypomina dość regularny prostokąt, w którego wierzchołkach leżą: Malinowska Skała, Grabowa, Klimczok i Skalite. Szczyrk leży nad Żylicą, potokiem, stanowiącym lewobrzeżny dopływ Soły, którego źródła znajdują się na stokach Malinowskiej Skały. Miasto położone jest na wysokości od 460 do 600 m n.p.m.

## 2.2 Zasoby ludzkie

Gmina Szczyrk zajmuje obszar o powierzchni ok. 39 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 8,5% całkowitej powierzchni powiatu bielskiego (którego powierzchnia wynosi 457 km<sup>2</sup> i obejmuje 10 gmin). W 2002 roku gminę Szczyrk zamieszkiwało ok. 5 702 tys. mieszkańców (stan na 31 XII, wg faktycznego miejsca zamieszkania). Do końca 2006 roku liczba ludności wzrosła do ok. 5 849 tj. o ok. 2,6% (tabela 1). Średnia gęstość zaludnienia wynosi obecnie ok. 150 osób na 1 km<sup>2</sup>, to jest znacznie mniej, bo aż o 45%, od gęstości zaludnienia całego obszaru powiatu bielskiego.

Rysunek 2. Gęstość zaludnienia w gminie Szczyrk w latach 2002 – 2009.



Analizę ruchu naturalnego ludności oparto na współczynniku przyrostu naturalnego będącego bilansem dwóch składowych tego procesu, tj. poziomu urodzeń i wielkości zgonów. Z zestawienia danych za rok 2006 wynika, że gmina Szczyrk odznacza się stosunkowo niewielkim przyrostem naturalnym ludności (tabele 2 i 3).

Kolejnym po ruchu naturalnym, czynnikiem determinującym poziom wzrostu bądź spadku liczby ludności na danym obszarze jest ruch „wędrowny”. Analiza bilansu tych przemieszczeń (napływu i odpływu ludności) w postaci salda migracji za lata 2002-2006 wskazuje na fakt, iż obszar ten charakteryzuje dodatnie saldo migracji (tabela 4).

Z poniższych zestawień wynika, że dodatnie saldo migracji jest dodatkowo wspomagane poprzez dodatni przyrost naturalny, dlatego obszar ten odznacza się stałym wzrostem liczby ludności.

Tabela 1. Ludność ogółem, według faktycznego miejsca zamieszkania, stan za 31 grudnia

Gmina	Liczba osób w poszczególnych latach, ogółem				
	2002	2003	2004	2005	2006
Szczyrk	5 702	5 755	5 810	5 824	5 849

Tabela 2. Ruch naturalny ludności za 2006 rok

Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność ogółem		Urodzenia żywe ogółem	Zgony		Przyrost naturalny
	[tys.]	[na 1 km <sup>2</sup> ]		Ogółem	Niemowlęta	
39	5 849	150	54	50	0	4

Tabela 3. Ruch naturalny ludności na przestrzeni 5 lat, od 2002 do 2006 roku

Urodzenia żywe ogółem					Zgony ogółem					Zgony niemowląt ogółem					Przyrost naturalny ogółem				
2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006
46	54	56	55	54	57	51	41	55	50	0	0	0	0	0	-11	3	15	0	4

Tabela 4. Migracje wewnętrzne i zagraniczne (migracje na pobyt stały)

zameldowania															wymeldowania																								
ogółem					miasta					wieś					zagranica					ogółem					miasta					wieś					zagranica				
2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006
9	7	8	8	1	5	4	6	6	8	3	2	2	2	3	1	2	1	1	0	5	5	6	5	5	3	3	2	3	3	1	1	3	1	1	0	0	0	3	5
1	0	3	4	1	8	1	1	3	0	2	7	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	0	4	3	3	9	4	1	6	8	3	3	8	0	0	0	3	5

Na wzrost liczby ludności w latach 2002-2009 decydujący wpływ miało dodatnie saldo migracji (więcej osób osiedliło się na terenie Gminy niż z niej wyjechało) oraz dodatni przyrost naturalny (za wyjątkiem roku 2002; w tym roku straty spowodowane ujemnym przyrostem naturalnym zostały w dostateczny sposób zbilansowane poprzez dodatnie saldo migracji).

Dane dotyczące struktury wiekowej ludności Szczyrku wykazują, że na 5 849 mieszkańców Gminy w 2006 roku, osób w wieku przedprodukcyjnym było 1179, co stanowi 20,2% ogółu mieszkańców Gminy, osób w wieku produkcyjnym było 3705 (63,3% ogółu mieszkańców), a osób w wieku poprodukcyjnym było 965 (16,5% ogółu mieszkańców).

## **2.3 Ogólna charakterystyka infrastruktury**

### **2.3.1 Zasoby mieszkaniowe**

Jednym z rozstrzygających kryteriów atrakcyjności miejscowości jest relacja między poziomem osiąganych dochodów osobistych a poziomem kosztów utrzymania. Im ta relacja jest korzystniejsza na rzecz dochodów osobistych, tym atrakcyjność lokalizacyjna miejscowości wzrasta. Obecnie w dużych miastach w Polsce ta relacja kształtuje się niekorzystnie, przede wszystkim ze względu na bardzo wysokie koszty zamieszkania, wynikające z niedostatecznego tempa rozwoju i drogiego cenowo budownictwa mieszkaniowego. Tylko osoby o wysokich dochodach mogą w obecnej sytuacji zbudować, kupić lub wynająć mieszkanie lub dom. Występuje zaś znaczny niedobór mieszkań tańszych (do kupienia lub na wynajem). Jest to jedna z głównych przyczyn zahamowania tempa migracji ludności do miast. Jednocześnie w przyległych do miast gminach notuje się wzrost liczby ludności, będący wynikiem zwiększonych ruchów migracyjnych. Motywami decyzji migracyjnych są m.in.:

- lepsze warunki zamieszkiwania (domy jednorodzinne na dużych działkach - typ rezydencjalny zabudowy oraz mieszkania lub domy w średniointensywnej zabudowie w małych zespołach o wysokim standardzie użytkowym) o względnie dobrej dostępności komunikacyjnej, głównie przez własny samochód (osób o najwyższych dochodach),
- możliwość budowy, kupna mieszkania lub domu po niższym koszcie niż w miastach (niższa cena za 1 m<sup>2</sup> powierzchni działki oraz niższe koszty budowlane) o względnie dobrej dostępności komunikacyjnej (własny samochód oraz środki komunikacji publicznej) - dotyczy to osób o ponadprzeciętnych dochodach; dla tej kategorii osób relacja między uzyskiwanymi dochodami a kosztami utrzymania jest korzystniejsza na obszarach podmiejskich.

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku gminy Szczyrk. Od 2002 notowany jest ciągły wzrost liczby mieszkańców wywołany przede wszystkim dodatnim saldem migracji. Na proces ten główny wpływ ma atrakcyjność lokalizacji Gminy pod względem mieszkaniowym (bezpośrednie sąsiedztwo z dużymi aglomeracjami miejskim w połączeniu z dużymi walorami krajobrazowymi i turystycznymi). Co prawda w 2002 roku odnotowano ujemny przyrost naturalny, nie oznacza to jednak trwałego odwrócenia tendencji.



Tabela 5. Zasoby mieszkaniowe gminy Szczyrk w latach 2002-2006

Wyszczególnienie	Zasoby mieszkaniowe				
	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Mieszkania [miesz.]</b>					
Powiat bielski	42790	46675	47137	47645	48145
Szczyrk	1830	2329	2352	2364	2380
<b>Izby [izba]</b>					
Powiat bielski	173873	190559	193214	196147	199006
Szczyrk	8209	10498	10632	10701	10808
<b>Powierzchnia użytkowa mieszkań [m<sup>2</sup>]</b>					
Powiat bielski	3436938	3801821	3868297	3944458	4018292
Szczyrk	159205	204999	208270	209993	212971

Analizując przedstawione dane, należy stwierdzić, że z roku na rok wzrasta liczba mieszkań oddawanych do użytku. Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż tempo wzrostu powierzchni użytkowych mieszkań przewyższa tempo wzrostu liczby mieszkań na terenie gminy Szczyrk. Oznacza to, iż poprawie uległy warunki lokalowe mieszkańców Gminy.

### 2.3.2 Urządzenia sieciowe – energia elektryczna

Na terenie Szczyrku, na przestrzeni pięciu lat, tj. od 2002 do 2006 r. sukcesywnie wzrastała liczba odbiorców energii elektrycznej oraz zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu. Spadek odnotowano dopiero w 2006 r. Poniższe zestawienie tabelaryczne pokazuje zachodzące zmiany i tendencje.

Tabela 6. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w gminie Szczyrk, lata 2002-2006

Lata	Wyszczególnienie				
	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [szt]</b>					
Gmina Szczyrk	3586	3591	3619	3606	2753
<b>Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MW*h]</b>					
Gmina Szczyrk	6668	6751	7037	7209	6596

### 2.3.3 Urządzenia sieciowe - kanalizacja

Długość sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie wynosi ok. 20,4 km wraz z przyłączami. Ścieki z terenu Gminy za pośrednictwem przepompowni ścieków w Rybarzowicach przepompowywane są do miejskiej oczyszczalni ścieków w Komorowicach przy ul. Bestwińskiej w Bielsku-Białej.

Tabela 7 zawiera zestawienie dotyczące długości sieci kanalizacyjnej, liczby przyłączy kanalizacyjnych, ilości odprowadzanych ścieków oraz liczby ludności korzystających z sieci.

Tabela 7. Kanalizacja sanitarna w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2005

Kanalizacja sanitarna w gminie Szczyrk				
2002	2003	2004	2005	2006
<b>Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]</b>				
20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
<b>Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt]</b>				
390	398	408	408	427
<b>Ścieki odprowadzone [dam<sup>3</sup>]</b>				
152,4	144,1	145,9	163,2	176
<b>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]</b>				
1654	1687	1721	1725	1765

### 2.3.4 Urządzenia sieciowe – wodociągi

Sieć wodociągowa jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę. Woda czerpana jest głównie z ujęcia wody na terenie Żylicy, zlokalizowanego przy ul. Myśliwskiej 168. Ponadto istnieją dwa ujęcia dla hotelu „Orle Gniazdo” (studnia głębinowa oraz ujęcie wód źródłanych na zboczu Klimczoka-Podmangura). Budynki leżące powyżej ujęcia miejskiego czerpią wodę z ujęć lokalnych ze źródeł, potoków i studni kopanych. Wokół ujęć wody wprowadzono strefy ochronne. Tabela 2-8 przedstawia dane dotyczące długości sieci, ilości przyłączy wodociągowych, ilości wody dostarczanej do gospodarstw oraz liczny ludności korzystającej z sieci.

Tabela 8. Wodociągi w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2006

Sieć wodociągowa w gminie Szczyrk				
2002	2003	2004	2005	2006
<b>Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]</b>				
12,7	12,7	12,8	27,1	27,2
<b>Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt]</b>				
631	645	646	653	655
<b>Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam<sup>3</sup>]</b>				
87,8	86,6	83,3	81,3	87,2
<b>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]</b>				
2526	2574	2602	2656	2670

### 2.3.5 Urządzenia sieciowe – sieć gazowa

Sieć gazowa wykonana jest z rur stalowych, o łącznej długości 41,4 km. Sieć ta zasilana jest ze stacji redukcyjno-pomiarowej I<sup>o</sup> w Buczkowicach. Została ona wykonana w latach 1989 – 1994 i obecnie doprowadzona jest do większości budynków.

Tabela 9. Sieć gazowa w gminie Szczyrk w latach 2002 - 2006

Sieć gazowa w gminie Szczyrk				
<b>Długość czynnej sieci ogółem [km]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
bd*	41,2	41,4	41,4	41,4
<b>Czynne połączenia do budynków mieszkalnych [szt]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
1244	1255	1272	1294	1304
<b>Odbiorcy gazu [gosp.dom.]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
955	966	bd	1007	1015
<b>Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.dom.]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
507	bd	bd	880	909
<b>Odbiorcy gazu w miastach [gosp.dom.]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>		<b>2005</b>	<b>2006</b>
955	966	bd	1007	1015
<b>Zużycie gazu [tys.m<sup>3</sup>]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
1638	bd	bd	1394,8	1458,6
<b>Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys.m<sup>3</sup>]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
1381	bd	bd	1351,3	610,7
<b>Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]</b>				
<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
bd	3352	2621	2610	2608

\* brak danych

## 2.4 Uwarunkowania ekonomiczne

### 2.4.1 Zagospodarowanie przestrzenne

Obszar Gminy Szczyrk charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Znajduje się w obrębie Beskidu Śląskiego, którego najwyższym szczytem jest Skrzyczne: 1257 m. n.p.m. Nachylenie zboczy nierzadko przekracza 100%, lokalnie spotyka się urwiska. Na obszarze tym występują głęboko wcięte erozyjne doliny rzek i strumieni.

Budowa geologiczna terenu, czyli rodzaj skał tworzących podłoże odgrywa istotną rolę jako skała macierzysta dla gleb. Skała macierzysta jest substratem gleby i stanowi główną część jej masy (97-99% masy większości gleb). Skład chemiczny i mineralny skały macierzystej wpływa na rodzaj gleby oraz na jej podatność na wietrzenie, a tym samym na tempo rozwoju powstającej gleby.

W Gminie Szczyrk, zgodnie z bonitacyjną klasyfikacją gleb, przeważają grunty orne klasy V i VI. Są to gleby słabe, mało żyzne i słabo urodzajne.

Wśród użytków zielonych przeważają grunty IV i V klasy. Klasy te obejmują trwałe użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych oraz użytki zielone na glebach słabo próchnicznych i torfowych mocno zdegradowanych (zmurszałych).

Największy obszar zajmują gleby brunatne kwaśne, gliniaste i gleby pyłowe. Na najwyższych wzniesieniach w tym rejonie występują gleby szkieletowe typowe dla stadium początkowego procesu glebotwórczego. Są to gleby pochodzenia wietrzeniowego, związane przede wszystkim z występującym w podłożu fliszem karpackim.

## **2.5 Klimat**

Szczyrk leży w strefie przejściowej wilgotnego klimatu morskiego z zachodniej Europy w klimat suchy wschodniej Europy. Cechuje go duża zmienność pogody, a przez cały rok przeważa tu powietrze polarnomorskie, z dużym udziałem mas świeżych.

O kształtowaniu się klimatu na terenie Szczyrku decydują: najbardziej wysunięta na zachód pozycja w obrębie łuku Karpat oraz różnice wysokości bezwzględnych od około 200 metrów nad poziomem morza do 1257 metrów nad poziomem morza na Skrzycznem.

Rozległy system obniżeń sprzyja tu gromadzeniu się chłodnego powietrza spływającego z wyższych partii gór, gdzie grzbiety mają równomierny rozkład, a przy ekspozycjach wschodnich i zachodnich odgrywają rolę ekranującą względem wiatrów opadonośnych.

Średnia temperatura roczna powietrza wynosi ok. 7,1°C. Średnia temperatura miesiąca stycznia wynosi -1,8°C, a średnia miesiąca lipca 17,3°C. Temperatura powyżej 25°C występuje przez około 25 dni w roku. Okres trwania zimy, tj. średnia liczba dni ze średnią temperaturą dobową poniżej 0°C wynosi dla Szczyrku 150 dni (Atlas województwa bielskiego – klimat, 1981).

Średnie roczne i średnie miesięczne temperatury powietrza są wyższe na wierzchołkach i stokach niż w dnach dolin. Przyczynę tego należy upatrywać w tworzeniu się zastoisk chłodu w dniach dolin i w częstym występowaniu inwestycji temperatury powietrza. Przy niektórych sytuacjach synoptycznych na badanym obszarze występują wyraźne odrębne cechy termiczne w porównaniu z innymi regionami. W zimie efekt fenowy daje dodatnie odchylenie temperatury rzędu +2,5°C. Poza tym tę sytuację synoptyczną charakteryzuje duże dobowe wahania temperatury.

Na opady atmosferyczne w decydującym stopniu wpływa ekspozycja terenu względem wiatrów opadonośnych, wysokość n.p.m., a także szata roślinna. Dla Szczyrku roczna suma opadów wynosi około 1200 mm. Najwięcej ulew i deszczy nawalnych przypada na miesiące letnie. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną zależy zarówno od wilgotności powietrza, jak też od stanu termicznego atmosfery. W najniższych punktach wysokościowych Szczyrku pokrywa śnieżna utrzymuje się przez ok. 90-160 dni w roku. Ze względu na ekspozycję terenu względem wiatrów opadonośnych, zjawisko zaniku pokrywy śnieżnej przebiega wcześniej na formach wypukłych niż w formach wklęsłych.

Spośród wielu czynników meteorologicznych, które kształtują klimat danego regionu, największy wpływ na warunki arosanitarne ma prędkość i kierunek wiatru. O ile prędkość wiatru, będąca wypadkową wielu czynników fizycznych formujących zjawisko ruchu

powietrza w atmosferze, odpowiada przede wszystkim za tempo rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, to kierunek wiatru jest elementem meteorologicznym odpowiedzialnym za trasę ich transportu. Rozkład wiatru zależy od rodzaju podłoża, rozkładu temperatury i ciśnienia.

Na omawianym obszarze wiatry wieją głównie z kierunków S, W i SW (łącznie stanowią ok. 30% wszystkich wiatrów), cisza stanowi 27% ogólnej liczby obserwacji. Średnia prędkość wiatru bez rozbicia na kierunki wynosi 2 m/s. Największą szybkość osiągają tzw. wiatry fenowe (halne). Wiatry fenowe są ciepłe i suche, a ich prędkość dochodzi nawet do 60 m/s na stokach i 30 m/s w dolinach. Kierunek tych wiatrów zależy w dużym stopniu od przebiegu ważniejszych dolin, decydujących o spływie powietrza, dlatego w Karpatach do najczęściej występujących kierunków wiatrów należą południowo-zachodni i południowy, głównie w półroczu zimowym (ok. 40%).

Górski charakter Szczyrku powoduje występowanie specyficznych zjawisk meteorologicznych. Jednym z nich jest stosunkowo częste występowanie tak zwanych porywów wiatrów. Z meteorologicznego punktu widzenia przez poryw wiatru rozumie się nagły wzrost jego prędkości przewyższający co najmniej o 5 m/s średnią prędkość wiatru za ostatnie 10 minut i trwający nie dłużej niż 2 minuty. Porywy wiatru silnie korelują z adwekcjami powietrza z sektora południowego i południowo-zachodniego i związane są z występującymi w tych sytuacjach synoptycznymi zjawiskami fenowymi (wiatr halny). Maksimum ich występowania przypada na półrocze chłodne. Występowanie sporadycznych i dużo słabszych porywów wiatru w półroczu letnim związane jest z cyklonami i towarzyszącymi im frontami chłodnymi i burzami.

Osobliwością tutejszego klimatu jest występowanie cyrkulacji górsko-dolinnej. Powstaje ona wskutek różnic ciśnienia atmosferycznego pomiędzy dnem doliny a jej partiami grzbietowymi, spowodowanych zróżnicowaniem bilansu cieplnego w dolinie górskiej. Zjawisko to powstaje dla dni z pogodą insolacyjno-radiacyjną nie osiąga znacznych rozmiarów, a jego skutki nie mają poważnych konsekwencji gospodarczych (jak na przykład skutki wiatru halnego). Urozmaicona rzeźba terenu miasta przyczynia się ponadto do powstania przy określonych warunkach cyrkulacyjnych wiatrów fenowych (halnych). Wiatry te w większości mają nie tylko znaczenie klimatyczne ale również ogólnoprzyrodnicze, a nawet gospodarcze. Znacznie przyczyniają się one bowiem do wzrostu temperatury powietrza w okresach zimowych. Powodują niekiedy bardzo szybki zanik pokrywy śnieżnej, a w ekstremalnych przypadkach, przy bardzo dużych prędkościach wiatru wyrządzają znaczne szkody przyrodnicze i gospodarcze.

## **2.6 Ukształtowanie powierzchni, warunki hydrogeologiczne**

### **2.6.1 Rzeźba terenu**

Gmina Szczyrk położona jest na terenie Zewnętrznych Karpat Zachodnich w północno-wschodniej części Beskidu Śląskiego (Kondracki, 1994), w części Pasma Wiślańskiego.

Beskid Śląski strukturalnie dzieli się na dwie części: północną (obejmującą rozległe pasmo Baraniej Góry oraz pasmo Czantorii) i południową (od Jaworzynki i Koniakowa aż po Przełęcz Zwardońską). Beskid Śląski ma charakter jednolitej wyspy górskiej o wyrównanych

liniach grzbietów, o wysokościach grzbietów dochodzących do 1200 m. Charakteryzuje się dużą zwartością i masywnością bloków skalnych, zbudowanych z piaskowców godulskich i istebniańskich (w części północnej) oraz magurskich (w części południowej). Na północy ten wał górski obniża się wysokim progiem ku Pogórzcu Śląskiemu.

Szczyrk obejmuje 3907 ha (5,5 km z zachodu na wschód oraz 4,5 km z północy na południe). Położony jest na wysokości od 460 m n.p.m. do 600 m n.p.m., chociaż niektóre pojedyncze zabudowania można spotkać także na wysokości 900 m. n.p.m.

Miejscowość położona jest w rozległej i głębokiej dolinie rzeki Żylicy będącej dopływem Soły oraz na licznych stokach opadających ku dolinom.

Od północy i północnego-zachodu Szczyrk otoczony jest grupą górską Klimczoka. Tworzy go Magura (1095 m.), Klimczok (1119 m.) i Trzy Kopce (1060), dalej obniżenie Przełęczy Karkoszczonka (736 m.), Beskid (850 m.), Kotarz (965 m.), Grabowa (905 m.) i dochodzi do Przełęczy Salmopolskiej (934 m.). W tym miejscu na południe od Szczyrku pasmo biegnie wierzchołkiem Malinowa (1095 m.), Malinowskiej Skały (1150 m.), gdzie skręca w kierunku północno-wschodnim i prowadzi przez Małe Skrzyczne (1201m.). Osiąga najwyższy szczyt pasma i całego Beskidu Śląskiego – Skrzyczne (1257 m.), dalej prowadzi przez Hałę Jaworzynę (9333 m.) i Skalite (864 m.) zalegające nad Dolnym Szczyrkiem.

Miasto rozpościera się na długości 8 km. Obszar 39 km<sup>2</sup> zamieszkuje tu ok. 6 tys. mieszkańców. Granice Szczyrku poprowadzone wzdłuż łańcucha szczytów górskich, otaczających osiowo dolinę Żylicy, od której odgałęziają się prostopadłe, mniejsze doliny tworząc układ pierzasty.

Takie ukształtowanie miasta powoduje zamknięcie przestrzenne, niesprzyjające rozprzestrzenianiu się zainwestowania Szczyrku i otaczających go jednostek osadniczych.

Dolina rzeki Żylicy wyszczerbiona jest wycięciami kilku bocznych odnóg występujących w formie mniejszych dolin, długości ok. 2 km. Rozłożyły się w nich takie dzielnice jak: Biła, Czarna, Dunacie.

## **2.6.2 Warunki hydrologiczne**

Obszar gminy Szczyrk leży w zlewni rzeki Żylica, będącej lewobrzeżnym dopływem rzeki Soły. Wpadają do niej liczne potoki górskie. Największe z nich, to: Czarna, Biła, Godziszka, Wilczy, Malinów. Koryta i doliny potoków zbudowane są ze żwirów rzecznych, piasków różnoziarnistych oraz bloków piaskowca, których miąższość waha się od 6 m. do 10 m. Okresowy brak wody powoduje niekorzystne warunki życia fauny i flory potokowej.

Na skutek zniszczenia i wycięcia drzewostanów w szczytowych partiach gór nastąpiło w Szczyrku obniżenie poziomu wód gruntowych. Zaobserwowano zwiększony spływ powierzchniowy i mniejszą odporność gleb na erozję. W górnych partiach powstały obszary osuwiskowe (istniejące i ustabilizowane) oraz coraz większe obszary o predyspozycjach do powstawania różnego typu osuwisk.

Jak wynika ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczyrk” obniżenie poziomu wód gruntowych powoduje bardzo duże trudności

w prowadzeniu upraw leśnych w najwyższych partiach gór (młode sadzonki usychają). Istniejące, niewielkie zasoby wód podziemnych mają charakter lokalny o małej wydajności i nie są szczegółowo rozpoznane.

Na terenie miasta brak jest naturalnych zbiorników wodnych (jezior, oczek wodnych, stawów, itp.). Wyjątkiem jest zbiornik wodny utworzony przy ujęciu wody na Żylicy. Jest on częściowo zamulony i zasypany rumoszem.

### 2.6.3 Budowa geologiczna i gleby

Szczyrk zbudowany jest na tzw. fliszu karpackim, czyli naprzemianległych ławicach piaskowców i łupków oraz mniejszych ilościach: zlepieńców, margli i wapieni. Procentowo największy udział posiadają piaskowce i łupki warstw godulskich. Piaskowce godulskie są skałami twardymi, droбноziarnistymi o spoiwie z reguły krzemionkowo-węglanowym. Na silnie kamienistej zwietrzelinie tych piaskowców powstają gleby skrytobielicowe i bielicowe stanowiące siedlisko borów mieszanych i lasów mieszanych. Na zwietrzelinie piaskowca powstają zasobniejsze gleby brunatne. Dominującym gatunkiem w górach jest zwietrzelina średnio i silnie kamienista o składzie od pyłu gliniastego do gliny średniej. W dolinach rzecznych występują mady rzeczne ciężkie i bardzo ciężkie z rumoszem w podłożu. Najwięcej występuje tu gleb IV, V i VI klasy.

### 2.7 Surowce mineralne

W obrębie miasta Szczyrk nie stwierdzono występowania surowców podstawowych. Surowce pospolite reprezentowane są na tym terenie przez surowce okruchowe- żwiry. Utwory żwirowo-piaszczyste koncentrują się głównie w dolinie rzeki Żylicy. Nie prowadzono prac mających na celu określenie ich miąższości i jakości. Jak wynika ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczyrk” zbyt małe rozproszenie tych utworów nie daje podstaw na udokumentowanie złóż o znaczeniu przemysłowym. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę dwóch odkrywek.

Tabela 10. Charakterystyka zinwentaryzowanych „kopalni”

Nr odkrywki	Miejscowość – właściciel	Okres	Rodzaj surowca	Dawne i alternatywne zastosowanie surowca	Miąższość nakładu	Forma	Uwagi
6	Salmopol Okręg Zarządu Lasów Państwowych	Kreda	Piaskowiec	Do budowy murów i fundamentów	0,8	Masyw	Aktualnie nieczynna
7	Gronicek Kubica Aleksander	Czwartorzęd	Glina	Do produkcji cegły palonej	Nie ustalona	Glina zwietrzelinowa	Odkrywka czynna

### 3. Wiadomości ogólne o azbecie

#### 3.1 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) -  $Mg_6[(OH)_8SiO_{10}]$ ,
- 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 azbestu:

- 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  $1000 \text{ kg/m}^3$ , 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  $1000 \text{ kg/m}^3$ , 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, gąsiory wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

#### 3.2 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 11. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu<sup>1</sup>.

Właściwości	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt
Barwa	biała do jasnozielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO <sub>2</sub> - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 0 - 5 FeO - 0 - 3	SiO <sub>2</sub> - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 13 - 18 FeO - 3 - 21	SiO <sub>2</sub> - 49 - 52 MgO - 5 - 7 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 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 <sup>2</sup> /mg]	10 - 27	2 - 15	1 - 6
Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]	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 Mosha	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 łamliwej	łamliwa

<sup>1</sup> „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 klapy 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 hałas.

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.

### **3.3 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.

### 3.4 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 długotrwałe 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.

## 4. Stan prawny<sup>2</sup>

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.

### 4.1 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).

### 4.2 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),

---

<sup>2</sup> Źródło: <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Azbest/Prawo/>

- 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.),
- 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 azbestie (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 Nr 39, poz. 320 z 2009r.),
- 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 kształcących dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. Nr 187, poz. 1571).

### 4.3 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 piąty 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).

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 92/57/EWG 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 L 114 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).

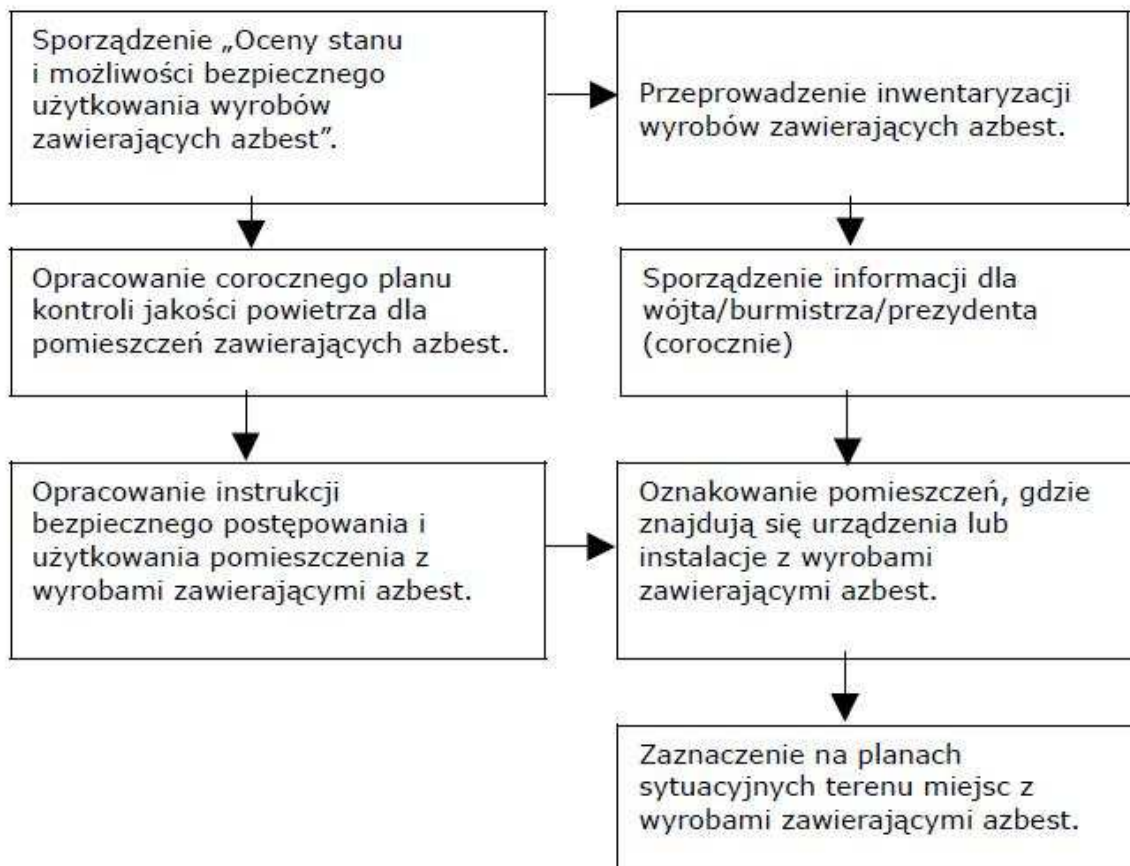
## 5. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

### 5.1. 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](http://www.mpig.gov.pl)

## 5.2. 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 Szczyrk została przedstawiona na poniższym schemacie:



źródło: [www.mpig.gov.pl](http://www.mpig.gov.pl)

### **5.3 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.

## **5.4 Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest**

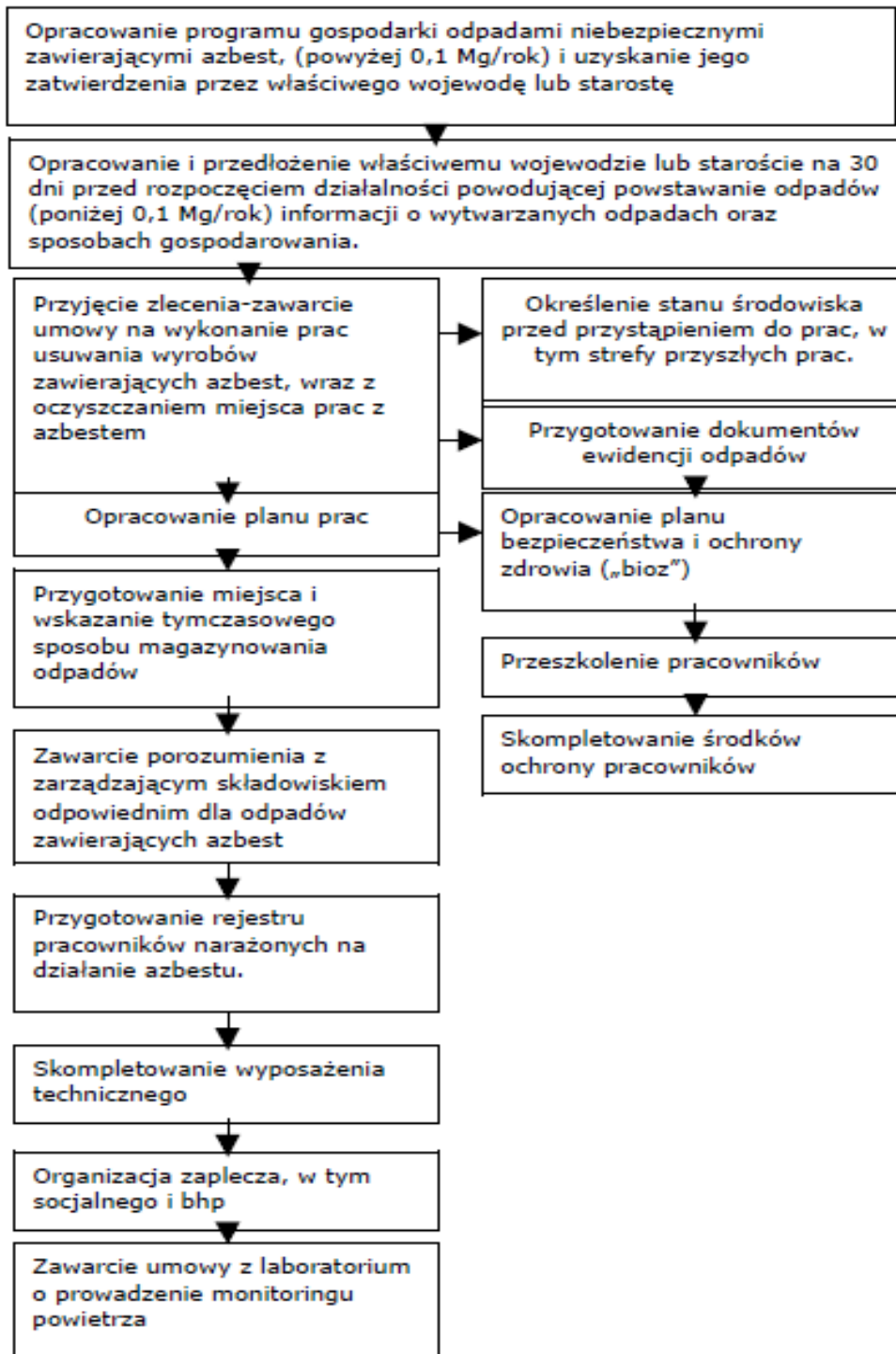
Obowiązkiem wykonawcy usuwania wyrobów zawierających azbest jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:

- 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 pamiętać, iż koniecznym jest:

- 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.

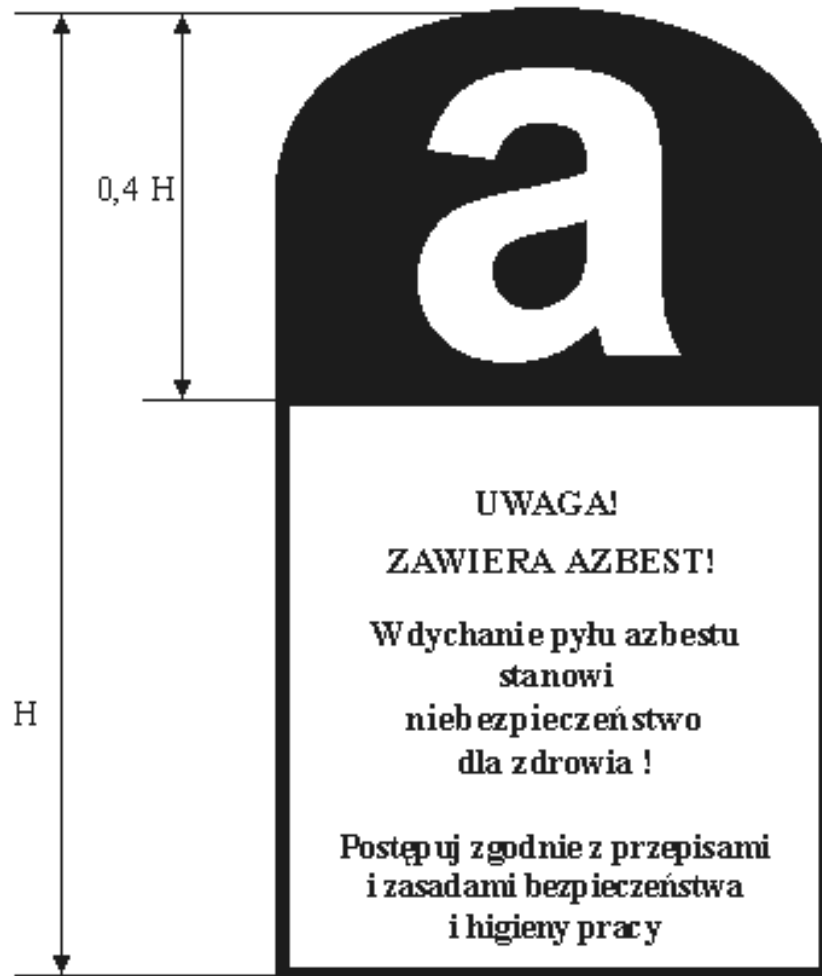
Procedurę dotyczącą postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawia poniższy schemat:



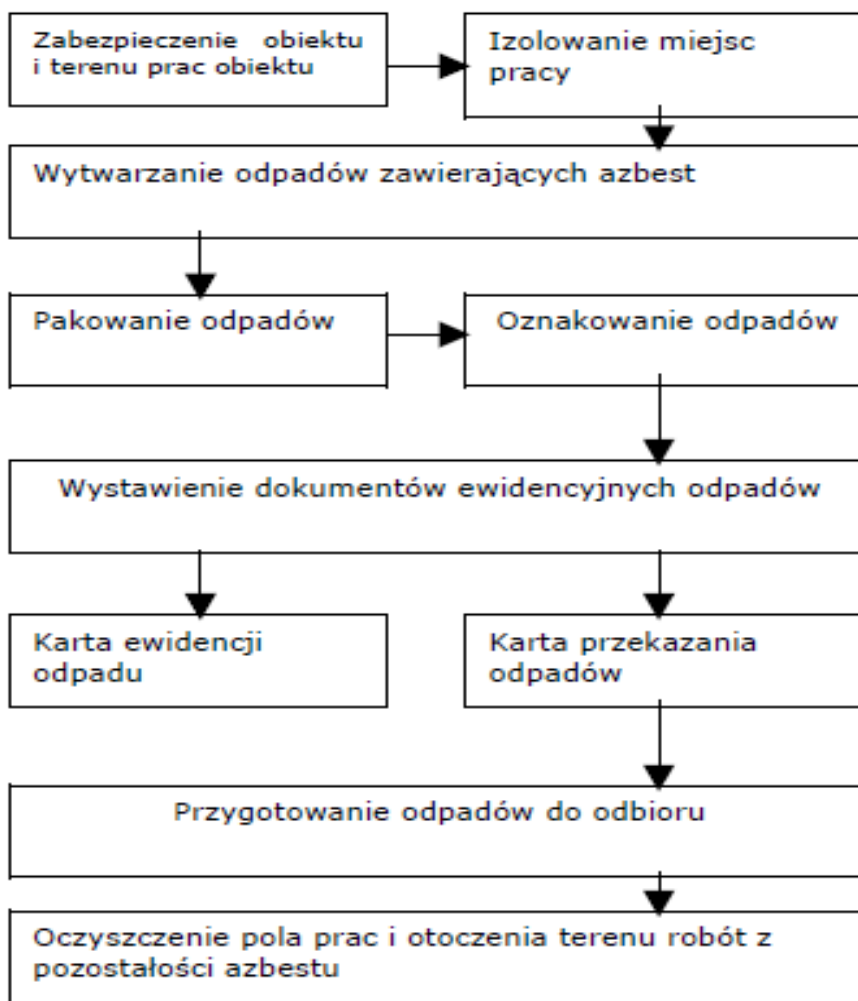
źródło: [www.mpig.gov.pl](http://www.mpig.gov.pl)

Zabezpieczanie wyrobów i odpadów zawierających azbest należy przeprowadzić następująco:

- wyroby twarde o gęstości powyżej  $1000 \text{ kg/m}^3$  należy pakować w folię polietylenową o grubości minimum 2 mm,
- pyły azbestowe oraz wyroby miękkie o gęstości poniżej  $1000 \text{ kg/m}^3$  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:



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 zleceniodawcy 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.

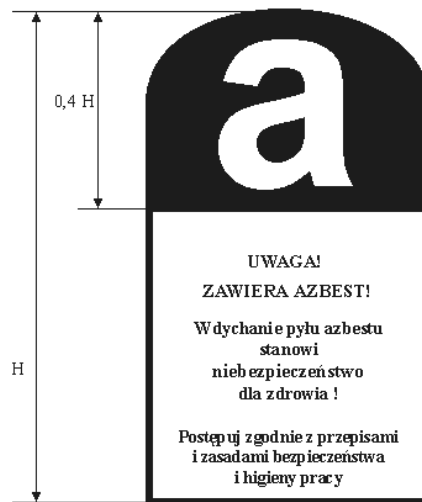


## 5.5 Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

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 siedzimy 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:

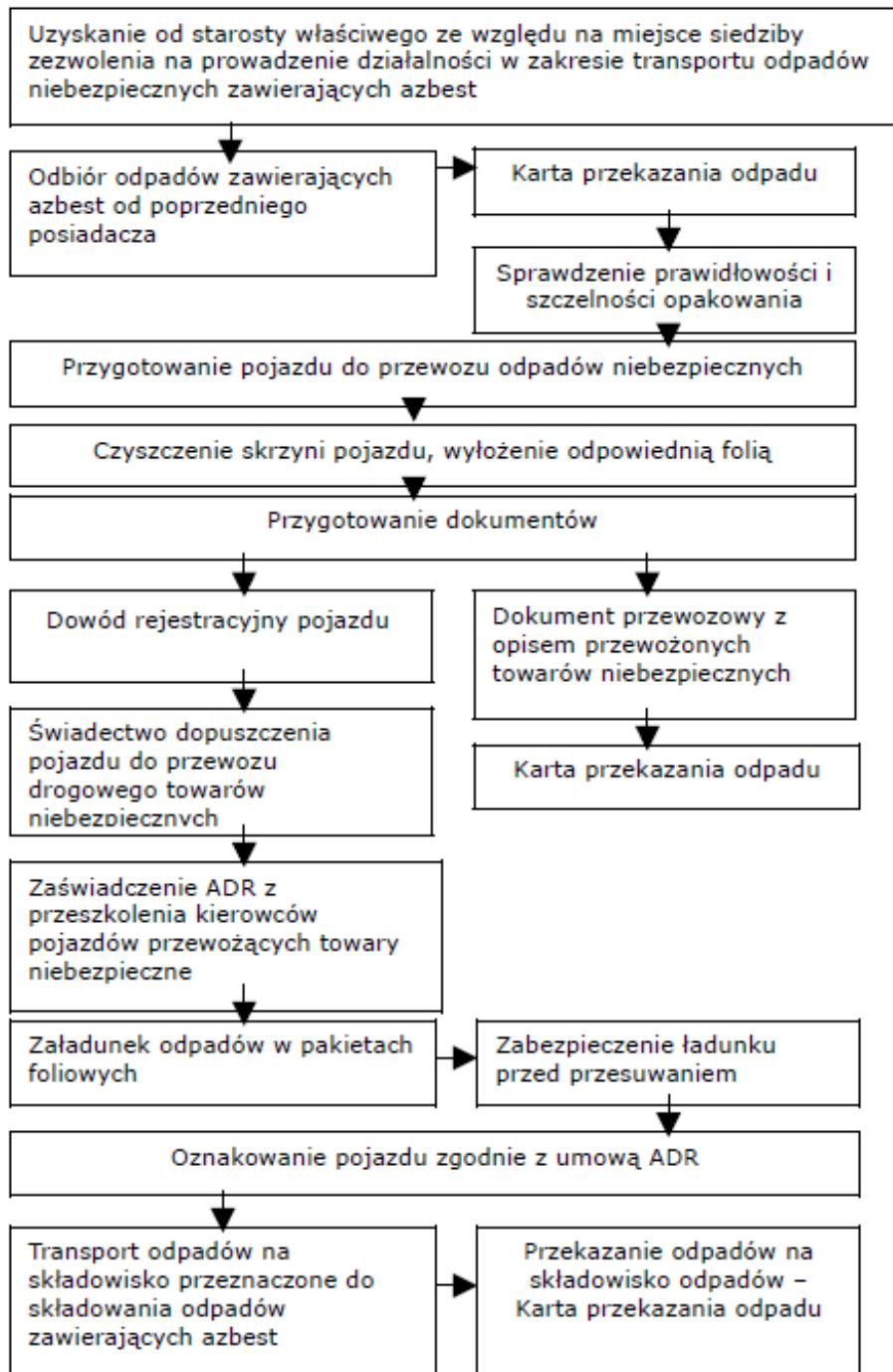
- posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla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



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](http://www.bazaazbestowa.pl)

## 5.6 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.

**Tabela 12. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego.**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Status
1	Sosnowiec	Sosnowiec	Planowane
2	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	Planowane
3	Świętochłowice	Świętochłowice	Zamknięte
4	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	Zakładowe
5	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	Zakładowe
6	Świętochłowice	Świętochłowice	Planowane
7	Jastrzębie Zdrój	Jastrzębie Zdrój	Ogólnodostępne
8	Knurów	Knurów	Ogólnodostępne

źródło: [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące planowanych składowisk na terenie województwa śląskiego:

**Tabela 13. Składowiska planowane - Sosnowiec**

SOSNOWIEC	
Charakter składowiska	Planowane
Nazwa	Budowa kompleksowego Systemu Gospodarki Odpadami w Sosnowcu
Ograniczenie terenowe	dla terenu Sosnowca
Województwo	Śląskie
Gmina	Sosnowiec
Miejscowość	Sosnowiec
Adres	ul. Grenadierów
Telefon	-
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01, 17 06 05
Planowana pojemność [m <sup>3</sup> ]	26 000
Planowana data uruchomienia	2013 r.
Zarządca/Właściciel/Inwestor	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. w Sosnowcu
Adres właściciela	41-200 Sosnowiec, ul. Grenadierów, skr. poczt. 86
Telefon właściciela	32 263 47 23
E-mail	biuro@mzsosnowiec.pl
Strona www	mzso.sosnowiec.pl

źródło: [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

**Tabela 14. Składowiska planowane - Jastrzębie Zdrój**

JASTRZĘBIE ZDRÓJ	
Charakter składowiska	Planowane
Nazwa	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Ograniczenie terenowe	-
Województwo	Śląskie
Gmina	Jastrzębie Zdrój
Miejscowość	Jastrzębie Zdrój
Adres	ul. Dębiny 36
Telefon	-
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Kody przyjmowanych odpadów	-
Planowana pojemność [m <sup>3</sup> ]	40 000
Planowana data uruchomienia	b.d.
Zarządca/Właściciel/Inwestor	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Graniczna 29, 40-956 Katowice
Telefon właściciela	32 256 44 18

źródło: www.bazaazbestowa.pl

**Tabela 15. Składowiska zamknięte - Świętochłowice**

ŚWIĘTOCHŁOWICE	
Charakter składowiska	Planowane
Nazwa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świętochłowicach
Ograniczenie terenowe	-
Województwo	śląskie
Gmina	Świętochłowice
Miejscowość	Świętochłowice
Adres	ul. Wojska Polskiego, 41-603 Świętochłowice
Telefon	-
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Kody przyjmowanych odpadów	-
Planowana pojemność [m <sup>3</sup> ]	18 000
Planowana data uruchomienia	30.06.2010r.
Zarządca/Właściciel/Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Łagiewnicka 76, 41-603 Świętochłowice

źródło: www.bazaazbestowa.pl

Poniżej przedstawiono dane dotyczące funkcjonujących ogólnodostępnych składowisk na terenie województwa śląskiego:

**Tabela 16. Składowiska funkcjonujące - Jastrzębie Zdrój**

Jastrzębie Zdrój	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Ograniczenie terenowe	brak ograniczenia
Województwo	Śląskie
Gmina	Jastrzębie Zdrój
Miejscowość	Jastrzębie Zdrój
Adres	ul. Dębiny 36
Telefon	32 470 75 00
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	16 000
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	50
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 05
Cena przyjmowanych odpadów	200 zł/Mg
Godziny pracy	7:00-15:00

Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność [m <sup>3</sup> ]	40 000
Planowana data uruchomienia	b.d
Rok zamknięcia	2014
Zarządca/Właściciel/Inwestor	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Adres właściciela	40-956 Katowice, ul. Graniczna 29
Telefon stacjonarny	32 256 44 18
E-mail	cofinco@cofinco.pl
Strona www	www.cofinco.pl

źródło: www.bazaazbestowa.pl

**Tabela 17. Składowiska funkcjonujące - Knurów**

Knurów	
Charakter składowiska	Ogólnie dostępne
Nazwa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Knurów
Ograniczenie terenowe	odpady z terenu województwa śląskiego
Województwo	Śląskie
Gmina	Knurów
Miejscowość	Knurów
Adres	ul. Szybowa 44
Telefon	32 335 50 60
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	280 090
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	280 090
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01, 17 06 05
Cena przyjmowanych odpadów	270 zł/Mg netto
Godziny pracy	6:00-15:00
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność [m <sup>3</sup> ]	-
Planowana data uruchomienia	-
Rok zamknięcia	2018
Zarządca/Właściciel/Inwestor	PPHU KOMART Sp. z o.o.
Adres właściciela	44-193 Knurów, ul. Szpitalna 7
Telefon stacjonarny	32 235 11 83
E-mail	sekretariat@komart.pl
Strona www	www.komart.pl

źródło: www.bazaazbestowa.pl

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, obecnie na terenie województwa śląskiego funkcjonują dwa ogólnodostępne składowiska odpadów na których można deponować odpady w postaci materiałów zawierających azbest. Pierwsze z nich to składowisko zarządzane przez COFINCO POLAND Sp. z o.o., które funkcjonuje na terenie oddalonego o około 75 km Jastrzębia Zdroju. Drugie to Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które zlokalizowane jest w oddalonym o ok. 100 km Knurowie.

## 6. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest w gminie Szczyrk

### 6.1. Wyroby zawierające azbest na terenie gminy

W 2010 roku na terenie gminy Szczyrk przeprowadzona została pierwsza inwentaryzacja, która polegała na spisie z natury ilości, rodzaju, stanu technicznego oraz lokalizacji wyrobów zawierających azbest. Na podstawie uzyskanych informacji opracowane zostało tabelaryczne zestawienie obiektów, na których występuje azbest (tabela 18) zaleca się, aby co roku zestawienie to aktualizowane było o dane i parametry z demontaży wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 11 kg na każdy m<sup>2</sup> eternitu. Zgodnie z tym przelicznikiem na terenie gminy Szczyrk znajduje się obecnie szacunkowo 667,15 Mg wyrobów zawierających azbest.

W poniższej tabeli przedstawione zostały dane odnośnie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Szczyrk.

**Tabela 18. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Szczyrk.**

L.p.	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	60 650	667,15

Wyroby zawierające azbest na terenie gminy Szczyrk 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 415 obiektów gdzie stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.

Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie gminy Szczyrk 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 załączniku nr 1.

### 6.2 Dotychczasowa realizacja Programu usuwania azbestu na terenie gminy.

Gmina Szczyrk co roku prowadzi akcję „Wywozu i unieszkodliwiania materiałów azbestowych z terenu Miasta Szczyrk”. W tym celu przekazywane są certyfikowane worki mieszkańcom, którzy uprzednio złożyli odpowiednie wnioski. Następnie firma posiadająca stosowne zezwolenia i uprawnienia, odbiera z posesji mieszkańca spakowane już w worki materiały azbestowe i transportuje je na odpowiednie składowisko celem unieszkodliwienia. Koszt worków, transportu i unieszkodliwienia pokrywała w 100% Gmina Szczyrk.

Tabela 19. Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych w 2007 i 2008 roku<sup>3</sup>

Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych w roku 2007 [Mg]	Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych w roku 2008 [Mg]	Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych w roku 2009 [Mg]	Udział Gminy w procesie usuwania odpadów azbestowych z terenu powiatu bielskiego w 2007 roku [%]	Udział Gminy w procesie usuwania odpadów azbestowych z terenu powiatu bielskiego w 2008 roku [%]
Szczyrk	133,00 Mg	55,00 Mg	62,00 Mg	17%	6%

### 6.3 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

#### Zbiórka i transport odpadów

W celu wyłonienia podmiotu gospodarczego zajmującego się usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Szczyrk, zaleca się przeprowadzenie postępowania przetargowego.

Poniżej zestawiono podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie województwa śląskiego, które zajmują się usuwaniem oraz transportem materiałów zawierających azbest i obejmują swoją działalnością Gminę Szczyrk (źródło: [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)):

- Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany S.C. Danuta i Piotr GAWLIK, 43-400 Cieszyn, ul. Kresowa 27,
- F.P.U.H. GYNDACH II Piotr Hamerla, 44-217 Rybnik, ul. Buhla 45,
- Firma Jarzombek PHU, 41-500 Chorzów, ul. Gałeczki 11,
- Giełda Budowlana LABOR Karol Labus, Piotr Penczek Sp.jawna, 40-847 Katowice, ul. Pukowca 15,
- INWEST Spółka z o.o., 44-100 Gliwice, ul. Traugutta 1,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (MPGK) Sp. z o.o., 44-120 Pyskowice, ul. Zaolszany 3,
- P.W. Ekotop Renata Kazibudzka, 42-200 Częstochowa, ul. Glogera 4/4,
- PHU CEMAX Cezary Myśliński, 41-200 Sosnowiec, ul. Stawowa 4 p.63,
- Przedsiębiorstwo Inżynieryjne AGRAF Rafał Skórka, ul. Lecha 14, 41-710 Ruda Śląska,
- Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlane ERBUD Sp. z o.o., 44-207 Rybnik, ul. Podmiejska 71,
- ROT RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE, 44-101 Gliwice, ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 11.

Więcej informacji na temat ww. podmiotów znajduje się na [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl).

#### Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych<sup>1</sup>

Z dostępnych kart charakterystyk azbestu wynika, że odmiana chryzotylowa topi się w temperaturze ponad 1500°C, odmiana amfibolowa w temperaturze około 1200°C. Te dane wskazują, że termiczny kierunek unieszkodliwiania odpadów azbestowych, na skalę proporcjonalną do znacznych ilości odpadów jest, jak dotąd nierealny, przy wykorzystaniu dostępnych instalacji do spalania odpadów niebezpiecznych.

<sup>3</sup> Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu bielskiego, aktualizacja 2009.

Jak dotąd w sferze badań, prób i eksperymentów pozostają prace podejmowane przez naukowców z Politechniki Śląskiej skierowane na termiczne unieszkodliwianie płyt eternitowych (azbestowo-cementowych). Zawierają one azbest w odmianie chryzotylowej w ilości do 15%. Pod wpływem wysokiej temperatury (ponad 1000°C) ma nastąpić niszczenie włóknistej struktury azbestu i przeobrażenie składu chemicznego w kierunku uzyskania produktu zawierającego krzemiany wapnia. Ten produkt, ze względu na właściwości chemiczne znajduje zastosowanie, jako dodatek do cementu, poprawiający specjalne własności wiążące i wytrzymałościowe.

Również na etapie prób i eksperymentów są prace prowadzone przy zastosowaniu plazmy termicznej. Są one dostępne między innymi w pracach Politechniki Łódzkiej. Istota metody polega na poddawaniu odpowiednio przygotowanych odpadów działaniu temperatury plazmy w przedziałach 6-15 tys °C.

Skala możliwych zastosowań produktów wysokotemperaturowego rozkładu odpadów azbestowych jest znaczna. Ograniczeniem są koszty.

### **Chemiczne unieszkodliwienie wyrobów azbestowych<sup>1</sup>**

Ten sposób unieszkodliwiania wyrobów azbestowych polega na rozpuszczaniu odpowiednio rozdrobnionych odpadów w 40% roztworze kwasu fluorowodorowego. Produktem reakcji są fluorki wapnia oraz krzemionka. Reakcja prowadzona w reaktorach w temperaturze 60-65°C. Ograniczeniem rozpowszechnienia tej metody utylizacji są koszty, które w przeliczeniu na tonę wynoszą ponad 750 USD w instalacjach przemysłowych. Technologia opracowana przez Solway Umweltchemie w Hanowerze.

### **Składowanie odpadów<sup>1</sup>**

Jest to niewątpliwie najbardziej rozpowszechniony sposób unieszkodliwiania odpadów. Z racji omawianych wcześniej właściwości fizykochemicznych azbestu, z których odporność na działanie czynników atmosferycznych, kruchość i łamliwość stanowią, iż wszelkie prace na składowiskach przyjmujących odpady azbestowe, winny być prowadzone z zachowaniem szczególnych zasad BHP.

Obecnie na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest (są to składowiska odpowiednio przygotowane na przyjmowanie tego typu odpadów):

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Knurowie, zarządzane przez PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jastrzębiu Zdroju, zarządzane przez CONFINCO POLAND Sp. z o.o.

Szczegółowe informacje dotyczące funkcjonujących oraz planowanych składowisk zawarte zostały w rozdziale 5.6.



## 6.4 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 Szczyrk. 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 20. Plan harmonogramu działań na lata 2010-2032

L.p.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
1.	Działania edukacyjno-informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie systemu edukacyjnego dotyczącego szkodliwości azbestu,</li> <li>• informowanie poprzez stronę internetową lub ulotki o działaniach gminy podjętych w celu likwidacji azbestu,</li> <li>• udostępnienie informacji poprzez stronę internetową o aktualnych aktach prawnych regulujących sposób zabezpieczenia, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,</li> <li>• informowanie o potencjalnych źródłach dofinansowań w kwestii usuwania wyrobów zawierających azbest;</li> </ul>	2010-2032

L.p.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
2.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	<ul style="list-style-type: none"><li>• prowadzenie rejestru wniosków mieszkańców o dofinansowanie,</li><li>• pozyskiwanie środków na realizację <i>Programu</i>,</li><li>• przeprowadzanie postępowań przetargowych dla firm zajmujących się zbiórką i transportem wyrobów zawierających azbest,</li><li>• przeprowadzenie szkoleń w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,</li></ul>	2010-2032
3.	Monitoring realizacji programu	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy,</li><li>• sprawozdawczość w zakresie realizacji <i>Programu</i>,</li></ul>	
4.	Ocena narażenia i ochrona zdrowia	<ul style="list-style-type: none"><li>• opracowanie i aktualizowanie mapy zagrożeń działania azbestu.</li></ul>	

## 7. Koszty realizacji programu

W celu określenia 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 Szczyrk.

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 sumą następujących elementów:

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

### 7.1 Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest

Na całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest składają się dwa 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 2010 roku<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Podczas wyceny posłużono się cenami sugerowanymi przez firmy zarejestrowane w bazie azbestowej ([www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)).

**Tabela 21. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Szczyrk.**

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	200 – 270 PLN / 1 Mg
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	25 – 32 PLN / 1 m <sup>2</sup>

Źródło: firmy zarejestrowane na [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

Z uwagi na fakt, iż powyższe ceny są cenami orientacyjnymi, a każda usługa wyceniana jest indywidualnie, poniżej przedstawiono uśrednione ceny poszczególnych usług. Należy pamiętać, iż na finalną wysokość ceny wpływa wiele czynników, m.in.:

- ilość materiałów zawierających azbest,
- rodzaj materiałów zawierających azbest,
- lokalizacja wyrobu zawierającego azbest (np. dach lub ściany),
- w przypadku pokryć dachowych – rodzaj dachu (np. jedno- lub dwuspadowy),
- odległość od miejsca utylizacji odpadów,
- stan materiałów zawierających azbest.

**Tabela 22. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Szczyrk.**

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	235 zł / 1 Mg
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	28,5 zł / 1 m <sup>2</sup>

Źródło: firmy zarejestrowane na [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

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

**Tabela 23. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.**

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	156 780,25
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	1 728 525,00
Suma:		1 885 305,25

Źródło: obliczenia własne.

Jak wynika z powyższych zestawień całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest kształtuje się na poziomie **1 885 305,25 złotych netto**. W celu oszacowania kosztów usuwania, pakowania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów posłużono się cennikiem firm prowadzących swoją działalność na terenie województwa śląskiego, zarejestrowanych w Krajowej Bazie Azbestowej ([www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)). Podczas obliczeń przyjęto, iż materiały zawierające azbest pakowane będą na poza terenem składowiska.

Tabela 24. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Szczyrk).

L.p.	Gmina	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	Koszt unieszkodliwienia odpadów netto [zł]	Koszt demontażu, transportu i pakowania netto [zł]
1.	Szczyrk	60 650	667,15	156 780,25	1 728 525,00

## 7.2 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 25. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj pokrycia	Koszt netto za m <sup>2</sup> [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 austrijacka)	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 26. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).**

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m <sup>2</sup> [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 27. Cena nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału).**

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m <sup>2</sup> [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Wełna mineralna		
1.1.	• <i>grubość 50 mm</i>	4,78 – 15,45	10,16
1.2.	• <i>grubość 100 mm</i>	9,65 – 30,87	20,26
1.3.	• <i>grubość 150 mm</i>	14,53 – 46,12	30,33
1.4.	• <i>grubość 180 mm</i>	17,75 – 54,14	35,95
1.5.	• <i>grubość 200 mm</i>	20,06 – 70,48	45,27
2.	Styropian		
2.1.	• <i>grubość 50 mm</i>	5,89 – 9,50	7,69
2.2.	• <i>grubość 80mm</i>	9,40 – 15,20	12,3
2.3.	• <i>grubość 100 mm</i>	11,30 – 19,00	15,15
2.4.	• <i>grubość 120 mm</i>	13,65 – 22,80	18,23
2.5.	• <i>grubość 150 mm</i>	16,99 – 28,50	22,75
2.6.	• <i>grubość 200 mm</i>	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 28. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Szczyrk.**

L.p.	Miejscowość	Ilość posesji na których znajduje się azbest [szt.]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Koszt nowych pokryć dachowych i elewacji [zł]
1.	Szczyrk	415	60 650	2 526 678,9

Zgodnie z tabelą powyżej szacowany koszt nowych pokryć dachowych i elewacji w budynkach, w których znajduje się azbest wynosi 2 526 678,9 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 **4 346 178,9 zł netto**.

## **8. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu<sup>5</sup>**

W myśl „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” do pokrycia kosztów związanych z usunięciem i unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest zobowiązani są właściciele – zarządcy obiektów.

Urząd Gminy Szczyrk podejmuje działania mające na celu usprawnienie procesu usuwania materiałów azbestowych, a także likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska. W tym celu stwarzane są możliwości dofinansowania ww. działań z funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych oraz funduszy Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” istnieją następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze Unii Europejskiej,
- Bank Ochrony Środowiska S.A.
  - Linia KfW5,
  - Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

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

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS) we współpracy z WFOŚiGW,
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, dostępnych w województwie śląskim.

---

<sup>5</sup> Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu bielskiego (aktualizacja).

## 8.1. Instrumenty oferowane przez WFOŚiGW w Katowicach

Priorytet 2 Gospodarka odpadami w ramach realizacji tego priorytetu realizowane jest działanie OZ.2.2. usuwanie i unieszkodliwianie azbestu, zgodnie z obowiązującym w 2009 roku regulaminem dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu. Beneficjentami wsparcia w ramach dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest przez WFOŚiGW w Katowicach mogą być:

- osoby prawne,
- osoby fizyczne,
- wspólnoty mieszkaniowe.

W ramach zadań związanych z usuwaniem azbestu dofinansowywane są koszty dotyczące demontażu, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów azbestowych. Na zadania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest Wojewódzki Fundusz udziela preferencyjnie oprocentowanych pożyczek, kredytów preferencyjnych oraz dotacji:

- Realizacja zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z budynków służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej może być dofinansowana w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, w tym w formie dotacji do 60%,
- Realizacja zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z budynków stanowiących własność osób fizycznych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, ale wnioskodawcą może być jedynie jednostka samorządu terytorialnego, która przedkłada zbiorczy wniosek obejmujący budynki wszystkich zainteresowanych mieszkańców,
- Realizacja zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z budynków, w których utworzono wspólnotę mieszkaniową może być dofinansowana w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawcą może być jedynie wspólnota mieszkaniowa,
- Realizacja zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z pozostałych obiektów budowlanych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, z wyłączeniem budynków stanowiących własność osób fizycznych.

Podstawowa forma wsparcia oferowana przez Fundusz jest preferencyjnie oprocentowana pożyczka z możliwością umorzenia jej części przeznaczona dla osób prawnych lub kredyt preferencyjny dla osób fizycznych oraz wspólnot mieszkaniowych. Dotacje mogą być udzielane wybranym podmiotom na unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej.

## 8.2. Instrumenty oferowane przez RPO WŚL

W RPO dla województwa śląskiego w ramach następujących działań istnieje możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu:

- Działanie 5.2. Gospodarka odpadami wsparcie uzyskują projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz projekty dotyczące rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze; w ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów, pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych kształtuje się na poziomie 20 - 85%, minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych,

- Działanie 6.2. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych w ramach tego działania mogą być dofinansowywane projekty, których przedmiotem jest zastępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia ludzi oraz z unieszkodliwianiem azbestu; projekty objęte dofinansowaniem z ww. działania muszą spełniać co najmniej 2 spośród wymienionych celów: gospodarczy, edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny, społeczny i kulturalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych kształtuje się na poziomie 20 - 85%, minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych.

Beneficjentami działania 5.2. Gospodarka odpadami mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego, wybrane zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej),
- porozumienia podmiotów z pkt 1-4 reprezentowane przez lidera,
- podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie zgodne z zapisami ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym.

W działaniu 5.2 Gospodarka odpadami wsparcie uzyskają projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz projekty dotyczące rekultywacji obszarów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze. W ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji.

W ramach typu projektu pn. kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów, wsparcie uzyskają projekty związane z oczyszczaniem terenów z odpadów azbestowych, a także budynków użyteczności publicznej, za wyjątkiem budynków stanowiących siedzibę administracji publicznej.

W ramach RPO dla Województwa Śląskiego możliwa forma wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie zaliczek i refundacji.

Maksymalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 85% kosztów wydatków kwalifikowanych, z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej. Minimalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 20%. Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych inwestycji.

W zakresie projektów, których wsparcie nie nosi znamion pomocy publicznej, rozpoczęciem okresu kwalifikowalności jest 1 stycznia 2007 r. W zakresie projektów, których wsparcie nosi znamiona pomocy publicznej, rozpoczęcie okresu kwalifikowalności wynikało będzie z zapisów właściwych rozporządzeń Ministra Rozwoju Regionalnego.

Wydatkiem kwalifikowalnym w ramach przedmiotowego typu projektu będą koszty zastąpienia materiałów azbestowych materiałami nieszkodliwymi (koszty demontażu i unieszkodliwienia materiałów azbestowych, koszty związane z przywróceniem stanu obiektu sprzed demontażu materiałów azbestowych). Natomiast jako niekwalifikowalne



zostaną uznane wydatki na zakup środków transportu, np. na cele transportu odpadów oraz na oczyszczanie z azbestu budynków użyteczności publicznej stanowiących siedzibę administracji publicznej.

Beneficjentami w ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego wybrane zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
- szkoły wyższe,
- kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- organizacje pozarządowe,
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej),
- spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe,
- porozumienia podmiotów wymienionych w pkt. 1-8 reprezentowane przez lidera,
- podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie zgodne z zapisami ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym.

W ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych współfinansowane mogą być m.in. projekty, których przedmiotem jest zastępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z unieszkodliwieniem azbestu. Unieszkodliwienie odpadów azbestowych powinno być wykonane przez podmiot, który uzyskał zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. Wymiana elementów azbestowych (konstrukcje, stropy, dachy, elewacje) nie może wiązać się z przebudową całego obiektu, tj. wymianą okien, pracami w indywidualnych mieszkaniach, remontem klatek schodowych, drzwi wejściowych itp. Koszty związane z dociepleniem czy zmianą elewacji budynku mogą być natomiast wliczone w koszty projektu polegającego na usuwaniu azbestu tylko i wyłącznie przy założeniu, że działanie to pociąga za sobą konieczność uszkodzenia starego docieplenia i zastąpienia go nowymi materiałami elewacyjnymi (prace mają charakter odtworzeniowy, a uszkodzenia lub wymiana na nowe elementów innych niż azbestowe, np. ocieplenie budynku, nie są możliwe do uniknięcia, co znajduje potwierdzenie w projektach technicznych). Inwestycje z zakresu tego typu projektu dotyczą co do zasady jedynie budynków mieszkalnych, w których nie jest prowadzona działalność usługowa, administracyjna i gospodarcza. Z możliwości ubiegania się o dofinansowanie nie zostaną jednak wykluczone wielorodzinne budynki mieszkalne, w których lokale użytkowe nie przekraczają 10% powierzchni.

W ramach RPO dla Województwa Śląskiego możliwa forma wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie zaliczek i refundacji. Projekty realizowane w ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych muszą wynikać z Lokalnych Programów Rewitalizacji. W ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji. Projekty z zakresu działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych muszą spełniać co najmniej dwa spośród wymienionych celów: gospodarczy, edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny, społeczny i kulturalny. Projekty spełniające tylko jeden cel: edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny i kulturalny nie są możliwe do realizacji w ramach rewitalizacji z uwagi na konieczność przestrzegania linii demarkacyjnej pomiędzy priorytetami RPO dla Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Wsparcie projektów realizujących tylko jeden cel możliwe jest w przypadku, gdy realizują one cel gospodarczy lub społeczny. Sam cel społeczny może być realizowany jednak tylko w przypadku projektów związanych z zastępowaniem azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z unieszkodliwieniem azbestu. Ponadto, projekty z zakresu mieszkalnictwa muszą być realizowane na obszarach spełniających 3 dowolnie wybrane kryteria, opisane przy pomocy wskaźników, określonych w Wytocznych Ministra Rozwoju Regionalnego w zakresie programowania działań dotyczących mieszkalnictwa, opartych na art. 47101 rozporządzenia Komisji WE nr 1828/2006.

Ze wsparcia wyłączone są projekty związane z budową, przebudową, adaptacją, remontem budynków stanowiących siedzibę administracji publicznej. Inwestycje, których efektem jest wsparcie podmiotów pełniących funkcje związane z pomocą i opieką społeczną, a także ochroną zdrowia (np. domy opieki społecznej, ośrodki zdrowia) mogą być realizowane tylko jako niedominujący element szerszego zintegrowanego projektu rewitalizacji (np. przedmiotem projektu z zakresu rewitalizacji jest kwartał dzielnicy, gdzie przywraca się wcześniejsze funkcje lub nadaje nowe szeregowi terenów lub obiektów, w tym jeden z nich jest przeznaczony na potrzeby np. domu pomocy społecznej, szpitala czy ośrodka zdrowia). Projekty polegające wyłącznie na usuwaniu azbestu realizowane przez spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe mogą dotyczyć wyłącznie budynków mieszkalnych. Nie jest możliwe finansowanie usuwania azbestu z budynków o charakterze gospodarczym, będących własnością spółdzielni. Maksymalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosi:

- 85% kosztów kwalifikowalnych projektu - dla projektów, które nie noszą znamion pomocy publicznej,
- dla projektów, które noszą znamiona pomocy publicznej, jest możliwe do wysokości określonej w odrębnych przepisach dotyczących pomocy publicznej.

Minimalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosi 20%. Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowalnych zadania. Nie określono minimalnej ani maksymalnej wartości wsparcia oraz wartości projektu, który może być finansowany w poddziałaniu 6.2.1. W zakresie projektów, których wsparcie nie nosi znamion pomocy publicznej, rozpoczęciem okresu kwalifikowalności jest 1 stycznia 2007 r. W zakresie projektów, których wsparcie nosi znamiona pomocy publicznej, rozpoczęcie okresu kwalifikowalności wynikało będzie z zapisów właściwych rozporządzeń Ministra Rozwoju Regionalnego. Wydatkami kwalifikowanymi w ramach omawianego typu projektu są w szczególności: koszty zastąpienia materiałów azbestowych materiałami nieszkodliwymi (koszty demontażu i unieszkodliwienia materiałów azbestowych, koszty związane z przywróceniem, przy użyciu materiałów nieszkodliwych, stanu obiektu sprzed demontażu materiałów azbestowych), koszty odnowy części głównej struktury budynku np. dachu, fasady, instalacji technicznych budynku, koszty związane z usuwaniem azbestu, koszty związane z unieszkodliwieniem azbestu tylko gdy jest to nierozdzielna część projektu związana z usuwaniem azbestu.

### **8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.**

Dofinansowania w formie kredytu na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu udziela również Bank Ochrony Środowiska SA. Przedmiotem kredytowania jest m. in.:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się. Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 100.000zł i nie przekraczająca:

- 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów,
- 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji,
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy,
- okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania,
- prowizja: 1,5% kwoty udzielonego kredytu lecz nie mniej niż 100 zł.

## 10. Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032” pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032”. Wskaźniki te zestawione zostały poniżej.

Wyznaczone wskaźniki służące do oceny wdrażania Programu:

- 1) Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km<sup>2</sup> powierzchni Gminy Szczyrk [Mg/km<sup>2</sup>],
- 2) Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest [Mg/rok],
- 3) Nakłady finansowe poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest [zł],
- 4) Powierzchnia wyrobów zawierających azbest [m<sup>2</sup>],
- 5) Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu,
- 6) Ilość obiektów z wyrobami zawierającymi azbest.

Na podstawie bazy danych o lokalizacji oraz powierzchni pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania Programu, możliwe będzie monitorowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032”.

## 11. Wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko Programu Usuwania Azbestu.

W celu określenia wpływu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032” na środowisko, przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko projektu ww. Programu.

Podczas przeprowadzania oceny, stwierdzono, iż prace związane z demontażem wyrobów azbestowych będą miały negatywny wpływ na poszczególne elementy środowiska (wpływ szczegółowo został opisany w załączniku nr 1 Prognozy oddziaływania na środowisko PUA). W związku z powyższym zaproponowano działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie stwierdzonych negatywnych oddziaływań na środowisko. Zwrócono uwagę na prawidłowe przygotowanie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, przed transportem na składowisko. Teren prac powinien być wydzielony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Przy pracach

elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, do podłoża, a teren wokół, objęty kurtyną, powinien być wyłożony folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej. Ponadto aby chronić organizmy żywe, w tym zwierzęta i ludzi, należy zastosować kilka ogólnych zasad:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w miejscu pracy, w tym również z wyrobami zawierającymi krokydolit,
- składowania na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- codziennego starannego oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry HEPA lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy
- przy użyciu sprężonego powietrza.

Zastosowanie powyższych metod podczas prac mających na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest pozwoli na zminimalizowanie ich negatywnego wpływu na zwierzęta i ludzi mieszkających w okolicy miejsca przeprowadzania prac.

Do utylizacji odpadów zawierających azbest zaleca się także wykorzystywanie najnowszych i najbardziej skutecznych metod.

Analizując negatywne i pozytywne skutki realizacji „*Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032*”, można stwierdzić, iż pomimo chwilowych, negatywnych oddziaływań na środowisko, należy przystąpić do realizacji *Programu*, gdyż planowane inwestycje przyczynią się do:

- poprawy jakości środowiska,
- poprawy zdrowia ludzi,
- spełnienia wymogów określonych w dokumentach wyższego rzędu,
- poprawy komfortu życia mieszkańców Gminy,

## **12. Streszczenie**

*Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk na lata 2010-2032* to pierwszy tego typu dokument wdrożony na terenie omawianej Gminy.

Niniejszy *Program* zawiera:

- Charakterystykę Gminy Szczyrk, a w tym informacje dotyczące:
  - położenia,
  - zasobów ludzkich,
  - ogólnej charakterystyki infrastruktury,
  - uwarunkowań ekonomicznych,

- klimatu,
- ukształtowania powierzchni,
- warunków hydrologicznych,
- surowców mineralnych.
- Wiadomości ogólne o azbecie, w tym informacje dotyczące:
  - budowy i rodzaju azbestu,
  - właściwości i zastosowania azbestu,
  - źródeł narażenia na działanie azbestu,
  - wpływu azbestu na organizm człowieka,
- Stan prawny,
- Sposoby postępowania z materiałami zawierającymi azbest, a w tym :
  - obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest,
  - obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów,
  - obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Gospodarowanie wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy Szczyrk, a w tym:
  - wyroby zawierające azbest na terenie Gminy,
  - dotychczasowa realizacja PUA na terenie Gminy,
  - sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy,
  - harmonogram realizacji *Programu*.
- Koszty związane z realizacją *Programu*, a w tym informacje dotyczące:
  - kosztów usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest,
  - kosztów nowych pokryć dachowych i elewacji.

Oszacowana ilość materiałów zawierających azbest na terenie gminy szacuje się na 664,3 Mg na 412 posesjach. Całkowity koszt realizacji *Programu* szacuje się na 1 721 200,5 zł. 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 ilość materiałów zawierających azbest na terenie Gminy oraz koszty związane z ich usunięciem, należy systematycznie realizować założenia niniejszego *Programu*.

## 12. Bibliografia

1. *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu bielskiego – aktualizacja, 2009r.*,
2. *Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Szczyrk,*
3. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczyrk,*
4. *Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest, 2007r.*,
5. *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.*,
6. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa 2009,*
7. *Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008,*
8. *Krajowa Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.pl).*

## **ZAŁĄCZNIK 1**

*Lokalizacja i charakterystyka materiałów zawierających azbest,  
występujących na terenie Gminy Szczyrk.*

LP.	GMINA	ULICA	USYTUOWANIE AZBESTU <sup>1)</sup>	RODZAJ WYROBU <sup>2)</sup>	ILOŚĆ AZBESTU [m2]	STOPIEŃ PILNOŚCI <sup>3)</sup>	NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI
1	Szczyrk	Akacyjowa 11	1	1	120	2	5673
2	Szczyrk	Beskidzka 48	1	1	200	3	1872
3	Szczyrk	Beskidzka 10	1	1	140	3	4004/1
4	Szczyrk	Beskidzka 103	2	1	180	2	1637
5	Szczyrk	Beskidzka 121	1	1	140	2	1383
6	Szczyrk	Beskidzka 124	2	1	15	3	1781/4
7	Szczyrk	Beskidzka 125	1	1	120	3	1295/1
8	Szczyrk	Beskidzka 128	1	1	80	1	1780/2
9	Szczyrk	Beskidzka 13	1	1	100	3	2818/3
10	Szczyrk	Beskidzka 131	2	1	120	3	1281/2
11	Szczyrk	Beskidzka 134	1,2	1	150	1	1762
12	Szczyrk	Beskidzka 138	1	1	50	3	1761/24
13	Szczyrk	Beskidzka 152	1	1	120	2	1746
14	Szczyrk	Beskidzka 153	1	1	200	3	957
15	Szczyrk	Beskidzka 154	2	1	60	3	1745/1
16	Szczyrk	Beskidzka 158	1,2	1	350	1	1736/1
17	Szczyrk	Beskidzka 160	1	1	100	2	1744
18	Szczyrk	Beskidzka 169	2	1	60	3	682/2
19	Szczyrk	Beskidzka 170	1,2	1	200	3	1717
20	Szczyrk	Beskidzka 171	1	1	200	2	681
21	Szczyrk	Beskidzka 172	1	1	80	1	1716
22	Szczyrk	Beskidzka 177	1	1	120	3	673/2
23	Szczyrk	Beskidzka 183	1	1	150	3	659
24	Szczyrk	Beskidzka 184	1	1	150	3	1698/1
25	Szczyrk	Beskidzka 185	1	1	160	3	658
26	Szczyrk	Beskidzka 189	1	1	140	3	652/3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

27	Szczyrk	Beskidzka 3	2	1	100	3	2823/2
28	Szczyrk	Beskidzka 5	1	1	150	3	2820/2
29	Szczyrk	Beskidzka 59	2	1	110	3	2589/9
30	Szczyrk	Beskidzka 71	1	1	140	3	2574/1
31	Szczyrk	Beskidzka 9	1	1	120	3	2821/1
32	Szczyrk	Beskidzka 91	1	1	100	3	2431/3
33	Szczyrk	Beskidzka 94	1	1	130	1	1833/7
34	Szczyrk	Beskidzka176	2	1	50	3	1712/1
35	Szczyrk	Beskidzka188	2	1	30	3	1697/4
36	Szczyrk	Bławatków 3	2	1	6	3	1718
37	Szczyrk	Bławatków 4	2	1	70	3	1721
38	Szczyrk	Bratków 3	2	1	10	3	313/2
39	Szczyrk	Bratków 4	2	1	70	3	317
40	Szczyrk	Bratków 9	1	1	170	2	310
41	Szczyrk	Bukowa 1	1	1	120	2	3658/2
42	Szczyrk	Bukowa 10	1	1	40	3	3552
43	Szczyrk	Bukowa 11	1	1	140	2	3781/4
44	Szczyrk	Bukowa 8	1,2	1	180	3	3553
45	Szczyrk	Chabrów 4	1	1	90	3	1785
46	Szczyrk	Chabrów 7	2	1	120	3	1778/1
47	Szczyrk	Chabrów 9	1	1	170	3	1775/8
48	Szczyrk	Cicha 10	1,2	1	130	3	4786
49	Szczyrk	Cicha 12	1	1	80	2	4788
50	Szczyrk	Cicha 14	2	1	220	3	4781
51	Szczyrk	Cicha 2	1,2	1	400	3	4779
52	Szczyrk	Cicha 21	1	1	200	3	4767
53	Szczyrk	Cicha 4	1	1	160	3	4780
54	Szczyrk	Cisowa 2	1	1	200	3	5786



Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

55	Szczyrk	Deptak na Żylicą 37	1,2	1	300	2	1840/8
56	Szczyrk	Deptak nad Żylicą 11	1	1	250	3	4000/6
57	Szczyrk	Deptak nad Żylicą 47	2	1	220	3	1804
58	Szczyrk	Dworcowa 9	1	1	50	2	1909/1
59	Szczyrk	Gajowa 4	1	1	140,5	3	5306
60	Szczyrk	Gajowa 3	2	1	66	3	5569/2
61	Szczyrk	Górska 1	1,2	1	187	3	6786
62	Szczyrk	Górska 16	1	1	130	3	6676/2
63	Szczyrk	Górska 3	2	1	76,5	3	6785/1
64	Szczyrk	Górska 7	1,2	1	203	3	6780
65	Szczyrk	Górska 8	2	1	105	3	6770
66	Szczyrk	Górska 6	2	1	81	3	6768/2
67	Szczyrk	Górska 100	1	1	162	2	3106/9
68	Szczyrk	Górska 102	1	1	91,5	3	3106/1
69	Szczyrk	Górska 15	2	1	217	3	3173/1
70	Szczyrk	Górska 30	1,2	1	178,5	1	3489/11
71	Szczyrk	Górska 36a	2	1	131,5	3	3538/18
72	Szczyrk	Górska 48	1,2	1	220,5	2	3135/3
73	Szczyrk	Górska 6	1	1	120	3	3512/2
74	Szczyrk	Górska 78	2	1	71,5	3	3098
75	Szczyrk	Górska 92	2	1	60	3	3108/4
76	Szczyrk	Górska 92a	2	1	191	3	3108/3
77	Szczyrk	Górska 98	1	1	350	3	3109
78	Szczyrk	Grabowa 16	2	1	50	3	7382/2
79	Szczyrk	Grabowa 2	2	1	60	3	7364/2
80	Szczyrk	Grabowa 22	2	1	30	2	7393
81	Szczyrk	Graniczna 15	1,2	1	360	1	453
82	Szczyrk	Graniczna 18a	1,2	1	200	1	427

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

83	Szczyrk	Graniczna 19	2	1	40	2	451
84	Szczyrk	Graniczna 25	1,2	1	280	1	308/2
85	Szczyrk	Graniczna 29	2	1	70	1	313/1
86	Szczyrk	Graniczna 3	1	1	50	2	476/6
87	Szczyrk	Graniczna b.d	1	1	160	2	352
88	Szczyrk	Graniczna 37	2	1	170	1	318/7
89	Szczyrk	Graniczna 42	2	1	150	1	303/4
90	Szczyrk	Graniczna 39	1,2	1	500	3	319/2
91	Szczyrk	Graniczna 7	2	1	85	2	466
92	Szczyrk	Grzybowa 3	1,2	1	349,5	1	3212/21
93	Szczyrk	Grzybowa 4	1,2	1	85	3	3233/2
94	Szczyrk	Halna 11	2	1	90	3	7146
95	Szczyrk	Halna 13	1,2	1	210	3	7147
96	Szczyrk	Halna 5	2	1	46	3	7152/9
97	Szczyrk	Handerka 7	2	1	50	3	6345
98	Szczyrk	Jagodowa 10	1	1	78	3	3326
99	Szczyrk	Jagodowa 14	1	1	224	3	3289/1
100	Szczyrk	Jagodowa 20	1,2	1	56	3	3295/3
101	Szczyrk	Jagodowa 4	2	1	52	3	5680/2
102	Szczyrk	Jagodowa 6	2	1	50	3	3288/2
103	Szczyrk	Jagodowa 8	1	1	78,5	3	3290
104	Szczyrk	Jarzębinowa 2	1	1	318	2	5386
105	Szczyrk	Jarzębinowa 3	1	1	90	3	5309/2
106	Szczyrk	Jarzębinowa 7	1	1	80	3	5311/2
107	Szczyrk	Jasna 10	2	1	250	2	4041/10
108	Szczyrk	Jasna 12	2	1	100	2	4040/1
109	Szczyrk	Jasna 13	1	1	70	2	4018
110	Szczyrk	Jasna 18	2	1	250	3	4037/4

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

111	Szczyrk	Jasna 5	1,2	1	80	2	4015/1
112	Szczyrk	Jasna 6	1	1	140	3	4042
113	Szczyrk	Jasna 8	1	1	15	2	4041/2
114	Szczyrk	Jaśminowa 1	1,2	1	317,5	1	1215/1
115	Szczyrk	Jaśminowa 10	1,2,3	1	75 m <sup>2</sup> + 200 płyt typu „karo” zdeponowanych	3	1200/2
116	Szczyrk	Jaśminowa 11a	1,2	1,2	420	1	1229/4
117	Szczyrk	Jaśminowa 12	1,2	2	165	2	1200/5
118	Szczyrk	Jaśminowa 2	2	1	57	3	1209/3
119	Szczyrk	Jaśminowa 8	2	2	10	3	1202/3
120	Szczyrk	Jaśminowa 9a	2	1	75	3	1229/5
121	Szczyrk	Jaśminowa 9a	3	1	22 worki zdeponowane	3	1229/5
122	Szczyrk	Jeżynowa 1	1	1	206,5	2	3275
123	Szczyrk	Jeżynowa 10	2	1	280	3	3423/26
124	Szczyrk	Jeżynowa 12	2	1	128	3	3423/4
125	Szczyrk	Jeżynowa 14	1,2	1	90	3	3387/1
126	Szczyrk	Jeżynowa 3	2	1	119,5	3	3279/4
127	Szczyrk	Jodłowa 18	2	1	150	3	5702/1
128	Szczyrk	Jodłowa 28	2	1	80	2	5707
129	Szczyrk	Jodłowa 7	2	1	80	3	5777/2
130	Szczyrk	Kampingowa 2	1	1	80	3	479/3
131	Szczyrk	Kasztanowa 10	1	1	140	3	3690/2
132	Szczyrk	Kasztanowa 1	2	1	140	3	3695/3
133	Szczyrk	Kasztanowa 24	1	1	150	3	3719
134	Szczyrk	Kasztanowa 3	2	1	180	2	3699
135	Szczyrk	Kasztanowa 4a	1	1	150	3	3685/2
136	Szczyrk	Klimczoka 11	1	1	200	3	2575/3
137	Szczyrk	Klimczoka 15	1	1	200	3	2578
138	Szczyrk	Klimczoka 4	2	1	70	3	2567/3
139	Szczyrk	Klonowa 1	1	1	140	3	3854

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

140	Szczyrk	Kolorowa 1	1,2	1	475	2	1617/3
141	Szczyrk	Kolorowa 11	1	1	168	3	1655/6
142	Szczyrk	Kolorowa 14	1,2	1	174	3	1608/2
143	Szczyrk	Kolorowa 3	2	1	70	3	1616/4
144	Szczyrk	Kolorowa 39	1,2	1	213	3	1666
145	Szczyrk	Kolorowa 4	2	1	70	3	1621/2
146	Szczyrk	Kolorowa 5	1	1	110	2	1685
147	Szczyrk	Kolorowa 6	1,2	1	170	2	1651/2
148	Szczyrk	Kwiatowa 12	1,2	1	86	1	402
149	Szczyrk	Kwiatowa 13	1,2	1	250	3	358
150	Szczyrk	Kwiatowa 15	2	1	95	3	359
151	Szczyrk	Kwiatowa 6	1,2	1	120	1	425/1
152	Szczyrk	Leśna 20	1	1	160	3	4176/3
153	Szczyrk	Letniskowa 28	1	1	140	2	4544/11
154	Szczyrk	Lipowa 13	1	1	200	3	3606
155	Szczyrk	Lipowa 14	1,2	1	350	3	3649
156	Szczyrk	Lipowa 18	1,2	1	40	3	3632
157	Szczyrk	Lipowa 19	1	1	160	2	3616/1
158	Szczyrk	Lipowa 20	1,2	1	180	3	3631
159	Szczyrk	Lipowa 4	2	1	100	3	3584
160	Szczyrk	Lipowa 6	1	1	100	2	3585
161	Szczyrk	Miodowa 4	1	1	30	3	4044/3
162	Szczyrk	Miodowa 7	1,2	1	450	3	4041/4
163	Szczyrk	Modrzewiowa 14	1	1	140	3	5637
164	Szczyrk	Modrzewiowa 8	2	1	80	3	3951
165	Szczyrk	Myśliwska 145	1	1	600	2	5394/2
166	Szczyrk	Myśliwska 142	1,2	1	400	3	5673
167	Szczyrk	Myśliwska 158	2	1	50	2	5864
168	Szczyrk	Myśliwska 160	1	1	50	2	5865

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

169	Szczyrk	Myśliwska 100	1	1	200	1	3963/1
170	Szczyrk	Myśliwska 101	1	1	109	3	5209
171	Szczyrk	Myśliwska 105	1	1	29	3	5212
172	Szczyrk	Myśliwska 108	1	1	40	3	3956/3
173	Szczyrk	Myśliwska 117	1	1	85	3	5298
174	Szczyrk	Myśliwska 120	2	1	50	3	5660
175	Szczyrk	Myśliwska 131	1	1	360	3	5310
176	Szczyrk	Myśliwska 132	1	1	90	3	5669
177	Szczyrk	Myśliwska 133	1	1	225	2	5387
178	Szczyrk	Myśliwska 135	1	1	273	3	5389/2
179	Szczyrk	Myśliwska 139	1	1	560	2	5391/2
180	Szczyrk	Myśliwska 141	1	1	179	3	5392/2
181	Szczyrk	Myśliwska 147	1,2	1	440	2	8187
182	Szczyrk	Myśliwska 26	1	1	120	2	3603
183	Szczyrk	Myśliwska 27	1,2	1	450	2	4287
184	Szczyrk	Myśliwska 29	1	1	250	2	4293
185	Szczyrk	Myśliwska 33	1	1	125	3	4303
186	Szczyrk	Myśliwska 39	1	1	39	3	4310/2
187	Szczyrk	Myśliwska 43	1,3	1	410 m <sup>2</sup> + 2 Mg zdeponowane	3	4324/7
188	Szczyrk	Myśliwska 50	1	1	78	3	3626/4
189	Szczyrk	Myśliwska 55	1	1	167	3	4889/5
190	Szczyrk	Myśliwska 61	1	1	110	3	4891
191	Szczyrk	Myśliwska 63	1	1	35	3	4895/1
192	Szczyrk	Myśliwska 66	1,2	1	300	3	3859
193	Szczyrk	Myśliwska 76	2	1	30	3	3862
194	Szczyrk	Myśliwska 77	1	1	228	3	4904
195	Szczyrk	Myśliwska 79a	1	1	94	3	5048/1
196	Szczyrk	Myśliwska 82	1,2	1	400	3	3870
197	Szczyrk	Myśliwska 83	1	1	65,5	3	5095/2

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

198	Szczyrk	Myśliwska 84	1,2	1	280	3	3871/3
199	Szczyrk	Myśliwska 85	1	1	177	3	5096
200	Szczyrk	Myśliwska 97	1	1	58,5	3	5204/3
201	Szczyrk	Narciarska 3	1,2	1	231	3	6605/1
202	Szczyrk	Narciarska 30	2	1	95	3	6794/1
203	Szczyrk	Narciarska 34	1	1	50	3	6793/3
204	Szczyrk	Narciarska 35	1	1	196	2	6805/1
205	Szczyrk	Narciarska 44	1	1	115	3	6796
206	Szczyrk	Narciarska 52	1	1	192	2	6802
207	Szczyrk	Narciarska 54	1	1	222	3	6804/5
208	Szczyrk	Narciarska 54a	1	1	190	2	6804/4
209	Szczyrk	Narcyzów 2	2	1	70	3	308/2
210	Szczyrk	Narcyzów 3	2	1	25	3	349/5
211	Szczyrk	Ogrodowa 1	1,2	1	210	2	1279
212	Szczyrk	Ogrodowa 3	2	1	190	3	1280
213	Szczyrk	Ogrodowa 4	2	1	122,5	3	1277/2
214	Szczyrk	Ogrodowa 5	1,2	1	193	2	1268/2
215	Szczyrk	Ogrodowa 6	2	1	96	3	1277/3
216	Szczyrk	Ogrodowa 8	2	1	50	3	1276/2
217	Szczyrk	Olchowa 3	1,2	1	230	3	5217/1
218	Szczyrk	Olimpijska 11	1	1	65	3	5448
219	Szczyrk	Olimpijska 14	1	1	74	1	5439
220	Szczyrk	Olimpijska 16	1	1	310	2	5440/1
221	Szczyrk	Olimpijska 2	1,2	1	200	2	5427/4
222	Szczyrk	Olimpijska 20	1	1	210	2	5442
223	Szczyrk	Olimpijska 24	1	1	205	3	5492/4
224	Szczyrk	Olimpijska 25	1	1	80	3	5500/1
225	Szczyrk	Olimpijska 28	1	1	235,5	3	5495

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

226	Szczyrk	Olimpijska 3	2	1	115	3	5422/2
227	Szczyrk	Olimpijska 32	2	1	48	3	5498/1
228	Szczyrk	Olimpijska 3a	1	1	25	2	5422/4
229	Szczyrk	Olimpijska 44	2	1	48,5	3	6564/6
230	Szczyrk	Olimpijska 47	1	1	307	3	6551
231	Szczyrk	Olimpijska 49	1	1	267	3	6558/1
232	Szczyrk	Olimpijska 5	1	1	80	2	5419/3
233	Szczyrk	Olimpijska 57	1	1	91	3	6548
234	Szczyrk	Olimpijska 7	1	1	204	3	5433/2
235	Szczyrk	Olimpijska 78	1,2	1	195	3	6613/7
236	Szczyrk	Ondraszka 10	1	1	75	3	5455/1
237	Szczyrk	Ondraszka 4	1	1	127	3	5489/2
238	Szczyrk	Ondraszka 7	1	1	73	3	5419/1
239	Szczyrk	Orla 6	1,2	1	200	3	2526/5
240	Szczyrk	Orzechowa 2	1	1	25	3	5202
241	Szczyrk	Orzechowa 4	1	1	75	3	5200/3
242	Szczyrk	Orzechowa 8	1	1	310	3	5199
243	Szczyrk	os. Migdalskie 13	1,2	1	160	3	6062/2
244	Szczyrk	os. Migdalskie 19	1	1	62	2	6418/1
245	Szczyrk	os. Migdalskie 21	1	1	60	2	6305/2
246	Szczyrk	os. Migdalskie 4a	1	1	60	3	6310/2
247	Szczyrk	os. Migdalskie 5 i 5a	1,2	1	220	2	6299/1
248	Szczyrk	os. Migdalskie 6	2	1	140	3	6297/1
249	Szczyrk	Plażowa 1	1,2	1	140	3	1760/10
250	Szczyrk	Plażowa 3	2	1	40	3	1759/4
251	Szczyrk	Plażowa 8	1	1	180	3	1770/1
252	Szczyrk	Pod Magurą 1	2	1	39	3	2959/3
253	Szczyrk	Pod Magurą 2	2	1	15	3	2967/3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

254	Szczyrk	Pod Magurą 24	1,2	1	107	3	2925/6
255	Szczyrk	Pod Magurą 28	1,2	1	135	3	2945/1
256		Pod Magurą 30	2	1	360	3	2496/9
257	Szczyrk	Pod Magurą 31	1,2	1	250	3	2935
258	Szczyrk	Pod Magurą 37a	1	1	210	3	2905/4
259	Szczyrk	Pod Magurą 38	1,2	1	200	3	2904/2
260	Szczyrk	Pod Magurą 39	1,2	1	250	1	2904/1
261	Szczyrk	Pod Magurą 40	2	1	120	3	2896
262	Szczyrk	Pod Magurą 43	1,2	1	160	3	2881/4
263	Szczyrk	Pod Magurą 5	1,2	1	180	2	2975
264	Szczyrk	Pod Magurą 50	1,3	1	72 m <sup>2</sup> + 2000 płyt typu „karo” zdeponowanych.	3	2879/9
265	Szczyrk	Pod Magurą 25	1,2	1	130	3	2923/4
266	Szczyrk	Południowa 1	1	1	60	2	969/1
267	Szczyrk	Południowa 10	1,2	1	130	1	985
268	Szczyrk	Południowa 15	2	1	80	2	999
269	Szczyrk	Południowa 16	1,2	1	182	1	1049
270	Szczyrk	Południowa 22a	1,2	1	205	1	994/1
271	Szczyrk	Południowa 26	2	1	64	3	1004
272	Szczyrk	Południowa 38	1	1	75	2	1022
273	Szczyrk	Południowa 5	1,2	1	197	2	975
274	Szczyrk	Południowa 7	1,2	1	136	2	979/2
275	Szczyrk	Południowa 8	1	1	70	1	985
276	Szczyrk	Poziomkowa 1	1	1	233	3	3440/2
277	Szczyrk	Poziomkowa 15	3	1	250	3	3429/7
278	Szczyrk	Poziomkowa 18a	1	1	50	3	3351/8
279	Szczyrk	Poziomkowa 23	1	1	120	3	3420
280	Szczyrk	Poziomkowa 16	1	1	60	1	3112/2
281	Szczyrk	Poziomkowa 25	1	1	180	2	3414/2



Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

282	Szczyrk	Poziomkowa 29	2	1	18	3	3400
283	Szczyrk	Poziomkowa 3	1	1	110	3	3400/2
284	Szczyrk	Poziomowa 11	1	1	190	3	3430/8
285	Szczyrk	Przedwiośnia 16	1	1	168	2	3494/10
286	Szczyrk	Przedwiośnia 18	1	1	120	3	3494/3
287	Szczyrk	Radosna 5	1,2	1	450	3	4068/2
288	Szczyrk	Salmopolska 87	1	1	140	3	7209/7
289	Szczyrk	Salmopolska 69	2	1	15	3	7218/8
290	Szczyrk	Salmopolska 11	1,2	1	250	3	5436/1
291	Szczyrk	Salmopolska 113	1,2	1	90	3	7185/11
292	Szczyrk	Salmopolska 24	1	1	60	2	6464/2
293	Szczyrk	Salmopolska 32	2	1	176	3	7137/5
294	Szczyrk	Salmopolska 34	2	1	60	2	7161/3
295	Szczyrk	Salmopolska 5	1,2	1	320	2	5430/3
296	Szczyrk	Salmopolska 63	1	1	180	3	7219/6
297	Szczyrk	Salmopolska 7	1,2	1	235	3	5433/2
298	Szczyrk	Salmopolska 71	2	1	40	2	7218/8
299	Szczyrk	Salmopolska 77	2	1	20	3	7217/6
300	Szczyrk	Salmopolska 79	2	1	130	2	7217/8
301	Szczyrk	Salmopolska 7a	1,2	1	170	2	5437/3
302	Szczyrk	Salmopolska 89	1,2	1	25	3	7208/2
303	Szczyrk	Salmopolska 95	1,2	1	97	2	7205/4
304	Szczyrk	Salmopolska 12	1,2	1	210	2	6458/2
305	Szczyrk	Salmopolska 10	1,2	1	95	2	6457/2
306	Szczyrk	Salmopolska 4	1,2	1	60	1	6454
307	Szczyrk	Salmopolska 45	1,2	1	78	2	6916/7
308	Szczyrk	Salmopolska 37	1,2	1	55	2	6912/2
309	Szczyrk	Salmopolska 33	1,2	1	100	2	6911/4

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

310	Szczyrk	Salmopolska 21	1,2	1	160	1	6582/1
311	Szczyrk	Salmopolska 23	1	1	120	2	6583
312	Szczyrk	Salmopolska 27	1	1	80	2	6693/5
313	Szczyrk	Salmopolska 29	1	1	290	2	6694/2
314	Szczyrk	Saneczkowa 1	1	2	42	1	3240
315	Szczyrk	Saneczkowa 6	1	1	140	3	3268
316	Szczyrk	Saneczkowa 9	1	1	120	3	3227
317	Szczyrk	Saneczkowa 14	1	1	78	2	3243
318	Szczyrk	Sasaneek 1	1	1,2	20	1	3535
319	Szczyrk	Skośna 5	1	1	60	2	4316/2
320	Szczyrk	Słoneczna 7	2	1	140	3	2586/13
321	Szczyrk	Słoneczna 9	1	1	150	3	2583/2
322	Szczyrk	Słowiki 6b	2	1	40	2	4570/7
323	Szczyrk	Sosnowa 2	1	1	140	2	5866
324	Szczyrk	Spacerowa 24	1	1	150	3	4044/4
325	Szczyrk	Spacerowa 30	2	1	80	3	4013/7
326	Szczyrk	Spacerowa 46	1	1	200	3	1911/2
327	Szczyrk	Sportowa 10	1,2	1	180	2	1806
328	Szczyrk	Stokrotek 3	3	1	190	3	450
329	Szczyrk	Stokrotek 4	2	1	170	3	434
330	Szczyrk	Stokrotek 6	2	1	140	2	436/1
331	Szczyrk	Stokrotek 8	1	1	160	1	438/1
332	Szczyrk	Stroma 17	1	1	120	3	3083
333	Szczyrk	Stroma 19	1	1	56	3	3082
334	Szczyrk	Stroma 33	1	1	30	3	3073/7
335	Szczyrk	Stroma 35	1	1	60	3	3074
336	Szczyrk	Stroma 4	1,2	1	5	3	3067/6
337	Szczyrk	Szczytowa 34	1,2	1	310	1	764/3
338	Szczyrk	Szczytowa 1	1,2	1	120	2	947

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

339	Szczyrk	Szczytowa 2	1,2	1	300	1	694/2
340	Szczyrk	Szczytowa 23	1,2	1	148	1	707/1
341	Szczyrk	Szczytowa 30	1,2	1	368	1	764/8
342	Szczyrk	Szczytowa 30b	2	1	130	3	764/9
343	Szczyrk	Szczytowa 33	1,2	1	200	3	718
344	Szczyrk	Szczytowa 35	1	1	71	3	723
345	Szczyrk	Szczytowa 37	2	1	58	2	722
346	Szczyrk	Szczytowa 49	2	1	30	2	748/1
347	Szczyrk	Szczytowa 7	1	1	60	1	689
348	Szczyrk	Szczytowa 9	1	1	200	1	690
349	Szczyrk	Szkolna 6	1	1	96 + 1000 płyt typu „karo” zdeponowanych	3	752/528
350	Szczyrk	Szkolna 6a	1	1	42	3	1300/3
351	Szczyrk	Szkolna 8	1	1	12	3	1301/6
352	Szczyrk	Szpaków 2	2	1	170	2	4550/4
353	Szczyrk	Szpaków 4	1	1	140	3	4550/3
354	Szczyrk	Świerkowa 10	1,2	1	160	3	5638/3
355	Szczyrk	Świerkowa 15	1	1	120	3	5621/1
356	Szczyrk	Świerkowa 20	2	1	140	3	5642/3
357	Szczyrk	Świerkowa 5	1,2	1	300	3	5642/3
358	Szczyrk	Świerkowa 9	2	1	40	3	5646/1
359	Szczyrk	Topolowa 1	2	1	150	3	3864
360	Szczyrk	Turystyczna 10a	2	1	20	2	2599/11
361	Szczyrk	Turystyczna 2	1	1	140	2	2596/3
362	Szczyrk	Turystyczna 7	1	1	400	2	2707/4
363	Szczyrk	Uzdrowskowa 11	1	1	180	3	4224
364	Szczyrk	Uzdrowskowa 10	1,2	1	80	3	4273/3
365	Szczyrk	Uzdrowskowa 19	1,2	1	140	3	4228
366	Szczyrk	Uzdrowskowa 31	1	1	10	3	4241/3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.

367	Szczyrk	Uzdrowiskowa 57	1	1	80	3	4480/2
368	Szczyrk	Uzdrowiskowa 59	1,2	1	70	3	4480/2
369	Szczyrk	Uzdrowiskowa 67	1	1	80	3	4493/15
370	Szczyrk	Uzdrowiskowa 79	1	1	120	3	4544/77
371	Szczyrk	Widokowa 11	1,2	1	140	3	6401
372	Szczyrk	Widokowa 12	1,2	1	70	3	6420
373	Szczyrk	Widokowa 13	1,2	1	250	3	6398/3
374	Szczyrk	Widokowa 18	2	1	112	3	6418/1
375	Szczyrk	Widokowa 22	2	1	80	3	6043
376	Szczyrk	Widokowa 24	1,2	1	56	3	6048/2
377	Szczyrk	Widokowa 3	1,2	1	220	3	6403/4
378	Szczyrk	Widokowa 31	1,2	1	450	3	6283/2
379	Szczyrk	Widokowa 4	1,2	1	200	3	6411/2
380	Szczyrk	Widokowa 6	2	1	210	3	6411/1
381	Szczyrk	Wierzbowa 4	2	1	60	3	5643/1
382	Szczyrk	Sosnowa 2	1	1	140	2	5866
383	Szczyrk	Willowa 1	1	1	30	3	3507/2
384	Szczyrk	Willowa 3	1,2	1	190	1	3508/2
385	Szczyrk	Willowa 6	1	1	40	2	2825/7
386	Szczyrk	Willowa 6a	1,2	1	140	2	2825/7
387	Szczyrk	Willowa 7	1,2	1	180	2	3510/3
388	Szczyrk	Willowa 8	1	1	63	2	2821/2
389	Szczyrk	Wiślańska 14	2	1	89	3	7294/1
390	Szczyrk	Wiślańska 20	1,2	1	230	2	7308/2
391	Szczyrk	Wiślańska 22	1	1	120	3	7310/3
392	Szczyrk	Wiślańska 4	1,2	1	160	3	7293/1
393	Szczyrk	Wiślańska 76	2	1	120	3	7363/3
394	Szczyrk	Woźna 3	1	1	120	2	1297/2

*Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szczyrk.*

395	Szczyrk	Woźna 5	1,2	1	200	1	1297/1
396	Szczyrk	Woźna 6	1,2	1	150	2	1289
397	Szczyrk	Woźna 8	2	1	27,5	3	1290/1
398	Szczyrk	Wrzosowa 15	1	1	50	3	3529/17
399	Szczyrk	Wrzosowa 1	1,2	1	250	3	3521
400	Szczyrk	Wrzosowa 18	1,2	1	518	1	3479/1
401	Szczyrk	Wrzosowa 6	1	1	120	3	3487/2
402	Szczyrk	Wrzosowa 8	1	1	120	3	3486/2
403	Szczyrk	Wrzosowa 9	1	1	60	3	3524/4
404	Szczyrk	Zapalenica 2	1,2	1	200	3	2161/11
405	Szczyrk	Zapalenica 24	1	1	160	3	4185/2
406	Szczyrk	Zapalenica 3	2	1	180	3	2159/1
407	Szczyrk	Zawodzie 13	1	1	90	3	6397/4
408	Szczyrk	Zawodzie 5	1,2	1	170	3	6322/1
409	Szczyrk	Zawodzie 9	1,2	1	250	2	6306
410	Szczyrk	Zdrowa 10	1	1	180	3	2711/2
411	Szczyrk	Zielona 11	1,2	1	260	3	1592
412	Szczyrk	Zielona 4	1	1	180	2	1392
413	Szczyrk	Zwalisko 53	1	1	100	2	6979/5
414	Szczyrk	Zwalisko 43	1	1	250	2	6985/2
415	Szczyrk	Zwalisko 1	1	1	120	2	6699/1

**LEGENDA:**

- 1) *Usytuowanie azbestu: 1 – dach, 2 – ściana, 3 – zdeponowany,*
- 2) *Rodzaj wyrobu: 1 – płyty cementowo-azbestowe płaskie, 2 – płyty cementowo-azbestowe faliste,*
- 3) *Stopień pilności usunięcia materiałów azbestowych: 1 – wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie, 2 – ponowna ocena wymagana do 1 roku, 3 – ponowna ocena wymagana w terminie do 5 lat.*