

Tytuł opracowania:

Program usuwania azbestu z terenu Gminy Górnio

Zlecniodawca:



Urząd Gminy w Górnio
Górnio 169
26-008 Górnio

Wykonawca:

The logo for EKOKONSULTING features the word "EKOKONSULTING" in a bold, black, sans-serif font. The letter "O" is replaced by a stylized globe with a green tree growing out of the top.

ul. Cieszyńska 367,
43-300 BIELSKO-BIAŁA
tel./fax.: (033) 496-02-28,
kom. 606 455 674
e-mail: biuro@ekokonsulting.pl
www.ekokonsulting.pl

Zespół autorski:

Agnieszka Miler-Jańczyk
Agnieszka Peterko
Paulina Konior
Tomasz Giza
Paweł Jańczyk

Bielsko-Biała, 2007

SPIS TREŚCI

1	Charakterystyka Gminy Górno	4
1.1	Położenie.....	4
1.2	Zagospodarowanie przestrzenne.....	5
1.3	Sytuacja gospodarcza.....	6
1.4	Demografia.....	7
2	Wprowadzenie.....	9
2.1	Cel Programu.....	9
2.2	Zakres Programu.....	11
3	Podstawowe informacje dotyczące materiałów zawierających azbest.....	12
3.1	Zagadnienia ogólne.....	12
3.2	Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest.....	12
3.3	Zakres stosowania materiałów zawierających azbest.....	13
3.4	Wpływ azbestu na zdrowie człowieka	15
4	Stan prawny.....	20
4.1	Ustawy.....	20
4.2	Rozporządzenia dotyczące azbestu	22
4.3	Programy rządowe.....	24
5	Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest	25
5.1	Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości w zakresie bezpiecznego użytkowania	25
5.2	Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów azbestowych	25
5.3	Obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest.....	26
5.4	Obowiązki wytwórcy odpadów w wyniku prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.....	27
5.5	Zbieranie, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest.....	28
5.6	Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	29
5.6.1	<i>Wymagania stawiane Firmom prowadzącym prace związane z usuwaniem i zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest.....</i>	29
5.6.2	<i>Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest</i>	30
5.6.3	<i>Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....</i>	31
6	Proponowane procedury postępowania z materiałami zawierającymi azbest.....	33
6.1	Procedura dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów zawierających azbest.....	33
6.2	Procedura dotycząca obowiązku i postępowania właścicieli oraz zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest	35
6.3	Procedura dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest	37
6.4	Procedura dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.....	41
6.5	Procedura dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	43
7	Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Górno	45
8	Koszty programu	53
8.1	Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest.....	53
8.2	Nowe pokrycia.....	59
9	Harmonogram realizacji oraz sposób finansowania programu usuwania azbestu.....	63
9.1	Charakterystyka źródeł finansowania zadań „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno”	63
9.1.1	<i>Budżet Gminy Górno.....</i>	64
9.1.2	<i>Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....</i>	64
9.1.3	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>	65
9.1.4	<i>Środki własne mieszkańców – właścicieli budynków</i>	66
9.1.5	<i>Środki własne przedsiębiorców</i>	68
9.2	Zabezpieczenie finansowe realizacji działań w ramach Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno.....	68
10	Lista materiałów źródłowych	71

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1-1	Lokalizacja Gminy Górno na tle powiatu kieleckiego	4
Rysunek 1-2	Podział administracyjny Gminy Górno	5

Rysunek 6-1 Schemat Procedury nr 1 dotyczącej obowiązków właścicieli i zarządców obiektów zawierających azbest	33
Rysunek 6-2 Schemat blokowy procedury dotyczącej obowiązków przy usuwaniu materiałów zawierających azbest	35
Rysunek 6-3 Schemat procedury nr 3 dotyczącej postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania materiałów zawierających azbest.....	37
Rysunek 6-4 Schemat procedury nr 4 dotyczącej przeprowadzenia prac demontażowych materiałów zawierających azbest.....	41
Rysunek 6-5 Schemat procedury nr 5 dotyczącej transportu odpadów zawierających azbest.....	43

SPIS TABEL

Tabela 1-1 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy Górno.....	6
Tabela 1-2 Działalność gospodarcza na terenie Gminy Górno według sekcji PKD	7
Tabela 3-1 Podział azbestu pod względem mineralogicznym	13
Tabela 3-2 Zastosowanie materiałów zawierających azbest.....	14
Tabela 3-3 Udział azbestu w wybranych grupach materiałów	15
Tabela 7-1 Ilość materiałów zawierających azbest w podziale na rodzaje obiektów budowlanych	45
Tabela 7-2 Ilości wyrobów zawierających azbest w rozbiciu na poszczególne sołectwa Gminy Górno	47
Tabela 7-3 Rodzaje materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Górno.....	49
Tabela 7-4 Łączne zestawienie ilości i rodzaju materiałów zawierających azbest.....	51
Tabela 7-5 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem stopnia pilności	52
Tabela 8-1 Szacunkowe koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy.	54
Tabela 8-2 Koszty usunięcia materiałów zawierających azbest z poszczególnych obiektów budowlanych w podziale na sołectwa Gminy Górno.....	55
Tabela 8-3 Koszty wywozu i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest z poszczególnych obiektów budowlanych w podziale na sołectwa Gminy Górno	57
Tabela 8-5 Ceny nowego pokrycia dachu (koszt materiału).....	59
Tabela 8-6 Ceny nowego ocieplenia dachu (koszt materiału)	60
Tabela 8-7 Ceny nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału)	60
Tabela 8-8 Koszt wykonania nowych dociepleń dla budynków zawierających azbest na terenie Gminy Górno ...	61
Tabela 9-1 Całkowity koszt realizacji Planu usuwania azbestu dla Gminy Górno	69
Tabela 9-2. Zbiorczy harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań dotyczących usuwania azbestu w Gminie Górno	70

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1-1 Struktura przestrzenna użytków rolnych na terenie Gminy Górno	6
Wykres 1-2 Prognoza liczby ludności na terenie Gminy Górno	8
Wykres 1-3 Rozkład ekonomicznych grup wiekowych na terenie Gminy Górno	8
Wykres 7-1 Udział poszczególnych obiektów budowlanych zawierających azbest	46
Wykres 7-2 Udział wyrobów zawierających azbest w rozbiciu na poszczególne sołectwa Gminy Górno.....	49
Wykres 7-3 Udział poszczególnych rodzajów dociepleń zawierających azbest.....	50
Wykres 8-1 Udział poszczególnych rodzajów dociepleń w ogólnej kwocie nowych pokryć budynków zawierających azbest.....	61

1 Charakterystyka Gminy Górno

1.1 Położenie¹

Gmina Górno położona jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie kieleckim, w odległości ok. 15 km na wschód od Kielc. Zajmuje obszar 83,26 km² i jest gminą rolniczą, słynącą z upraw truskawek. Stanowi ona rekreacyjne zaplecze stolicy regionu, której mieszkańców przyciąga znajdujący się tuż za granicami miasta, zbudowany na rzece Lubrzance, zalew w Cedzynie.

Administracyjnie, Gmina Górno graniczy z gminami: Daleszyce od południa, Bieliny od wschodu, Bodzentyn i Masłów od północy i z miastem Kielce od zachodu.

Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 74 relacji Kielce-Opatów-Annopol-Kraśnik, brak jest natomiast sieci kolejowej.



Rysunek 1-1 Lokalizacja Gminy Górno na tle powiatu kieleckiego

Gmina Górno jest niczym łącznik kieleckiej aglomeracji z Górami Świętokrzyskimi. Z drogi, przy której rzucają się w oczy kamieniołomy ze ścianą ukazującą skomplikowane pofałdowania skalne, roztacza się panorama na Łysogóry - główne pasmo świętokrzyskie. Gmina została administracyjnie podzielona na 13 sołectw. Obejmuje następujące miejscowości: Górno, Bęczków, Cedzyna, Krajno, Leszczyny, Radlin, Skorzeszyce i Wola Jachowa.

¹ www.gorno.pl



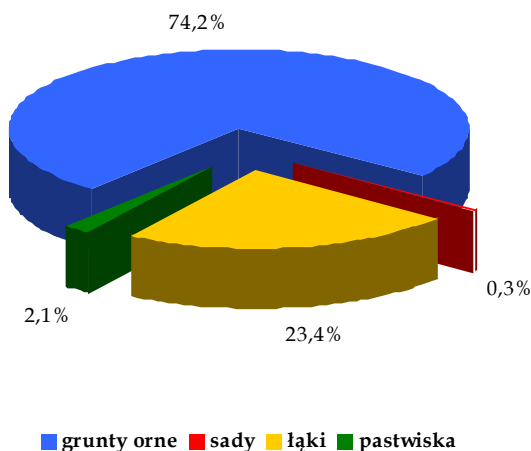
Rysunek 1-2 Podział administracyjny Gminy Górno

Pod względem fizyczno-geograficznym teren Gminy należy do mezoregionu Góry Świętokrzyskie, który leży w obrębie jednostki wyższego rzędu - makroregionu Wyżyna Kielecka. Jest to obszar podprovincji o nazwie Wyżyna Małopolska (wg Kondrackiego, 2002 r.). Biorąc pod uwagę podział Gór Świętokrzyskich na mikroregiony geograficzne, większa część obszaru Gminy Górno należy do Padołu Kielcko-Łagowskiego, który jest uwarunkowanym tektonicznie obniżeniem. Stanowi on synklinorium, zbudowane z mało odpornych skał środkowo i górnodewonskich (margli i wapieni) oraz dolnokarbonskich piaskowców i łupków, przykrytych piaszczysto-gliniastymi utworami czwartorzędu. Padół osiąga 2-5 km szerokości i poprzecinany jest licznymi dolinami rzecznyymi m.in. Lubrzanki i Łagowianki. Północne krańce terenu Gminy należą do Pasma Świętokrzyskiego. Budują je górnokambryjskie kwarcyty, piaskowce oraz łupki. Największe wysokości bezwzględne osiągają rejon północny Gminy - góra Radostowa 451,3 m n.p.m., a najniżej położone obszary to okolice Górna o wysokościach rzędu 275 m n.p.m.

1.2 Zagospodarowanie przestrzenne

Według danych GUS (stan na 31.12.2006), łączna powierzchnia użytków rolnych Gminy wynosi 6 232 ha, co stanowi około 74,8% całkowitej powierzchni Gminy.

Strukturę przestrzenną użytków rolnych na terenie Gminy Górno przedstawia Wykres 1-1.



Wykres 1-1 Struktura przestrzenna użytków rolnych na terenie Gminy Górno

Jak wynika z powyższego zestawienia największy udział wśród całkowitej powierzchni użytków rolnych stanowią grunty orne – 74,2% całkowitej powierzchni użytków rolnych, zaś najmniejszy odsetek – 0,3% przypada na sady.

W przedstawionej poniżej tabeli zestawiono całkowite zagospodarowanie przestrzenne Gminy z podziałem na użytki rolne, lasy oraz pozostałe grunty i nieużytki.

Tabela 1-1 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy Górno

Lp.	Rodzaj terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w całkowitej powierzchni Gminy [%]
1	Użytki rolne	6 232	74,8
1.1	grunty orne	4 625	55,5
1.2	sady	20	0,3
1.3	pastwiska	128,0	1,5
1.4	łąki	1 459	17,5
2	Lasy i grunty leśne	1 049	12,6
3	Pozostałe grunty i nieużytki	1 045	12,6
ŁĄCZNIE		8 326	100%

(źródło: GUS, 2006)

1.3 Sytuacja gospodarcza

Gmina Górno posiada typowy charakter rolniczy. Przeważają tu indywidualne gospodarstwa rolne, w których działalność rolnicza stanowi podstawowe źródło utrzymania. Działalność gospodarcza w zakresie handlu i usług prowadzona jest na potrzeby rolnictwa i własne mieszkańców. W roku 2006 na terenie Gminy zarejestrowanych było 740 podmiotów gospodarczych, z czego 19 stanowiło sektor publiczny, natomiast 721 to sektor prywatny.

Szczegółowe zestawienie dotyczące liczby podmiotów gospodarczych według sekcji PKD działających na terenie Górna, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1-2 Działalność gospodarcza na terenie Gminy Górno według sekcji PKD

Lp.	Rodzaj działalności	Liczba podmiotów	
		sektor prywatny	sektor publiczny
1	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	16	0
2	Przetwórstwo przemysłowe	70	0
3	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię	1	0
4	Budownictwo	138	0
5	Handel i naprawy	247	0
6	Hotele i restauracje	29	0
7	Transport i łączność	96	0
8	Pośrednictwo finansowe	13	0
9	Obsługa nieruchomości	56	1
10	Administracja publiczna	4	2
11	Edukacja	5	12
12	Ochrona zdrowia i opieka społeczna	12	2
13	Pozostała działalność	34	2
ŁĄCZNIE		721	19

(źródło: GUS, 2006)

Atrakcyjne położenie Gminy na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parki Narodowego oraz Cisowsko-Orłowskiego Parku Krajobrazowego, jak również brak dużej liczby zakładów przemysłowych, sprawia, że są to tereny wyjątkowe dla celów wypoczynkowych i turystycznych oraz sprzyjają rozwojowi gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

Podstawowym rynkiem pracy dla mieszkańców Gminy jest sąsiadujące z nią miasto Kielce. Dominującą branżą w Górnem jest przemysł wydobywczy, natomiast do największych zakładów działających na jej terenie należą:

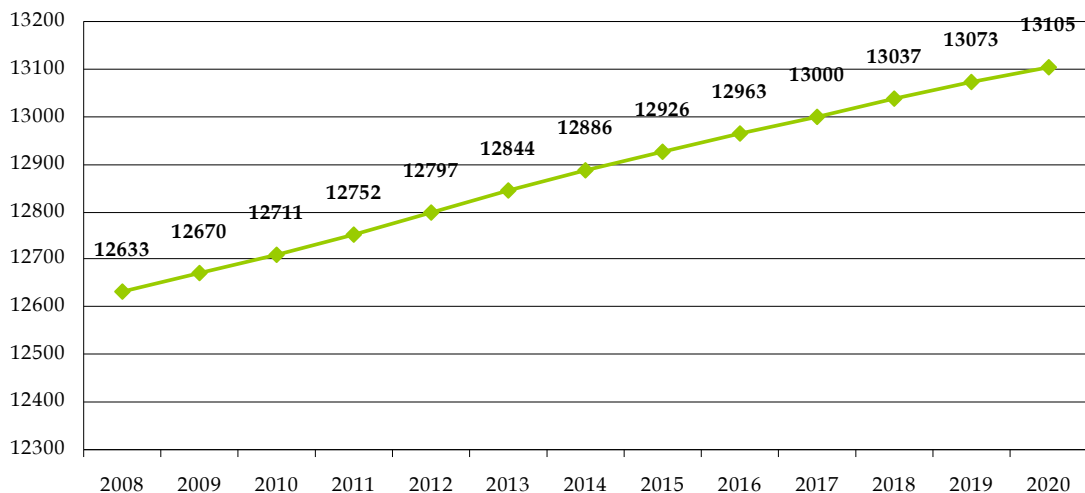
- Kopalnia wapieni i dolomitów „Józefka” w Górnem,
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnem.

1.4 Demografia

Powierzchnia Gminy Górno wynosi 83,26 km² i zamieszkiwana jest przez 12 959 osoby (stan na 31.12.2006r.). Charakteryzuje się ona dużą liczbą mieszkańców w poszczególnych sołectwach i wysoka gęstością zaludnienia wynoszącą 156 osób/km².

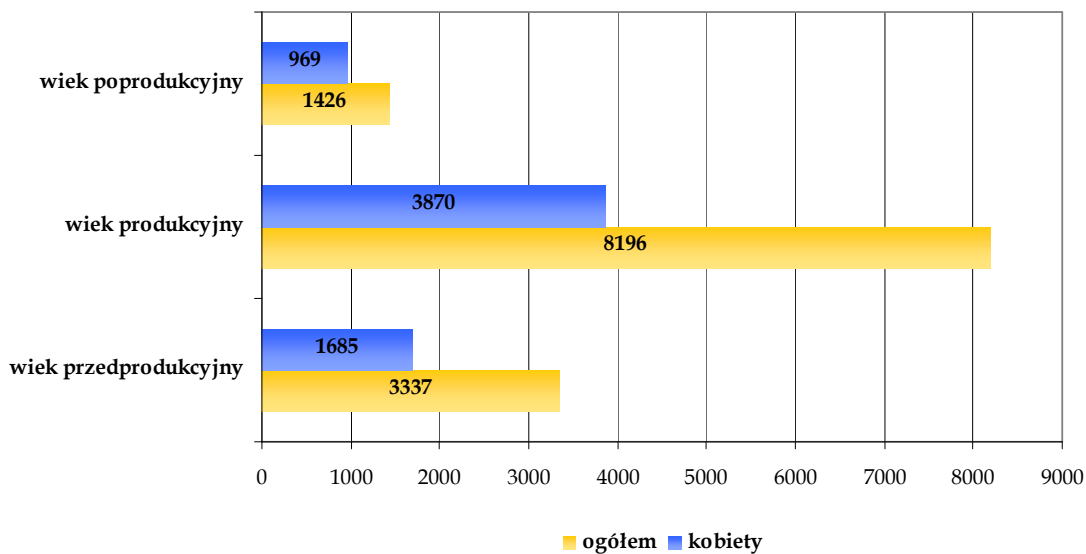
Gmina charakteryzuje się dodatnim wskaźnikiem przyrostu naturalnego, który na koniec 2006r. wynosił 65 osób.

Stosunki demograficzne charakteryzują się stałym przyrostem naturalnym liczby ludności. Na podstawie prognoz demograficznych (por. Wykres 1-2) przewiduje się stały, dynamiczny wzrost liczby mieszkańców Gminy Górno, co niewątpliwie uwarunkowane jest bliskością Kielc i wynikająca z tego tendencją osiedlania się ludności na przedmieściach.



Wykres 1-2 Progniza liczby ludności na terenie Gminy Górno

Według podziału na ekonomiczne grupy wiekowe, największy odsetek stanowią osoby w wieku produkcyjnym, których liczba na koniec 2006r. wynosiła 8 196 osób, w tym 3 870 kobiet. Szczegółowy podział ludności Gminy Górno na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.



Wykres 1-3 Rozkład ekonomicznych grup wiekowych na terenie Gminy Górno

Na ogólną liczbę 12 595 mieszkańców przypadają:

- 3 337 osób w wieku przedprodukcyjnym – 25,8%,
- 8 196 osób w wieku produkcyjnym – 63,2%,
- 1 426 osób w wieku poprodukcyjnym – 11%.

Taka struktura wskazuje na wysoki poziom zasobów pracy.

2 Wprowadzenie

2.1 Cel Programu

Zgodnie z *Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* rok 1998 był dla Polski rokiem, w którym została zakończona produkcja wyrobów zawierających azbest, a wśród nich najbardziej rozpowszechnionych w naszym kraju płyt falistych. Jedyny wyjątek stanowi azbest włóknisty i wyroby zawierające azbest lecz nie posiadające dotąd zamienników. Azbest został zakwalifikowany przez *Ustawę Prawo ochrony środowiska* do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Te i wiele innych aktów prawnych nakłada na posiadaczy oraz zarządców wyrobów azbestowych obowiązek ich inwentaryzowania oraz przestrzegania specjalnych procedur podczas prac przygotowawczych do usuwania tych wyrobów, jak również ich transportu i składowania.

W związku z postępującym zużyciem tych materiałów, rosnącą świadomością o zagrożeniu jakie stwarza azbest oraz zwiększającą się potrzebą podnoszenia estetyki wykończenia obiektów budowlanych mamy do czynienia z coraz częstszym usuwaniem pokryć cementowo-azbestowych i wymiany ich na inne. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z przyjętym w roku 2002 „*Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*” ma zostać zakończony w przeciągu 30 lat. Proces ten uzależniony jest od stopnia zamożności właścicieli obiektów oraz możliwości dofinansowania tych działań przez instytucje państwowe. Mając na celu stworzenie właściwych warunków zdrowotnych dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz ochronę środowiska naturalnego, przyjmowane są na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim programy usuwania azbestu. Programy te są w ścisłej relacji z celami zdefiniowanymi w „*Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*” jako:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Program dla Gminy Górno został podporządkowany wymogom metodologii właściwej polegającej na:

- określeniu stanu aktualnego środowiska i infrastruktury gminy,
- identyfikacji skali problemu przez określenie obecności i ilości materiałów azbestowych,
- opisanie możliwości deponowania zdemontowanych odpadów niebezpiecznych,
- przedstawieniu celów strategicznych i procedur postępowania,
- propozycji działań organizacyjnych i inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia celu,
- przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno - instytucjonalnych, źródeł finansowania.

Niniejszy Program usuwania azbestu został oparty o zapisy następujących ustaw i rozporządzeń

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska* (tekst ujednolicony Dz. U. 2006, Nr 129, poz. 902 z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (tekst ujednolicony, Dz. U. 2004, Nr 3, poz.20 z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach* (tekst ujednolicony Dz. U. 2007, Nr 127, poz.880 z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane* (tekst ujednolicony Dz. U. 2006, Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.),
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym* (tekst ujednolicony Dz. U. 2005, Nr 108, poz. 908 z późn. zm.),
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów* (Dz. U. 2005, Nr 216, poz. 1824),
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2004, Nr 71, poz. 649),
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. - w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. 2001, Nr 30, poz.213),
- *Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. 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. 1996, Nr 19, poz. 231),

- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2002, Nr 217, poz.1833),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002, Nr 220, poz. 1858),*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. 2002, Nr 191, poz. 1595).*

Regulacje prawne dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, jak również zapewnienie ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, poprzez zasadę zapobiegania powstawania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko są punktem odniesienia dla powstawania programów usuwania azbestu zarówno na szczeblu lokalnym jak i wojewódzkim.

2.2 Zakres Programu

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości azbestu na terenie Gminy był przeprowadzony spis z natury w formie ankiet wśród mieszkańców objętych realizacją programu. Ankieterzy odwiedzili wszystkie obiekty na terenie Gminy, co dało rzeczywisty obraz ilości materiałów zawierających azbest.

Do tego celu opracowano dwa wzory ankiet. Pierwszy zawierał informacje o wyrobach zawierających azbest oraz miejscu ich wykorzystywania, jak również oceniany był stan i możliwość bezpiecznego użytkowania obiektów pokrytych płytami azbestowymi. Drugi wzór ankiety wykorzystywany był w przypadkach kiedy właściciele obiektów zakończyli wykorzystanie wyrobów zawierających azbest. Postawione pytania miały powiedzieć ile i jaki rodzaj wyrobów zawierających azbest znajduje się na terenie gospodarstw indywidualnych (z wyszczególnieniem domu mieszkalnego jedno- i wielorodzinnego, obiektu gospodarcze, itp.), obiektach edukacyjno-sportowych i sakralnych. Ponadto, w ankiecie poruszone zostały zagadnienia dotyczące stanu technicznego pokryć azbestowych, jak również planowanego terminu usunięcia wyrobów zawierających azbest. Uzyskane odpowiedzi odzwierciedliły stopień pilności demontażu pokryć azbestowych. Obok pytań o ilość, rodzaj i stan zachowania wyrobów azbestowych ankieta obejmowała także pytania o nazwę, miejsce i adres zarządzającego nieruchomością oraz tytuł prawny do użytkowanej nieruchomości.

Ankiety zostały sporządzone na bazie załącznika do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku, w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

3 Podstawowe informacje dotyczące materiałów zawierających azbest

3.1 Zagadnienia ogólne

Program usuwania azbestu znajdującego się na terenie Gminy Górno powstał w wyniku:

- Przyjęcia przez Radę Gminy w Górnio „Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011”,
- Realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997r. o zakresie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst ujednolicony Dz. U. 2004, Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) oraz odpowiednich aktów wykonawczych do ustawy,
- Przeprowadzenia ankietyzacji obiektów zlokalizowanych na terenie Gminy zawierających azbest,
- Potrzeby oczyszczenia obszaru Gminy z materiałów zawierających azbest.

Azbest znany jest od tysięcy lat. Szerokie jego zastosowanie nastąpiło w wyniku rewolucji przemysłowej w okresie ostatnich 100 lat. Azbest stosowany był w produkcji około 3 000 wyrobów przemysłowych, przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także rur. Z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, działanie mrozu, działanie kwasów, substancji żrących a także elastyczność itp. wykorzystywany był chętnie jako cenny surowiec również w Polsce. Trwałość płyt azbestowo-cementowych określa się na około 30 lat, natomiast okres eksploatacji innych wyrobów zawierających azbest jest z zasady krótszy.

3.2 Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1 000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena ilości aktualnie użytkowanych na terenie gminy wymienionych wyrobów jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1 000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo-cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów:

- serpentyny (chryzotyle),
- amfibole.

Tabela 3-1 Podział azbestu pod względem mineralogicznym

Grupa azbestu	Rodzaje azbestu
Grupa serpentynów	<ul style="list-style-type: none"> – Chryzotyl – Azbest chryzotylowy – azbest biały
Grupa azbestów amfibolowych	<ul style="list-style-type: none"> – Amozyt – azbest grunerytowy, – Krokydolit – nazywany azbestem niebieskim, – Antofilit – azbest charakteryzujący się wysoką odpornością, – Tremolit i aktynolit – azbest mający małe znaczenie

3.3 Zakres stosowania materiałów zawierających azbest

W związku z charakterem azbestu znalazł on szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu oraz życia codziennego. Tabela 3-2 przedstawia możliwe zastosowanie materiałów zawierających azbest.

Tabela 3-2 Zastosowanie materiałów zawierających azbest

Klasa wyrobu ²	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	plyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
I	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, n,p, żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
I	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
II	plyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe ściany działowe elewacje zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	plyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe elewacje zewnętrzne
II	plyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe
II	rury azbestowo-cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe rynny spustowe na śmieci przewody kominowe
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	plytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	plyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie) izolacja urządzeń grzewczych grodzie przeciwogniowe w okrętownictwie

² Klasa I - azbest luzem i wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej mniejszej niż 1000 kg/m³ . Klasa II - wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej większej niż 1000 kg/m³

Udział azbestu w przykładowych produktach stosowanych na terenie kraju przedstawia Tabela 3-3.

Tabela 3-3 Udział azbestu w wybranych grupach materiałów

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

3.4 Wpływ azbestu na zdrowie człowieka

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Tak więc chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Ryzyko wynikające dla zdrowia z wchłaniania pyłu drogą pokarmową jest znikome.

Biologiczna agresywność pyłu azbestu jest związana ze stopniem penetracji i ilością włókien w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma średnica poszczególnych włókien, długość odgrywa mniejszą rolę. Skręcone włókna chryzotyłu o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuca. Krótkie włókna pochłaniane są w drogach oddechowych przez makrofagi. Niektóre włókna azbestu wychwytywane są przez komórki nabłonkowe wyściełające drogi oddechowe; włókna gromadzą się w warstwie śródmiąższowej i przenoszone są do gruczołów chłonnych. Około 1/3 wdychanych włókien umiejscawia się w końcowych odcinkach układu oddechowego.

Prawie połowa wdychanych włókien usuwana jest w ciągu kilku dni, pozostałe w dłuższym czasie. W procesie usuwania wewnątrzplucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, tj. takie, które z powietrzem dostają się do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną. Średnica włókien respirabilnych jest mniejsza od 3 μm .

Do najważniejszych cech determinujących zdolność włókien do wywołania nowotworów należą ich fizyczne wymiary, a więc średnica poniżej 3 μm oraz długość powyżej 5 μm . Jako potencjalnie rakotwórcze należy traktować wszystkie włókna o udowodnionej rakotwórczości u zwierząt,

jednakże szacowanie potencjalnego ryzyka powinno uwzględniać zarówno skład chemiczny włókien jak i ich wymiary, biorąc pod uwagę tylko włókna respirabilne o długości przekraczającej 5 µm. Aktualnie należy wszystkie typy azbestu traktować jako powodujące takie samo ryzyko raka płuca.

Skutki narażenia zdrowia ludzkiego na pył azbestu

Pojawianie się patologii będących następstwem ekspozycji na pył azbestu jest zależne od rodzaju ekspozycji. W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych.

Narażenie **zawodowe** na pył azbestu może być przyczyną następujących chorób: pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnowych, raka płuca i międzybłoniaków.

W ekspozycji **parazawodowej** i **środowiskowej** na pył azbestu praktycznie głównym skutkiem, który należy brać pod uwagę jest międzybłoniak opłucnej. W zależności od poziomu ekspozycji może być również obserwowany wzrost ryzyka raka płuca. Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że z azbestem może być również związane występowanie innych nowotworów: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika oraz chłoniaków. Jednak zwiększenie ryzyka w tych grupach nowotworów nie jest wystarczająco pewne, można je określać jedynie jako prawdopodobne.

Długie okresy między pierwszym narażeniem a pojawienie się patologii – zwłaszcza nowotworów – oznaczają, że skutki aktualnego narażenia pojawiać się będą do 30 lat od rozpoczęcia ekspozycji.

Azbestoza, jest główną patologią zawodową robotników narażonych na pył azbestu. Ciężkość azbestozy zależy zarówno od kumulowanej dawki włókien azbestu, jak i okresu, jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno - rzadko objawy kliniczne pojawiają się w okresie krótszym od 10 lat. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres i proces zwłóknieniowy może się ujawnić po wielu latach od ustania narażenia. Powszechnie uznawana jest teza, że pylica azbestowa istotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuca.

Skutkiem zdrowotnym narażenia na azbest jest rak płuca i międzybłoniak opłucnej lub otrzewnej. Nowotwory te rozwijają się gwałtownie i charakteryzują się krótką przeżywalnością.

Rak płuca jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Azbestowe zmiany nowotworowe mają tendencję do umiejscowienia się w dolnej części płuca, w przeciwieństwie do innych nowotworów, których 2/3 umiejscawia się w górnej części pola płucnego. Również częściej niż w populacji ogólnej rozwój nowotworów związanych z azbestem występuje w zewnętrznych częściach płuc niż w głównych oskrzelach. Występujące jednocześnie procesy zwłóknieniowe tkanki płucnej związane z długotrwałym narażeniem na pył azbestu, są czynnikiem pogarszającym rokowanie w tej grupie chorych. Na podstawie badań autopsyjnych (dane

WHO, na podstawie amerykańskiego Ośrodków Zwalczenia Chorób - CDC), szacowane odsetki występowania raka płuca u osób z azbestozą wahają się w szerokim przedziale od 35 do 87%. Istnieją dostateczne dowody epidemiologiczne pozwalające stwierdzić, że wszystkie typy azbestu powodują raka płuca. Zagrożenie wystąpieniem raka płuca w badanych populacjach narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach narażenia i ogólnej dawki pyłu.

Szczególną odmianą raka płuc jest międzybłoniak opłucnej - rzadko występujący nowotwór złośliwy - będący przedmiotem znacznego zainteresowania ze względu na udowodniony związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową jak i środowiskową. Jest to nowotwór w przeszłości występujący bardzo rzadko, którego odrębność histopatologiczna jeszcze w latach sześćdziesiątych budziła wątpliwości wśród patologów. Międzybłoniaki opłucnej są nowotworami trudnymi do diagnozowania, zwykle wymagającymi wykluczenia istnienia pierwotnego guza o innym umiejscowieniu.

Nowotwory takie charakteryzują się wysoką śmiertelnością oraz krótką przeżywalnością wynoszącą około jednego roku od momentu wystąpienia najczęstszych objawów klinicznych w postaci trudności oddechowych, bólów w klatce piersiowej, kaszlu, wysięku w jamie opłucnej. Nie istnieje bezpieczna granica stężenia włókien we wdychanym powietrzu jednakże uważa się, że znaczne ryzyko występuje przy masywnych narażeniach. Latencja nowotworu, tj. okres od pierwszego kontaktu z azbestem do ujawnienia międzybłoniaka, jest bardzo długi i zwykle wynosi 30-40 lat.

Należy podkreślić, że przy ekspozycji środowiskowej międzybłoniak opłucnej jest brany pod uwagę jako główny jej skutek.

Eksperti Wspólnoty Europejskiej w 1977 roku opracowali raport na temat ryzyka dla zdrowia publicznego, wynikającego z ekspozycji środowiskowej na pył azbestu.

Główne wnioski tego opracowania stanowiące podsumowanie współczesnej wiedzy na ten temat są następujące:

- raki płuca pojawiają się u osób zawodowo ekspozowanych na pył azbest, bardziej lub mniej zależnie od typu azbestu; palenie papierosów znacząco zwiększa ryzyko,
- rak krtani może być związany z ekspozycją na pył azbestu w przeszłości; jednakże przyczynowa zależność nie jest udowodniona,
- nowotwory żołądkowo jelitowe występują z nieznacznie zwiększoną częstością wśród osób zawodowo ekspozowanych, także wśród tych, którzy byli intensywnie narażeni lecz przez krótki okres; geograficzne rozmieszczenie w populacji generalnej nie jest zgodne z ekspozycją parazawodową i związaną z sąsiedztwem zakładów azbestowych,

- częstość występowania międzybłoniaka jest prawdopodobnie związana z typem azbestu; nie stwierdzono związku występowania międzybłoniaków z paleniem tytoniu; istnieją pewne przesłanki do stwierdzenia, że ekspozycja przerywana, nawet krótkotrwała, może być wystarczająca do wywołania międzybłoniaka po długim okresie latencji,
- częstość występowania międzybłoniaka wykazuje typowe geograficzne rozmieszczenie; wzrasta w rejonach stoczni, przemysłu ciężkiego, azbestowego i niektórych kopalń azbestu (szczególnie krokidolitu),
- międzybłoniaki są najbardziej specyficznymi nowotworami dla ekspozycji na pył azbestu,
- istnieje ogólna zgodność poglądów co do tego, że ryzyko międzybłoniaka zależy od typu włókna w następującym porządku: krokydolit > amosyt > chryzotyl > antofyllit, lecz rozpiętość różnic ryzyka nie jest bliżej ustalona,
- istnieje ilościowa relacja dawka-odpowiedź; ryzyko zmniejsza się wraz ze zmniejszeniem ekspozycji,
- intensywność lub okres trwania ekspozycji niezbędny do wywołania nowotworów złośliwych jest prawdopodobnie najniższy w przypadku międzybłoniaka,
- aktualnie brak jest dowodów zwiększania się zapadalności na zależne od azbestu nowotwory w następstwie ekspozycji środowiskowej, ale także nie można wykluczyć wzrostu ryzyka związanego z tą ekspozycją,
- nie ma teoretycznego dowodu na istnienie progu, poniżej którego nowotwory nie pojawiają się,
- nie ma pełnej zgodności poglądów, czy tylko włókna dłuższe niż 5 μm niosą biologiczne ryzyko; populacja generalna narażona jest głównie na krótsze włókna (< 5 μm), jednakże ilość krótkich i długich włókien waha się w szerokim przedziale w zależności od źródła pyłu azbestu,
- wrażliwość osobnicza na pył azbestu w populacji generalnej nie jest ustalona.

Obecnie dostępne dowody nie pozwalają na wskazanie progowego poziomu stężenia azbestu, poniżej którego nowotwory nigdy nie wystąpią. Jest wielce prawdopodobne, że istnieje w praktyce poziom, poniżej którego niemożliwe jest wykrycie żadnej nadwyżki zachorowalności i umiarności związanej z narażeniem na azbest, pomimo obecności włókien azbestu w tkankach, w szczególności płuc. Niewykluczone jest więc, że istnieje poziom ekspozycji, przy której ryzyko jest niewykrywalnie niskie.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w środowisku komunalnym głównie występującym włóknem azbestowym jest chryzotyl. Długość tych włókien nie przekracza 5 μm . Stężenia włókien wykazują dużą zmienność w powietrzu atmosferycznym od 0 do 3,3 wł/1 (0-3 300 wł/m³), przy czym średnie

stężenie pyłu azbestu różni się o trzy rzędy wielkości między miastami i terenami wiejskimi; w wodzie pitnej stężenie włókien waha się od wartości nieoznaczalnych do 200...106 wł/l.

Trudności związane z określeniem wielkości ryzyk choroby nowotworowej przypisywanego w populacji generalnej ekspozycji środowiskowej na pył azbestu nie zwalniają od konieczności eliminowania źródeł zanieczyszczeń oraz okresowej kontroli stężenia włókien.

4 Stan prawny

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, są zamieszczone w aktach prawnych takich jak ustawy i rozporządzenia. Wykaz tych aktów, w tym rozporządzenia dotyczące dopuszczania wyrobów zawierających azbest (o specjalnym przeznaczeniu) do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny zamieszczono poniżej wraz z krótkim omówieniem.

4.1 Ustawy

Zapisy dotyczące postępowania z materiałami zawierającymi azbest, znajdują się w następujących ustawach:

1. *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (tekst ujednolicony Dz. U. 2004, Nr 3, poz.20 z późn. zm.). Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Ustawa przedłużała o 12 miesięcy produkcję płyt falistych azbestowo-cementowych dla budownictwa w czterech zakładach wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy. Zgodnie z ustawą produkcja płyt została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998r., a z dniem 28 marca 1999r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister Gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem skutecznego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska.
2. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach* (tekst ujednolicony Dz. U. 2007, Nr 39, poz.251 z późn. zm.). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów.

3. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane* (tekst ujednolicony Dz. U. 2006, Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) zgodnie z art. 30 ust. 3 stanowi: „Właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:
- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
 - pogorszenie stanu środowiska lub dóbr kultury,
 - pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych,
 - wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich”.
4. *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym* (tekst ujednolicony Dz. U. 2005, Nr 108, poz. 908 z późn. zm.) określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
5. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska* (tekst ujednolicony Dz. U. 2006, Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m. in.:
- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
 - opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
 - ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
 - kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska.
6. *Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. – o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. Nr 100, poz. 1085). Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art.54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, modyfikując i rozszerzając jej ustalenia dotyczące wykonawców prac polegających na usuwaniu i transporcie wyrobów zawierających azbest (odpadów

niebezpiecznych). Ustawa równocześnie udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, dla określenia w drodze rozporządzenia i w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych oraz ministrem właściwym do spraw środowiska – sposobów i warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.

4.2 Rozporządzenia dotyczące azbestu

Tematyka dotycząca materiałów zawierających azbest oraz sposobu postępowania z tymi materiałami, a także sposobów ich usuwania, podjęta jest w następujących rozporządzeniach:

1. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów* (Dz. U. 2005, Nr 216, poz. 1824),
2. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. 2004, Nr 71, poz. 649) nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów budowlanych obowiązek dokonania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz sporządzenia „Oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest” zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia. Jeden egzemplarz „oceny” należało złożyć do terenowego organu nadzoru budowlanego w terminie do 16 października 2004 r., co miało na celu dokonanie inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania.
3. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. - w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206) zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
 - 06 07 01* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
 - 06 13 04* - Odpady z przetwarzania azbestu,
 - 10 11 81* - Odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
 - 10 13 09* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo -azbestowych,

- 15 01 11* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
 - 16 01 11* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
 - 16 02 12* - Zużyte urządzenia zawierające azbest,
 - 17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest.
 - 17 06 05* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
4. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. 2006, Nr 30, poz.213) określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzenia ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencję odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady (np. wytwórcę odpadu w postaci azbestu) na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przyjęcia odpadu. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów na składowisku, wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.
5. *Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. 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. 1996, Nr 19, poz. 231) określa jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997r.
6. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* (Dz. U. Nr 217, poz.1833) określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest.
7. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów* (Dz. U. 2002, Nr 220, poz. 1858). Przepisy rozporządzenia nie stosuje się do składowiska odpadów materiałów izolacyjnych oraz konstrukcyjnych zawierających azbest oraz składowiska odpadów obojętnych.

8. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny* (Dz. U. 2002, Nr 191, poz. 1595). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady:

- Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest
- Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi

4.3 Programy rządowe

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” - przyjęty został przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Określa główne kierunki działania w okresie 30-u lat, potrzebne środki na realizację Programu usuwania azbestu, a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.

5 Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

5.1 Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości w zakresie bezpiecznego użytkowania

W celu właściwego postępowania z materiałami oraz wyrobami zawierającymi azbest właściciel lub użytkownik nieruchomości, na której znajdują się tego typu wyroby zobowiązany jest do przestrzegania następujących zasad:

1. Wykonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu. Wynikami przeprowadzonego przeglądu będzie sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.
2. Przedłożenia uzyskanych wyników inwentaryzacji do odpowiedniego organu, którym jest: wojewoda – dla podmiotów gospodarczych oraz wójt – dla osób fizycznych.
3. Coroczne opracowanie planu kontroli jakości powietrza z wyszczególnieniem pomiaru stężenia azbestu.
4. Podjęcie decyzji o usuwaniu azbestu.
5. Zgłoszenie organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu wyrobów zawierających azbest.
6. Dokonanie wyboru uprawnionego wykonawcy prac prowadzącego działalność z zakresie zabezpieczenia wyrobów zawierających azbest.
7. Opracowanie procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami oraz materiałami zawierającymi azbest.
8. Oznaczenie miejsc, pomieszczeń oraz urządzeń, w których wykorzystywany jest azbest lub jego wyroby.
9. Oznaczenie miejsc, pomieszczeń oraz urządzeń, które zawierają azbest lub jego wyroby.

5.2 Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości w zakresie usuwanie wyrobów azbestowych

W zakresie bezpiecznego usuwani wyrobów i materiałów zawierających azbest, właściciel, zarządca bądź użytkownik zobowiązany jest do:

1. Wykonania przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu. Wynikiem przeprowadzonego

przeeglądy będzie sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Wskazane jest, aby identyfikacja materiału azbestowego wykonana została przez akredytowane laboratoria.

2. Przeprowadzenie kontroli stanu wyrobów zawierających azbest w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów.
3. Podjęcie decyzji o usunięciu wyrobów i materiałów zawierających azbest.
4. Zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
5. Opracowanie projektu usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest wraz z planowanym harmonogramem prac.
6. Dokonanie wyboru uprawnionego wykonawcy prac.
7. Poinformowanie użytkowników i mieszkańców obiektu o planowanym usuwaniu wyrobów zawierających azbest i sposobach zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi.
8. Uzyskanie pisemnego oświadczenia od wykonawcy, że prace wykonane zostały należycie, a teren działań oczyszczony został z pyłu azbestowego z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

5.3 Obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. 2007, Nr 39, poz. 251 tekst ujednolicony z późn. zm.) reguluje obowiązki wytwórcy odpadów poprzez:

1. **Art. 17 pkt. 1** opracowanie i uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeśli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie. Decyzja wydawana jest przez właściwego wojewodę lub starostę.
2. **Art. 17 pkt. 2** opracowanie i przedłożenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg odpadów innych niż niebezpiecznych.
3. **Art. 36** prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych oraz ewidencję miejsc przeznaczenia odpadów,
4. **Art. 37** przedłożenie informacji zbiorczej o rodzajach i ilościach odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi marszałkowi województwa świętokrzyskiego w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy,
5. zawarcie umowy lub porozumienia na transport i unieszkodliwienie odpadów azbestowych.

5.4 Obowiązki wytwórcy odpadów w wyniku prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Do obowiązków wytwórcy odpadów, powstających w wyniku przeprowadzonych prac usuwania azbestu i materiałów zawierających azbest, wynikających z obowiązujących aktów prawnych należy:

1. Uzyskanie zezwolenia, pozwolenia lub decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.
2. Przeszkolenie, przez uprawnioną instytucję zatrudnianych, pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzeganie procedur dotyczących bezpiecznego postępowania.
3. Opracowanie szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
4. Posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
5. Zgłoszenie prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy, które powinno zawierać:
 - rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest,
 - termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
 - adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
 - kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
 - określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,

- zobowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót,
- 6. Zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.
- 7. Usuwanie wyrobów zawierających azbest w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia.
- 8. Stosowanie opakowania i przygotowanie odpadów zawierających azbest do transportu.
- 9. Zapewnienie ochrony pracowników zatrudnionych przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest.
- 10. Oczyszczenie terenu z pyłu azbestowego i złożenie właścielowi, użytkownikowi lub zarządcy obiektu, dokumentu stwierdzającego o prawidłowości wykonania prac i oczyszczeniu azbestu.

5.5 Zbieranie, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest

W zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest przewidziane jest następujące postępowanie:

1. Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów.
2. Posiadacz odpadów (w tym wytwórca odpadów) może przekazywać odpady wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.
3. Zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów miejsce odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.
4. Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów oraz prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wymaga uzyskania zezwolenia.
5. zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje starosta w drodze decyzji na wniosek:
 - w przypadku zbierania – starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
 - w przypadku transportu – starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów,

6. Prowadzący działalności wyłącznie w zakresie transportu odpadów prowadzi ewidencję z zastosowaniem tylko karty przekazania odpadów i jest obowiązany do poświadczenia na karcie przekazania wykonania tej usługi.
7. Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest wymaga zastosowania się do przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych.

5.6 Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest

Właściciel, użytkownik wieczysty bądź zarządca nieruchomości, na której zlokalizowany jest materiał zawierający azbest może ją użytkować jeżeli nie występują widoczne uszkodzenia mogące stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska. Zgodnie z przepisami prawnymi, każdy władający nieruchomością zobowiązany był do opracowania oceny stanu i możliwości eksploatacji obiektu na którym zlokalizowany jest azbest, do października 2004r. Jednak znikoma znajomość obowiązujących przepisów spowodowała brak odzewu ze strony właściwych osób. W ramach pracy nad Programem usuwania azbestu z terenu Gminy Górno, przeprowadzono ankietyzację obiektów (spis z natury), której wyniki zostaną przedstawione w dalszej części opracowania.

Zgodnie z wymaganiami przepisów wykonawczych możliwe są dwa sposoby postępowania z materiałami zawierającymi azbest:

- zabezpieczenie wyrobów niezakwalifikowanych do usunięcia,
- usunięcie wyrobów, których dalsze użytkowanie stwarza zagrożenie dla środowiska i ludzi.

Zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest

Zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest ma na celu ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz atmosferycznymi, a także przed możliwością negatywnego oddziaływania na środowisko. W tym celu dozwolone jest:

1. zabudowanie przestrzeni, w której zlokalizowane są materiały zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszania samego wyrobu,
2. pokrycie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką wykonaną ze środków głęboko penetrujących mających za zadanie związanie azbestu. Środki te muszą posiadać odpowiednie certyfikaty.

5.6.1 Wymagania stawiane Firmom prowadzącym prace związane z usuwaniem i zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest

Podmiot gospodarczy wykonujący prace na zlecenie związane z zabezpieczaniem wyrobów zawierających azbest lub ich usuwaniem musi spełnić kilka wymagań prawnych, które dają możliwość wykonywania tego typu czynności. W związku z tym firma wykonująca prace musi:

1. **Uzyskać stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.** Zgodnie z przepisami prawnymi (Ustawa o odpadach) firma wykonująca usługę staje się właścicielem odpadów powstających w trakcie wykonywania usługi. Oznacza to, że podmiot gospodarczy mający zamiar wykonywać prace związane z zabezpieczaniem lub usuwaniem materiałów zawierających azbest musi uzyskać stosowne pozwolenia lub decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Decyzja lub zezwolenie wydawane jest przez starostę stosownego ze względu na miejsce wytwarzania odpadów (starosta cieszyński).
2. **Przeszkolić zatrudnionych pracowników.** Właściciel lub zarządzający firmą chcącą wykonywać prace związane z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie BHP oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest. Przeszkolenie pracowników przeprowadzone musi być przez uprawnioną instytucję.
3. **Opracować szczegółowy plan prac.** Szczegółowy plan prac zawierać musi identyfikację azbestu na podstawie udokumentowanych informacji od właściciela lub zarządcy obiektu lub też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium. Dodatkowo należy zawrzeć informacje dotyczące metod wykonywania planowanych prac z uwzględnieniem zakresu niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed szkodliwą emisją azbestu. W opracowaniu należy zawrzeć również informacje dotyczące niezbędnego monitoringu powietrza dla wykonywanych prac.
4. **Posiadać niezbędne wyposażenie techniczne.** Oznacza to, że firma podejmująca się wykonania usługi musi posiadać urządzenia umożliwiające zabezpieczenie pracowników i środowiska przed szkodliwą emisją azbestu. Do tego typu urządzeń zaliczyć możemy: urządzenia umożliwiające zwilżenie materiałów zawierających azbest będących przedmiotem prac, kurtyny umożliwiające zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się pyłu azbestowego, specjalistyczne ubrania robocze dla pracowników wraz z maskami, itp.
5. **Zgłosić prace budowlane.** Zgodnie z przepisami prawa polskiego przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest musi nastąpić zgłoszenie prac we właściwym organie nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

5.6.2 Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest

Wykonawca robót związanych z usuwaniem azbestu powinien tak zorganizować plac budowy wraz z niezbędnym zapleczem. W tym celu należy:

- Zabezpieczyć obiekt oraz teren wokół niego przed rozprzestrzenianiem się pyłów azbestu poprzez izolowanie od otoczenia obszaru prac dzięki zastosowaniu odpowiednich osłon (np. folii),

- Należy w sposób widoczny ogrodzić teren z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych (nie mniej niż 1 m przy stosowaniu osłon),
- Umieszczenie tablicy ostrzegawczej o treści: „*Uwaga! Zagrożenie azbestem*” oraz „*Osobom nie upoważnionym wstęp wzbroniony*”,
- Skompletować wyposażenie techniczne umożliwiające prawidłowy przebieg prac budowlanych,
- Przygotować stanowiska gromadzenia odpadów zawierających azbest, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

W celu eliminacji emisji pyłu azbestu do otoczenia należy:

- **Nawilżać wodą** wyroby zawierające azbest przed ich demontażem i utrzymywać je w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- **Demontować** tam gdzie jest to możliwe wyroby azbestowo-cementowe w całości, bez jakichkolwiek uszkodzeń,
- **Odspajać** wyroby trwale związane z podłożem przy stosowaniu wyłącznie **narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych** narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe instalacje odciągu powietrza.

Wszystkie zdemontowane wyroby azbestowo-cementowe, a także zanieczyszczony ruszt drewniany i wełna mineralna, powinny być **szczelnie opakowane folią** o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i oznakowane zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej.

Po wykonaniu prac teren robót i jego otoczenie należy starannie oczyścić z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro. W trakcie prac winien być prowadzony **monitoring zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu**. Pomiar taki należy wykonać przed rozpoczęciem prac, w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu.

5.6.3 Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Podmiot gospodarczy świadczący usługi polegające na transporcie odpadów obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności, wydawane przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby podmiotu gospodarczego. Warunkiem przewozu odpadów azbestowych są odpowiednio przystosowane i oznakowane pojazdy zgodnie z wymaganiami dotyczącymi transportu odpadów niebezpiecznych.

Załadunek i rozładunek odpadów powinien się odbywać przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Opakowane, przygotowane do transportu partie odpadów powinny być ułożone i umocowane na pojeździe w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie, przewracanie i wypadnięcie

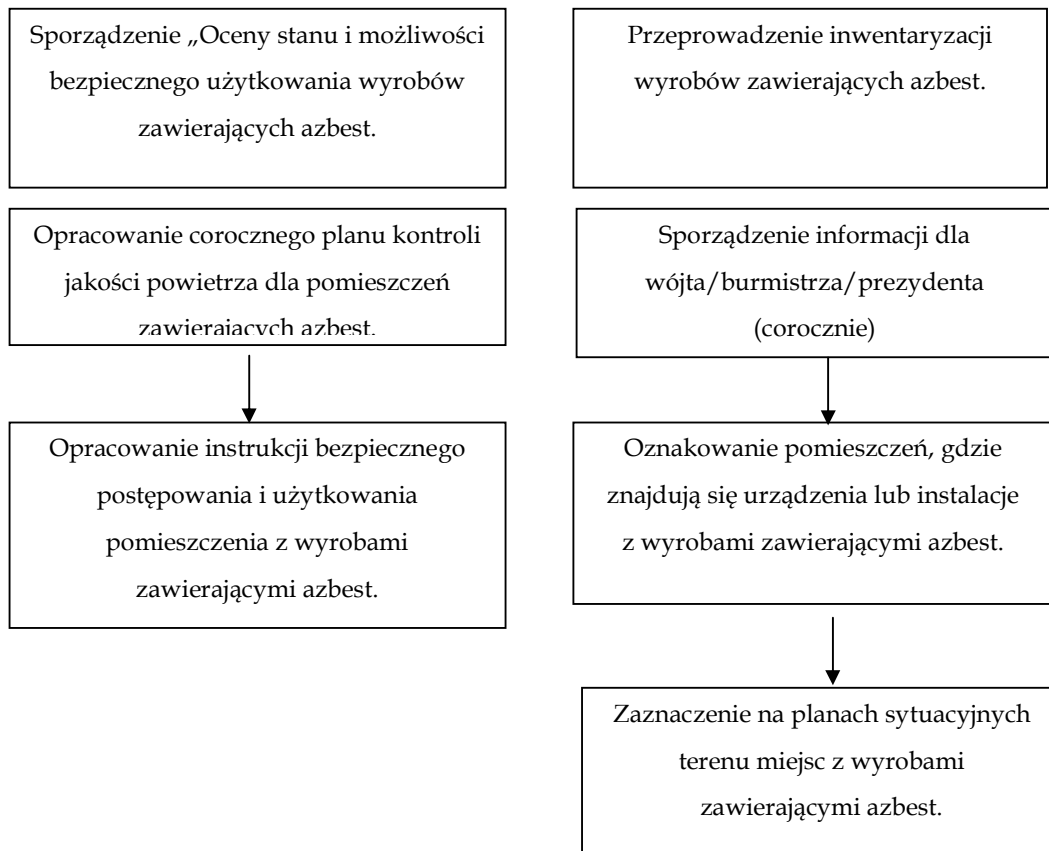
z pojazdu. Po każdym wyładunku odpadów pojazd powinien być wyczyszczony z zachowaniem środków ostrożności przewidziany dla prac przy usuwaniu azbestu.

Obecnie jedynym skutecznym sposobem unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. Odpady zawierające azbest powinny być składowane na specjalnych składowiskach przystosowanych do tego celu. Dopuszczalna jest możliwość składowania odpadów azbestowych w specjalnie wydzielonych częściach (kwaterach) innych składowisk po uzyskaniu stosownych zezwoleń przez zarządcę takiego obiektu.

Obecnie na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonuje 1 składowisko odpadów azbestowych, które zostało oddane do użytku w sierpniu 2004r. Składowisko to zlokalizowane jest w miejscowości Dobrów, gmina Tuczępy, powiat buski. Powierzchnia tego składowiska wynosi 7,26 ha, całkowita objętość – 175 543 m³. Na koniec roku 2006 stopień jego wypełnienia wynosił 12 600 m³, co stanowi 8%.

6 Proponowane procedury postępowania z materiałami zawierającymi azbest

6.1 Procedura dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów zawierających azbest



Rysunek 6-1 Schemat Procedury nr 1 dotyczącej obowiązków właścicieli i zarządców obiektów zawierających azbest

Cel procedury

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

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres posiadania budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – niezależnie od ich wielkości lub stanu, jeżeli znajdują się tam wyroby zawierające azbest.

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

- Po 5-u latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone (w trakcie poprzedniej „oceny...” zostały zakwalifikowane jako III stopień pilności),
- Po 1-m roku, – jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne uszkodzenia (w trakcie poprzedniej „oceny...” zostały zakwalifikowane jako II stopień pilności).

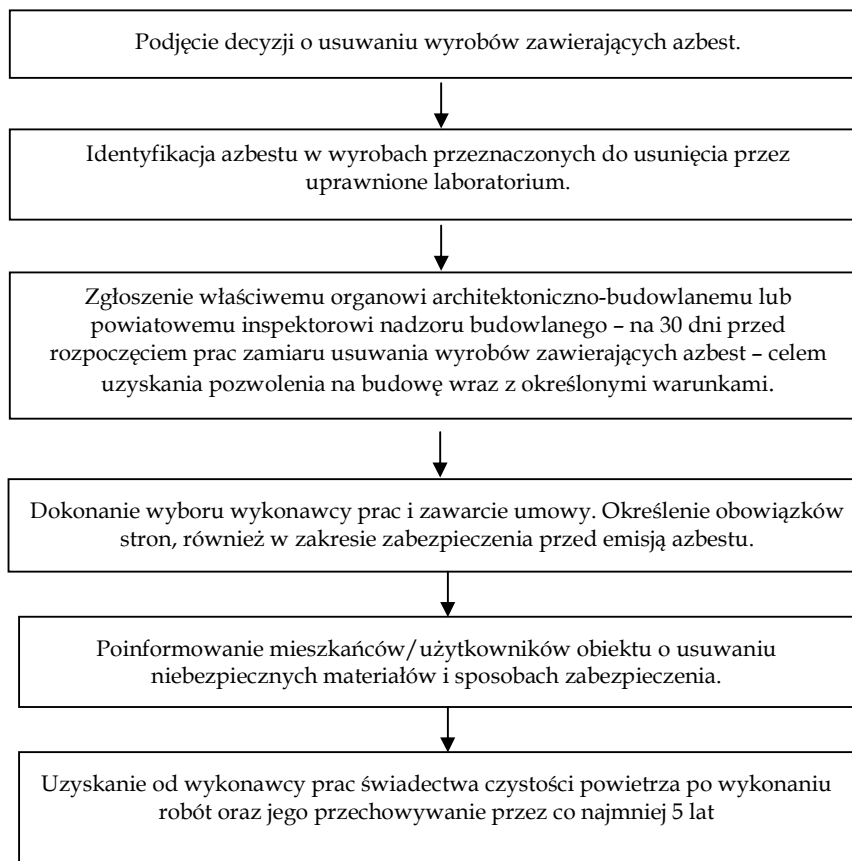
Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia, a ilość punktów uzyskanych w trakcie opracowania „Oceny...” kwalifikują obiekt do I stopnia pilności – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

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

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000 kg/m³ (tzw. „miękkie”) lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokydolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

6.2 Procedura dotycząca obowiązku i postępowania właścicieli oraz zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest



Rysunek 6-2 Schemat blokowy procedury dotyczącej obowiązków przy usuwaniu materiałów zawierających azbest

Cel procedury

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

Zakres procedury

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

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest - powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub

usuwania takich wyrobów - o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu.

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

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

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

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia - na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek powinien sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z ustawy Prawo budowlane. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje - na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska - odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac - wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

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

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

6.3 Procedura dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest



Rysunek 6-3 Schemat procedury nr 3 dotyczącej postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania materiałów zawierających azbest

Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich zabezpieczenia. Procedura dotyczy podmiotów gospodarczych lub osób mających zamiar świadczyć usługi związane z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest.

Zakres procedury

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

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest „wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług, w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej”.

Z powyższej definicji wynika, że wytwórcą odpadów może być np. właściciel lub zarządzający, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest i zleca do wykonania tylko część robót. W takim przypadku na nim też spoczywać będą wszystkie obowiązki wynikające z przepisów i procedur postępowania z odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest. Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach, z późniejszymi zmianami. Podstawową czynnością dla przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w ilości powyżej 100 kg rocznie, jest opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i uzyskanie jego zatwierdzenia przez właściwego, ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych starostę.

Wytwórca odpadów (wytwarzający rocznie do 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych) na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów opracowuje i składa właściwemu staroście - informację, w 3-ch egzemplarzach, o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania.

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

Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub

usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem. Dla prawidłowego zawarcia umowy, jak wyżej, koniecznym jest określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac, zgodnie z wymaganiami zawartymi w prawie polskim (Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej).

Pracodawca ma obowiązek zapoznania pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac ma obowiązek przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace – w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami a także bezpieczeństwa i higieny takich prac. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami odpowiedniego rozporządzenia Ministra Pracy, przez upoważnioną do takiej działalności instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Skompletowanie środków ochrony pracowników tj. odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót i oczyszczania terenu po tych robotach.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest zobowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

Dla prawidłowości obrotu odpadami niebezpiecznymi wytwórca odpadów przygotowuje właściwe dokumenty, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu
- Karta przekazania odpadu

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usunięciu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (składowanie oddzielne lub odpowiednio przygotowana kwatera na innym składowisku). Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót na skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku – w zależności od określenia stanu środowiska, dokonanego przed przystąpieniem do wykonywania prac.

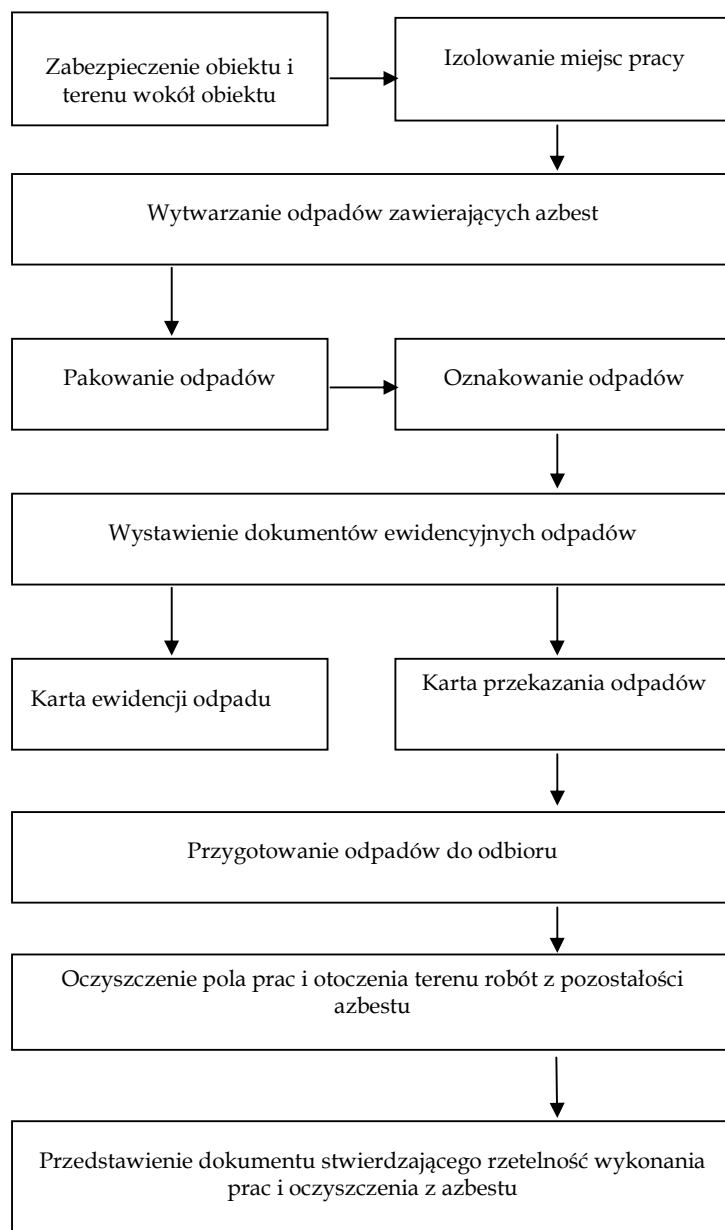
Jeżeli usuwane wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m³, lub inne mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach

zamkniętych - niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej, obejmującej:

- Urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i natrysku po pracy w kontakcie z azbestem,
- Pomieszczenia na szatnie czyste i brudne,
- Pomieszczenia dla spożywania posiłków oraz regeneracji.

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

6.4 Procedura dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest



Rysunek 6-4 Schemat procedury nr 4 dotyczącej przeprowadzenia prac demontażowych materiałów zawierających azbest

Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest - będących, w rozumieniu ustawy o odpadach - wytwórcami odpadów niebezpiecznych,

Zakres procedury

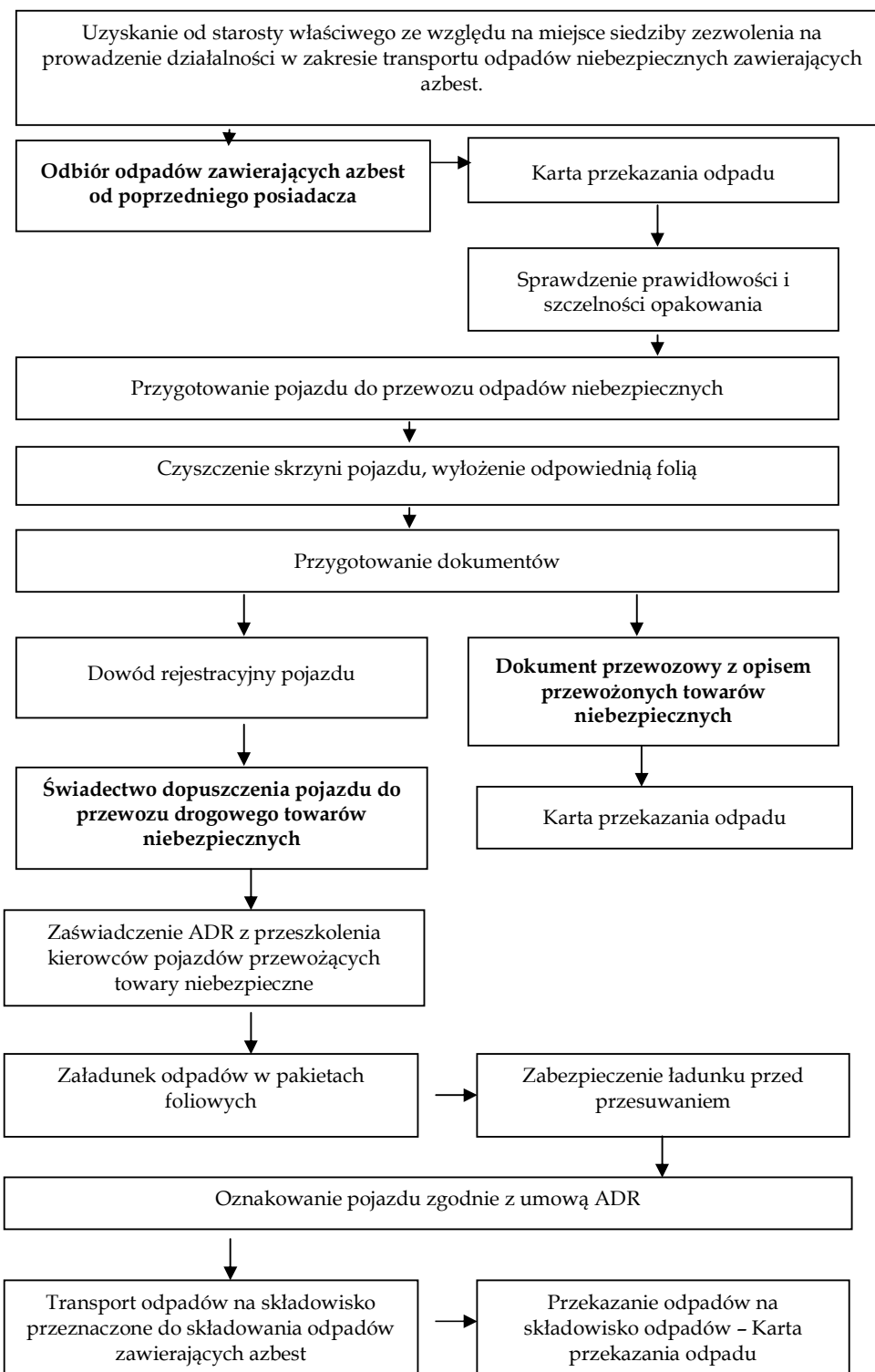
Zakres procedury obejmuje okres od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie. Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko-skutecznym filtrem (skuteczność - 99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac - oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania prac i oczyszczenia z azbestu.

6.5 Procedura dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest



Rysunek 6-5 Schemat procedury nr 5 dotyczącej transportu odpadów zawierających azbest

Cel procedury

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

Zakres procedury

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

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

Przekazanie partii odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych, np. w celu ich dalszego transportu odbywa się z zastosowaniem „Karty przekazania odpadu” – sporządzonej przez wytwórcę odpadów. Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy transporcie. Przed każdym załadunkiem odpadów skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, w szczególności z ostrych i twardych przedmiotów (np. gwoździ, śrub) nie stanowiących integralnej części nadwozia pojazdu. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem opakowań. Załadunek i rozładunek odpadów (palet, pojemników typu big-bag) powinny odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Sztuki przesyłki z opadami zawierającymi azbest powinny być ułożone i umocowane na pojeździe tak, aby w czasie ich przewozu nie przesuwały się oraz nie były narażone na tarcie, wstrząsy, przewracanie się i wypadnięcie z pojazdu. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem.

Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu. Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

7 Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Górno

W celu określenia stopnia zagrożenia jakie mogą powodować na terenie Gminy wyroby zawierające azbest oraz w celu określenia ich ilości została przeprowadzona ankietyzacja wszystkich obiektów znajdujących się na terenie Gminy. Ankieterzy dotarli do wszystkich obiektów, na których zlokalizowany jest azbest i przeprowadzili inwentaryzację oraz ocenę jakości materiałów zawierających azbest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyniki szczegółowej inwentaryzacji wszystkich obiektów położonych na terenie Gminy Górno, zawierających azbest zawiera płyta CD, stanowiąca załącznik do niniejszego Programu.

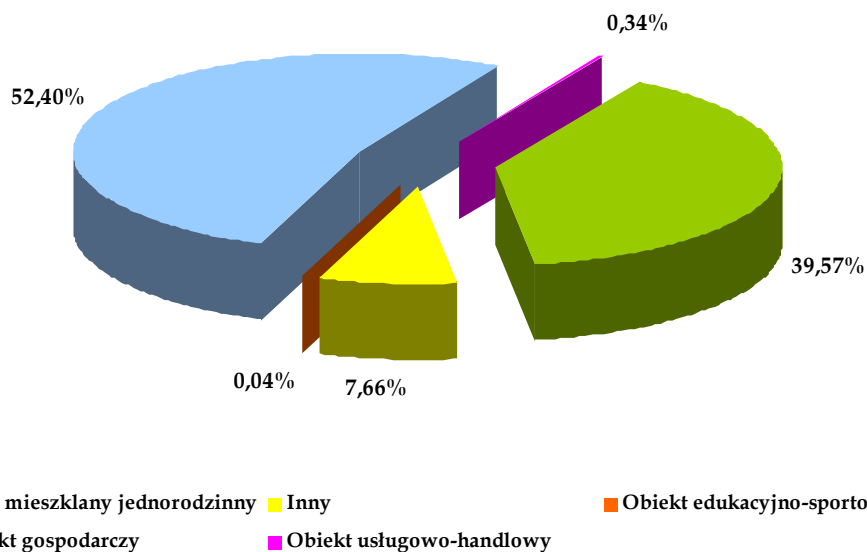
Syntetyczne opracowanie wyników ankietyzacji przedstawiono w niniejszym rozdziale. W obliczeniach posłużono się uśrednionymi wartościami wskaźnika przeliczania m² na Mg (tona). Wskaźnik ten wynosi 1 m²=0,011 Mg=11 kg.

Inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Górno wskazuje, że wszystkie wyroby tego typu zastosowane zostały w budownictwie. Obecnie na terenie Gminy wyroby zawierające azbest zlokalizowane są na 4 038 obiektach. Są to głównie domy mieszkalne jednorodzinne (1 503 obiektów) oraz obiekty gospodarcze (2 099 obiektów). Wśród budynków zawierających azbest jest 12 obiektów usługowo- handlowych, budynek OSP, budynek Szkoły Podstawowej w Skorzeszyczach oraz 422 obiektów innych, do których należy zaliczyć: drwalki, WC, garaże, budy dla psów, chlewnie, kurniki itp.

Szczegóły dotyczące rodzajów obiektów budowlanych przedstawia tabela.

Tabela 7-1 Ilość materiałów zawierających azbest w podziale na rodzaje obiektów budowlanych

Lp.	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1	Dom mieszkalny jednorodzinny	1 503	193 945,00	2 133,40
	Obiekt gospodarczy	2 099	256 794,00	2 824,73
	Obiekt usługowo-handlowy	12	1 649,00	18,14
	Obiekt edukacyjny	1	200,00	2,20
	Inny	422	37 260,00	409,86
	Inny (OSP)	1	260,00	2,86
	Łącznie	4 038	490 108,00	5 391,19



Wykres 7-1 Udział poszczególnych obiektów budowlanych zawierających azbest

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że najwięcej materiałów zawierających azbest zlokalizowanych jest na indywidualnych domach mieszkalnych oraz obiektach gospodarczych. Rodzaje obiektów budowlanych zawierających wyroby azbestowe, z podziałem na poszczególne sołectwa Gminy Górno, przedstawia Tabela 7-2.

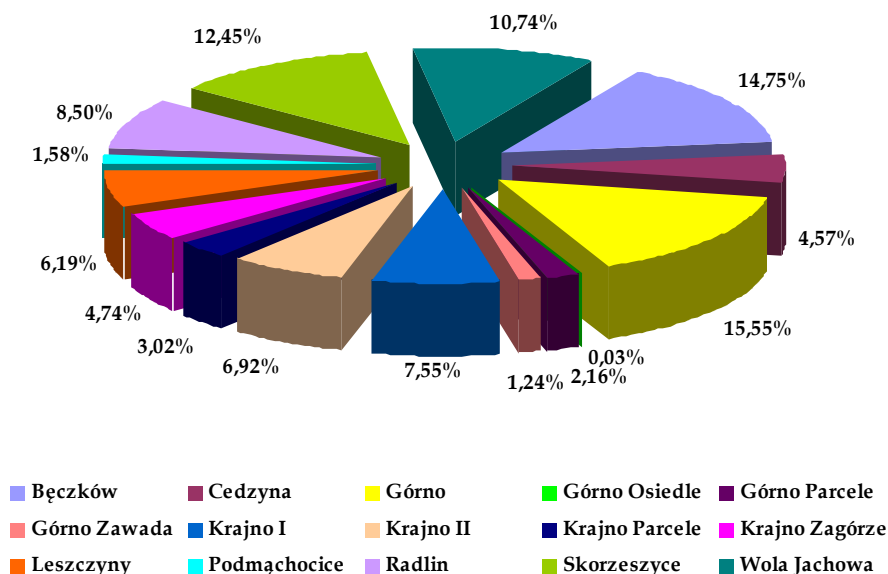
PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Tabela 7-2 Ilości wyrobów zawierających azbest w rozbiciu na poszczególne sołectwa Gminy Górno

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1	Bęczków	Dom mieszkalny jednorodzinny	227	28 758,00	313,25
		Obiekt gospodarczy	330	37 183,00	409,01
		Obiekt usługowo-handlowy	1	312	3,43
		Inny	49	6 060,00	66,66
Suma			607	72 032,00	792,00
2	Cedzyna	Dom mieszkalny jednorodzinny	97	13 040,00	143,44
		Obiekt gospodarczy	77	6 033,00	66,36
		Obiekt usługowo-handlowy	4	608,00	6,69
		Inny	43	2 698,00	29,68
Suma			221	22 379,00	246,17
3	Górno	Dom mieszkalny jednorodzinny	238	29 330,00	322,63
		Obiekt gospodarczy	367	40 980,00	450,78
		Obiekt usługowo-handlowy	4	570,00	6,27
		Inny	71	5 314,00	58,45
Suma			680	76 149,00	838,13
4	Górno Osiedle	Dom mieszkalny jednorodzinny	1	123,00	1,35
		Obiekt gospodarczy	1	30,00	0,33
Suma			2	153,00	1,68
5	Górno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	29	4 167,00	45,84
		Obiekt gospodarczy	40	6 315,00	69,47
		Inny	2	110,00	1,21
Suma			71	10 592,00	116,51
6	Górno Zawada	Dom mieszkalny jednorodzinny	14	1 862,00	20,48
		Obiekt gospodarczy	27	3 477,00	38,25
		Inny	6	744,00	8,18
Suma			47	6 083,00	66,91
7	Krajno I	Dom mieszkalny jednorodzinny	100	12 524,00	137,76
		Obiekt gospodarczy	159	20 420,00	224,62
		Inny	33	4 038,00	44,42
Suma			292	36 982,00	406,80
8	Krajno II	Dom mieszkalny jednorodzinny	84	10 836,00	119,20
		Obiekt gospodarczy	162	21 722,00	238,94
		Inny	43	1 354,00	14,89
Suma			289	33 912,00	483,03
9	Krajno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	57	7 164,00	78,80
		Obiekt gospodarczy	52	5 963,00	65,59
		Inny	13	1 686,00	18,55
Suma			122	14 813,00	162,94

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
10	Krajno Zagórze	Dom mieszkalny jednorodzinny	71	8 639,00	95,03
		Obiekt gospodarczy	108	12 238,00	134,62
		Inny	14	2 365,00	26,02
Suma			193	23 242,00	255,66
11	Leszczyny	Dom mieszkalny jednorodzinny	120	14 424,00	158,66
		Obiekt gospodarczy	124	13 031,00	143,34
		Obiekt usługowo-handlowy	1	36,00	0,40
		Inny	44	2 868,00	31,55
Suma			289	30 359,00	333,95
12	Podmąchocice	Dom mieszkalny jednorodzinny	15	1 820,00	20,02
		Obiekt gospodarczy	36	5 370,00	59,07
		Inny	5	560,00	6,16
Suma			56	7 750,00	85,25
13	Radlin	Dom mieszkalny jednorodzinny	134	15 566,00	171,23
		Obiekt gospodarczy	195	21 388,00	235,27
		Obiekt usługowo-handlowy	2	123,00	1,35
		Inny	44	4 596,00	50,56
Suma			375	41 673,00	458,40
14	Skorzeszyce	Dom mieszkalny jednorodzinny	143	19 420,00	213,62
		Obiekt gospodarczy	225	41 368,00	455,05
		Obiekt edukacyjno-sportowy	1	200,00	2,20
		Inny	1	47,00	0,52
Suma			370	61 035,00	671,69
15	Wola Jachowa	Dom mieszkalny jednorodzinny	175	26 553,00	262,08
		Obiekt gospodarczy	194	20 995,00	230,95
		OSP	1	260,00	2,86
		Inny	54	4 820,00	53,02
Suma			424	52 628,00	578,91
ŁĄCZNIE			4 038	490 108,00	5 391,19



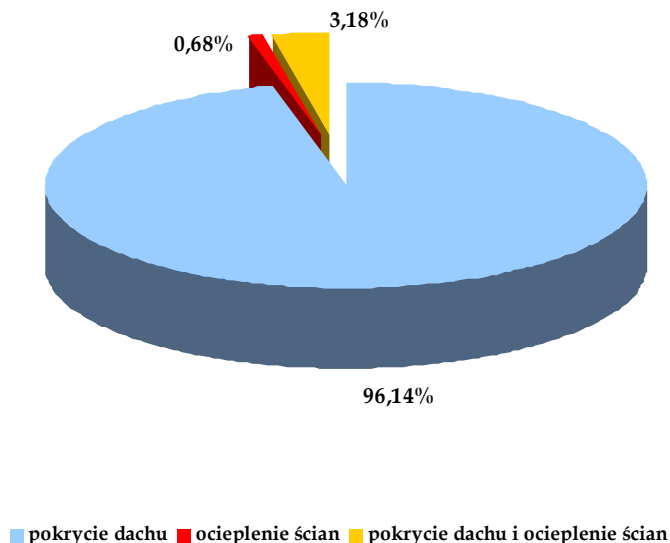
Wykres 7-2 Udział wyrobów zawierających azbest w rozbiu na poszczególne sołectwa Gminy Górno

Głównym odbiorcą materiałów zawierających azbest było budownictwo, co ma swoje odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej ankietyzacji. Na terenie Gminy azbest wykorzystywany był jako materiał izolacyjny stosowany do termoizolacji obiektów budowlanych.

Rodzaj dociepleń wykonanych z materiałów zawierających azbest przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 7-3 Rodzaje materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Górno

Lp.	Rodzaj pokrycia	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1	Pokrycie dachu	471 191,00	5 183,10
2	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	3 344,00	36,78
3	Pokrycie dachu i elewacji zewnętrznej	15 573,00	171,30
ŁĄCZNIE		490 108,00	5 391,19



Wykres 7-3 Udział poszczególnych rodzajów dociepleń zawierających azbest

Przeprowadzona ankietyzacja wykazała, że na terenie Gminy Górno najczęściej materiałów zawierających azbest wykorzystywana była do ocieplenia dachów budynków (ponad 96% obiektów). Obiekty całkowicie ocieplone azbestem stanowią 3,18% wszystkich materiałów zawierających azbest, natomiast ocieplenie samych tylko ścian posiada 0,68% ogółu budynków.

Zbiorcze zestawienie, obejmujące zarówno podział ze względu na rodzaj obiektu jak i pokrycia, materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy przedstawiono poniżej.

Tabela 7-4 Łączne zestawienie ilości i rodzaju materiałów zawierających azbest

Lp.	Rodzaj obiektu	Rodzaj pokrycia	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1	Dom mieszkalny jednorodzinny	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	1 460,00	16,06
		Pokrycie dachu	181 128,00	1 992,41
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	11 357,00	124,93
2	Obiekt handlowo-usługowy	Pokrycie dachu	1 337,00	14,71
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	312,00	3,43
3	Obiekt gospodarczy	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	1 408,00	15,49
		Pokrycie dachu	253 036,00	2 783,40
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	2 350,00	25,85
4	Obiekt edukacyjno-sportowy	Pokrycie dachu	200,00	2,20
5	Inny	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	476,00	5,24
		Pokrycie dachu	181 128,00	1 992,41
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	11 357,00	124,93
ŁĄCZNIE			490 108,00	5 391,19

Przeprowadzona inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy, obok określenia ilości tego typu materiałów, miała za zadanie wskazanie obiektów z których w pierwszej kolejności materiały te mają być usunięte. Zgodnie z wymogami rozporządzenia przeprowadzona została ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. W wyniku udzielonych odpowiedzi, dla poszczególnych obiektów przyporządkowana została określona liczba punktów, która wskazywała stopień pilności usunięcia materiałów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej zastosowano następujący podział:

- I stopień pilności – dla obiektów które uzyskały 65 lub więcej punktów,
- II stopień pilności – dla obiektów które uzyskały 35-65 punktów,
- III stopień pilności – dla obiektów które uzyskały mniej niż 35 punktów.

Z obiektów, które zakwalifikowano do I stopnia pilności, wyroby zawierające azbest muszą być usunięte bezzwłocznie. Dla pozostałych obiektów w kolejnych latach (II stopień pilności do 1 roku, III stopień pilności – do 5 lat) musi być przeprowadzona ponownie ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Wszystkie zinwentaryzowane objekty z terenu Gminy Górno zostały zakwalifikowane do I stopnia pilności, co oznacza, że wyroby zawierające azbest muszą zostać usunięte bezzwłocznie.

Szczegółowe dane dotyczące gminy przedstawiono w tabelce poniżej.

Tabela 7-5 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem stopnia pilności

Lp.	Rodzaj obiektu	Stopień pilności	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1	Dom mieszkalny jednorodzinny	I	1 503	193 945,00	2 133,40
2	Obiekt gospodarczy	I	2 099	256 794,00	2 824,73
3	Obiekt usługowo handlowy	I	12	1 649,00	18,14
4	Obiekt edukacyjno-sportowy	I	1	200,00	2,20
5	Inny	I	423	37 520,00	412,72
ŁĄCZNIE			4 038	490 108,00	5 391,19

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że bezzwłocznie do usunięcia są wyroby zawierające azbest zlokalizowane na 4 018 obiektach. Łączna powierzchnia materiałów zawierających azbest na tych obiektach wynosi 490 108,00 m². Ponadto, na terenie Gminy Górno zalega około 5 440,00 m² materiałów zawierających azbest, które składowane są na posesjach „luzem”.

8 Koszty programu

W celu określenia niezbędnych kosztów związanych z realizacją „Programu usuwania azbestu” oszacowane zostały wszystkie potrzebne wielkości dotyczące środków finansowych.

Dla określenia szacunkowych wartości posłużono się obecnymi wskaźnikami oraz cenami materiałów dostępnymi na stronach internetowych podmiotów gospodarczych zajmujących się usługami budowlanymi oraz sprzedażą materiałów budowlanych.

Zgodnie z art. 146, pkt. 1., podpunkt 2 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. Nr 54, poz. 535 z późniejszymi zmianami), do dnia 31 grudnia 2007 r. stosuje się stawkę podatku VAT w wysokości 7% w odniesieniu m.in. do:

- robót budowlano-montażowych oraz remontów i robót konserwacyjnych związanych z budownictwem mieszkaniowym i infrastrukturą towarzyszącą (lit. a)
- obiektów budownictwa mieszkaniowego lub ich części, z wyłączeniem lokali użytkowych (lit. b).

Z informacji medialnych wynika, iż preferencyjna stawka podatku VAT zostanie utrzymana również po 31 grudnia 2007 r. Niemniej jednak, w momencie przygotowania niniejszego opracowania, brak jest ostatecznych formalno-prawnych uregulowań w tej sprawie. W związku z tym w dalszych analizach przyjęto, iż wszystkie roboty budowlane objęte będą stawką VAT 22%. W momencie wejścia w życie stosownych przepisów podatkowych, należy skorygować wartości brutto nakładów inwestycyjnych

Ogólny koszt realizacji „Programu...” będzie wynikiem następujących elementów:

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

8.1 Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest

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

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

Dla potrzeb „Programu...” przyjęto następujące wskaźniki cenowe, odzwierciedlające obowiązujące ceny w 2005-2006 roku:

- 1) cena usunięcia materiałów zawierających azbest – **36 zł/m² netto**,
- 2) cena transportu i unieszkodliwienia odpadów – **550 zł/Mg netto**

Całkowity koszt usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest oszacowano na poziomie 16 550 964,00 PLN netto natomiast koszt transportu odpadów oraz ich unieszkodliwienia na poziomie ok. 2 781 481,45 PLN netto.

Tabela 8-1 Szacunkowe koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy.

Lp.	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu m ²	Koszt usunięcia netto [PLN]	Koszt wywozu i unieszkodliwienia netto [PLN]
1	Dom mieszkalny jednorodzinny	1 503	193 945,00	6 982 020,00	1 173 367,25
2	Obiekt gospodarczy	2 099	256 794,00	9 244 584,00	1 553 603,70
3	Obiekt edukacyjno-sportowy	1	200,00	7 200,00	1 210,00
4	Obiekt usługowo-handlowy	12	1 649,00	59 364,00	9 976,45
5	Inny	422	37 260,00	1 341 360,00	225 423,00
6	Inny (OSP)	1	260,00	9 360,00	1 573,00
ŁĄCZNIE		4 038	490 108,00	17 643 888,00	2 965 153,40

Do kosztów wywozu oraz unieszkodliwienia azbestu oraz materiałów zawierających azbest należy doliczyć 5 440,00 m² wyrobów tego rodzaju, które są składowane „luzem”. Koszt związane z usunięciem tej ilości materiałów oszacowano na poziomie 32 912,00 zł netto.

Łączna kwota związana z wywozem i unieszkodliwieniem wszystkich wyrobów azbestowych kształtuje się na poziomie około 2 988 065,40 zł netto. Zestawienie kosztów związanych z usunięciem oraz unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest z podziale na poszczególne sołectwa Gminy przedstawiają odpowiednio Tabela 8-2 oraz Tabela 8-3.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Tabela 8-2 Koszty usunięcia materiałów zawierających azbest z poszczególnych obiektów budowlanych w podziale na sołectwa Gminy Górno

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Koszt usunięcia [netto PLN]
1	Bęczków	Dom mieszkalny jednorodzinny	225	28 758,00	1 025 172,00
		Obiekt gospodarczy	332	37 183,00	1 348 704,00
		Obiekt usługowo-handlowy	1	312	11 232,00
		Inny	49	6 060,00	218 160,00
Suma			607	72 032,00	2 603 268,00
2	Cedzyna	Dom mieszkalny jednorodzinny	97	13 040,00	469 440,00
		Obiekt gospodarczy	77	6 033,00	217 188,00
		Obiekt usługowo-handlowy	4	608,00	21 888,00
		Inny	43	2 698,00	97 128,00
Suma			221	22 379,00	805 644,00
3	Górno	Dom mieszkalny jednorodzinny	238	29 330,00	1 055 880,00
		Obiekt gospodarczy	367	40 980,00	1 475 280,00
		Obiekt usługowo-handlowy	4	570,00	20 520,00
		Inny	71	5 314,00	191 304,00
Suma			680	76 149,00	2 742 984,00
4	Górno Osiedle	Dom mieszkalny jednorodzinny	1	123,00	4 428,00
		Obiekt gospodarczy	1	30,00	1 080,00
Suma			2	153,00	5 508,00
5	Górno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	29	4 167,00	150 012,00
		Obiekt gospodarczy	40	6 315,00	227 340,00
		Inny	2	110,00	3 960,00
Suma			71	10 592,00	381 312,00
6	Górno Zawada	Dom mieszkalny jednorodzinny	14	1 862,00	67 032,00
		Obiekt gospodarczy	27	3 477,00	125 172,00
		Inny	6	744,00	26 784,00
Suma			47	6 083,00	218 988,00
7	Krajno I	Dom mieszkalny jednorodzinny	100	12 524,00	450 864,00
		Obiekt gospodarczy	159	20 420,00	735 120,00
		Inny	33	4 038,00	145 368,00
Suma			292	36 982,00	1 331 352,00
8	Krajno II	Dom mieszkalny jednorodzinny	84	10 836,00	390 096,00
		Obiekt gospodarczy	162	21 722,00	781 992,00
		Inny	43	1 354,00	48 744,00
Suma			289	33 912,00	1 220 832,00
9	Krajno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	57	7 164,00	257 904,00
		Obiekt gospodarczy	52	5 963,00	214 668,00
		Inny	13	1 686,00	60 696,00
Suma			122	14 813,00	533 268,00

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [m ²]	Koszt usunięcia [netto PLN]
10	Krajno Zagórze	Dom mieszkalny jednorodzinny	71	8 639,00	311 004,00
		Obiekt gospodarczy	108	12 238,00	440 568,00
		Inny	14	2 365,00	85 140,00
Suma			193	23 242,00	836 712,00
11	Leszczyny	Dom mieszkalny jednorodzinny	120	14 424,00	519 264,00
		Obiekt gospodarczy	124	13 031,00	469 116,00
		Obiekt usługowo-handlowy	1	36,00	1 296,00
		Inny	44	2 868,00	103 248,00
Suma			289	30 359,00	1 092 924,00
12	Podmąchocice	Dom mieszkalny jednorodzinny	15	1 820,00	65 520,00
		Obiekt gospodarczy	36	5 370,00	193 320,00
		Inny	5	560,00	20 160,00
Suma			56	7 750,00	279 000,00
13	Radlin	Dom mieszkalny jednorodzinny	134	15 566,00	560 376,00
		Obiekt gospodarczy	195	21 388,00	769 968,00
		Obiekt usługowo-handlowy	2	123,00	4 428,00
		Inny	44	4 596,00	165 456,00
Suma			375	41 673,00	1 500 228,00
14	Skorzeszyce	Dom mieszkalny jednorodzinny	143	19 420,00	699 120,00
		Obiekt gospodarczy	225	41 368,00	1 489 248,00
		Obiekt edukacyjno-sportowy	1	200,00	7 200,00
		Inny	1	47,00	1 692,00
Suma			370	61 035,00	2 197 260,00
15	Wola Jachowa	Dom mieszkalny jednorodzinny	175	26 553,00	955 908,00
		Obiekt gospodarczy	194	20 995,00	755 820,00
		OSP	1	260,00	9 360,00
		Inny	54	4 820,00	173 520,00
Suma			424	52 628,00	1 894 608,00
ŁĄCZNIE			4 038	490 108,00	17 643 888,00

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Tabela 8-3 Koszty wywozu i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest z poszczególnych obiektów budowlanych w podziale na sołectwa Gminy Górno

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [Mg]	Koszt wywozu i utylizacji [netto PLN]
1	Bęczków	Dom mieszkalny jednorodzinny	225	313,25	172 285,85
		Obiekt gospodarczy	332	412,10	226 657,20
		Obiekt usługowo-handlowy	1	3,43	1 887,60
		Inny	49	66,66	36 663,00
Suma			607	795,44	437 493,65
2	Cedzyna	Dom mieszkalny jednorodzinny	97	143,44	78 892,00
		Obiekt gospodarczy	77	66,36	36 499,65
		Obiekt usługowo-handlowy	4	6,69	3 678,40
		Inny	43	29,68	16 322,90
Suma			221	246,17	135 392,95
3	Górno	Dom mieszkalny jednorodzinny	238	322,63	177 446,50
		Obiekt gospodarczy	367	450,78	247 929,00
		Obiekt usługowo-handlowy	4	6,27	3 448,50
		Inny	71	58,45	32 149,70
Suma			680	838,13	460 973,70
4	Górno Osiedle	Dom mieszkalny jednorodzinny	1	1,35	744,15
		Obiekt gospodarczy	1	0,33	181,50
Suma			2	1,68	925,65
5	Górno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	29	45,84	25 210,35
		Obiekt gospodarczy	40	69,47	38 205,75
		Inny	2	1,21	665,50
Suma			71	116,51	64 081,60
6	Górno Zawada	Dom mieszkalny jednorodzinny	14	20,48	11 265,10
		Obiekt gospodarczy	27	38,25	21 035,85
		Inny	6	8,18	4 501,20
Suma			47	66,91	36 802,15
7	Krajno I	Dom mieszkalny jednorodzinny	100	137,76	75 770,20
		Obiekt gospodarczy	159	224,62	123 541,00
		Inny	33	44,42	24 429,90
Suma			292	406,80	223 741,10
8	Krajno II	Dom mieszkalny jednorodzinny	84	119,20	65 557,80
		Obiekt gospodarczy	162	238,94	131 418,10
		Inny	43	14,89	8 191,70
Suma			289	373,03	205 167,60
9	Krajno Parcele	Dom mieszkalny jednorodzinny	57	78,0	43 342,20
		Obiekt gospodarczy	52	65,59	36 076,15
		Inny	13	18,55	10 200,30
Suma			122	162,94	89 618,65

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Lp.	Miejscowość	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów	Ilość azbestu [Mg]	Koszt wywozu i utylizacji [netto PLN]
10	Krajno Zagórze	Dom mieszkalny jednorodzinny	71	95,03	52 265,95
		Obiekt gospodarczy	108	134,62	74 039,90
		Inny	14	26,02	14 308,25
Suma			193	255,66	140 614,10
11	Leszczyny	Dom mieszkalny jednorodzinny	120	158,66	87 265,20
		Obiekt gospodarczy	124	143,34	78 837,55
		Obiekt usługowo-handlowy	1	0,40	217,80
		Inny	44	31,55	17 351,40
Suma			289	333,95	183 671,95
12	Podmąchocice	Dom mieszkalny jednorodzinny	15	20,02	11 011,00
		Obiekt gospodarczy	36	59,07	32 488,50
		Inny	5	6,16	3 388,00
Suma			56	85,25	46 887,50
13	Radlin	Dom mieszkalny jednorodzinny	134	171,23	94 174,30
		Obiekt gospodarczy	195	235,27	129 397,40
		Obiekt usługowo-handlowy	2	1,35	744,15
		Inny	44	50,56	27 805,80
Suma			375	458,40	252 121,65
14	Skorzeszyce	Dom mieszkalny jednorodzinny	143	213,62	117 491,00
		Obiekt gospodarczy	225	455,05	250 276,40
		Obiekt edukacyjno-sportowy	1	2,20	1 210,00
		Inny	1	0,52	284,35
Suma			370	671,39	369 261,75
15	Wola Jachowa	Dom mieszkalny jednorodzinny	175	292,08	160 645,65
		Obiekt gospodarczy	194	230,95	127 019,75
		OSP	1	2,86	1 573,00
		Inny	54	53,02	29 161,00
Suma			424	578,91	318 399,40
ŁĄCZNIE			4 038	5 391,00	2 965 153,40

Do kosztów wywozu oraz unieszkodliwienia azbestu oraz materiałów zawierających azbest należy doliczyć 5 440,0m³ wyrobów tego rodzaju, które są składowane „luzem”. Koszt związane z usunięciem tej ilości materiałów oszacowano na poziomie 32 912,00 zł netto.

Łączna kwota związana z wywozem i unieszkodliwieniem wszystkich wyrobów azbestowych kształtuje się na poziomie około 2 998 065,40 zł netto.

Uwzględniając wszystkie składowe całkowity koszt „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno” wynosił będzie **20 609 041,40 zł netto**.

Jednak obok poniesionych kosztów realizacja programu usuwania azbestu przynieść powinna w perspektywie krótko i długookresowej znaczne korzyści. Wynikać one będą przede wszystkim ze

zwiększenia zatrudnienia w usługach budowlanych dzięki wzrostowi popytu na usługi związane z demontażem azbestu i montażem nowych pokryć obiektów budowlanych. Tak więc pociągnie to za sobą zarówno zwiększenie zatrudnienia jak i wzrost obrotów firm zajmujących się sprzedażą materiałów budowlanych.

Oszacowanie przychodów związanych z realizacją programu usuwania azbestu na terenie gminy jest bardzo trudna do przeprowadzenia, jednak należy się spodziewać, że korzyści wynikające z jego realizacji w okresie krótkoterminowej znacznie przekroczą przewidywane do poniesienia koszty.

8.2 Nowe pokrycia

Przedstawiony w zestawieniu poziom cen pokrycia powierzchni dachów i elewacji budynków (bez podatku VAT) określony został na podstawie oficjalnych cenników firm usługowo-budowlanych oraz producentów materiałów budowlanych.

Tabela 8-4 Ceny nowego pokrycia dachu (koszt materiału)

Lp.	Rodzaj pokrycia	Koszt netto zł/m ²
1.	Blachodachówka (blacha szwedzka)	
1.1.	Połysk	32-50
1.2.	Mat	35-41
2.	Blachodachówka (blacha austriacka)	30-34
3.	Blacha płaska powlekana	
3.1	Połysk	32-46
3.2	Mat	36-44
4.	Blacha trapezowa pokrywana poliestrem	31-62
5.	Blacha trapezowa ocynkowana	26-92
6.	Blacha trapezowa alucynk	29-51
7.	Lepiki i masy asfaltowe	1,5
8.	Dachówka cementowa	37-40
9.	Dachówka ceramiczna	47-56
10.	Gonty bitumiczne	29-35
11.	Papa oksydowana	
11.1	Podkładowa	6,00-7,00
11.2	Nawierzchniowa	7,00-12,00
12.	Papa z dodatkiem SBS	
12.1	Podkładowa	11,40
12.2	Nawierzchniowa	14,25-18,75
13.	Papa zgrzewalna	
13.1	modyfikowana podkładowa	15,0-15,60
13.2	modyfikowana nawierzchniowa	14,40-16,50
13.3	Niemodyfikowana	8,10
14.	Płyta bitumiczna	23-62

Średni koszt nowego pokrycia dachu wynosi **41 zł/m² netto**.

Tabela 8-5 Ceny nowego ocieplenia dachu (koszt materiału)

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto zł/m ²
1.	Folia	
1.1	PCV	2,40
1.2	Paraizolacyjna	0,75-0,85
2.	Styropian	92,5 (cana za m ³)
3.	Styropian laminowany papą	30
4.	Siatka	1,25-3,0
5.	Pianka poliuretanowa	15,60
6.	Wełna mineralna	
6.1	dachy płaskie	45,0-95,0
6.2	dachy strome	8,10-31,0

Na podstawie powyższego zestawienia średni koszt nowego ocieplenia dachu wynosi **22 zł/m² netto**.

Biorąc pod uwagę średni koszt nowego pokrycia dachowego oraz ocieplenia, a także koszt usługi do dalszych obliczeń przyjęto średni koszt 1 m² nowego dachu wraz z ociepleniem i wykonaniem prac na poziomie **88,00 zł/m² netto**.

Tabela 8-6 Ceny nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału)

Lp.	Wyszczególnienie	Cena netto zł/m ²
1	Wełna mineralna	
1.1	Grubość 50mm	6,90-8,80
1.2	Grubość 100 mm	12,5-15
1.3	Grubość 150 mm	20,62-22,5
1.4	Grubość 180 mm	27,5-34,40
1.5	Grubość 200 mm	33,20-36,90
2	Styropian	
2.1	Grubość 50 mm	7,6-9,4
2.2	Grubość 70 mm	10,6-13,7
2.3	Grubość 100 mm	20,5-25
2.4	Grubość 200 mm	56,20-62,5
3	Zaprawa klejąca	7,5-10
4	Siatka podtynkowa	2,5-3,8
5	Tynk	19-30
6	Płyn gruntujący	1,25-3,10

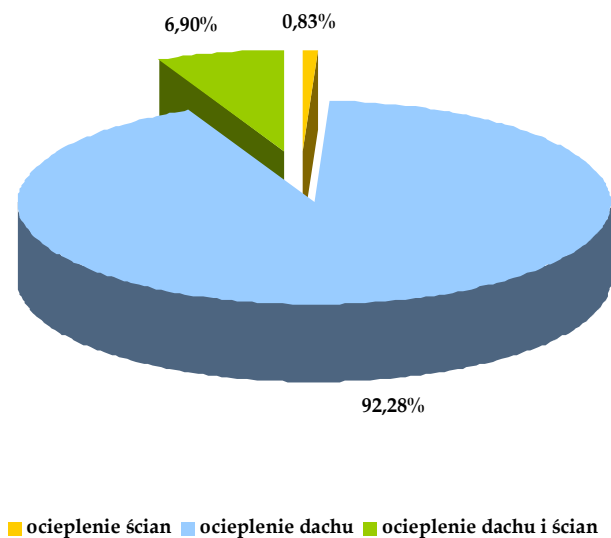
Na podstawie powyższego zestawienia oraz informacji dotyczących cen usług budowlanych w dalszych obliczeniach przyjęto średni koszt nowego pokrycia ścian bocznych na poziomie **111,00 zł/m² netto**. Podana kwota uwzględnia koszt materiału i wykonania nowego pokrycia przez firmę budowlaną.

Biorąc pod uwagę przyjęte założenia oszacowany został całkowity koszt wykonania nowego pokrycia dla wszystkich obiektów, przy założeniu, że wszyscy właściciele przystąpią do realizacji programu i usuną materiały zawierające azbest. Wyniki przeprowadzonych obliczeń przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 8-7 Koszt wykonania nowych dociepleń dla budynków zawierających azbest na terenie Gminy Górno

Lp.	Rodzaj obiektu	Rodzaj pokrycia	Koszt nowego pokrycia netto [PLN]
1	Dom mieszkalny jednorodzinny	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	162 060,00
		Pokrycie dachu	15 939 264,00
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	2 260 043,00
2	Obiekt gospodarczy	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	156 288,00
		Pokrycie dachu	22 267 168,00
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	467 650,00
3	Obiekt handlowo-usługowy	Pokrycie dachu	117 656,00
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	62 088,00
4	Obiekt edukacyjno-sportowy	Pokrycie dachu	17 600,00
5	Inny	Ocieplenie elewacji zewnętrznej	52 836,00
		Pokrycie dachu	3 123 120,00
		Pokrycie dachu oraz elewacja zewnętrzna	309 246,00
6	Inny (OSP)	Pokrycie dachu	22 880,00
ŁĄCZNIE			44 935 019,00

Wykres 8-1 przedstawia udział poszczególnych rodzajów dociepleń w ogólnej kwocie nowych pokryć obiektów mieszkalnych, gospodarczych oraz handlowo-usługowych zawierających wyroby azbestowe.



Wykres 8-1 Udział poszczególnych rodzajów dociepleń w ogólnej kwocie nowych pokryć budynków zawierających azbest

W ogólnej kwocie nowych pokryć największy odsetek stanowią budynki posiadające ocieplenie dachu z płyt azbestowych. Następnie, budynki z pokryciem dachowych oraz ociepleniem ścian zewnętrznych wykonane z płyt azbestowych, natomiast najmniejszy udział w kosztach nowych pokryć stanowią obiekty mające jedynie ściany pokryte wyrobami azbestowymi.

9 Harmonogram realizacji oraz sposób finansowania programu usuwania azbestu

9.1 Charakterystyka źródeł finansowania zadań „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno”

Realizacja rzeczowych zadań objętych „Programem usuwania azbestu z terenu Gminy Górno” wiąże się z koniecznością zabezpieczenia na ten cel stosunkowo znacznych środków finansowych. Ponadto osiągnięcie zakładanych celów i rezultatów „Programu...” uzależnione jest w znacznej mierze od działań dodatkowych, tj. zadań przygotowawczych (przedrealizacyjnych). Koszt wdrożenia „Programu...” przewyższa możliwości finansowe gminy Górno, stąd też powstaje konieczność doboru właściwego montażu finansowego, uwzględniającego obok środków budżetowych, także zewnętrzne źródła finansowania poszczególnych działań.

Z uwagi na skalę problemu związanego z usuwaniem azbestu na terenie gminy Górno, jak również możliwości finansowe budżetu gminnego oraz dostępne źródła preferencyjnego wsparcia finansowego, „Program...” został podzielony na etapy:

- etap I: obejmujący zadania realizowane w roku 2008 – obiekty zlokalizowane w miejscowości Górno (nr od 1 do 6c, tj. 33 obiekty – 3 456 m² plus budynek edukacyjno-sportowy i budynek OSP – łącznie 460 m²) oraz unieszkodliwienie już zdjętych materiałów zawierających azbest (ok. 45,68 Mg odpadów),
- etap II: obejmujący zadania realizowane w latach 2009-2011 – obiekty zlokalizowane w miejscowości Górno (nr od 7 do 49c, tj. 154 obiekty – 12 928 m² plus obiekty handlowo-usługowe na terenie gminy – łącznie 1 613 m²),
- etap III: obejmujący zadania realizowane w latach 2012-2032 – pozostałe obiekty.

Wstępna analiza dostępnych źródeł finansowania, jak również doświadczenia innych gmin realizujących podobne programy wskazuje, iż optymalnym jest zabezpieczenie środków finansowych na realizację etapu I z następujących źródeł:

- Budżetu gminy Górno i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach,
- Środków własnych mieszkańców gminy Górno,
- Środków własnych właścicieli obiektów wykorzystywanych do prowadzenia działalności gospodarczej.

Dodatkowo zakłada się możliwość wykorzystania preferencyjnych środków zagranicznych, w szczególności pochodzących z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, na realizację zadań w obiektach użyteczności publicznej (obiekt szkolny, OSP). Obecnie, przedstawiona zostanie charakterystyka poszczególnych źródeł finansowania zadań określonych w „Programie...”, przy czym - z uwagi na aktualne zaawansowanie prac związanych z przygotowaniem formalno-organizacyjnym wykorzystania środków UE - aspekty związane z zagadnieniami funduszy strukturalnych zostaną jedynie zasygnalizowane.

9.1.1 Budżet Gminy Górno

Przyjęcie niniejszego „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno” odpowiednią uchwałą Rady Gminy, skutkować będzie koniecznością zabezpieczenia określonych kwot środków pieniężnych na jego realizację. Dodatkowo wystąpi konieczność:

- dokonania zmian w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym,
- uwzględnienia odpowiednich kwot pieniężnych w budżetach gminy Górno w kolejnych latach zakładanego horyzontu czasowego realizacji zadań,
- uwalenia stosownych uchwał dotyczących finansowania działań, w szczególności uchwały o zaciągnięciu zobowiązań w WFOŚiGW w Kielcach.

Formalne uregulowanie kwestii finansowania zadań objętych „Programem...” stanowić będzie podstawę jego skutecznego wdrożenia.

Środki budżetu gminy przeznaczone zostaną w szczególności na:

- wkład własny dla domknięcia montażu finansowego przy aplikacji o środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach na usunięcie wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwienie odpadów azbestowych z budynków indywidualnych,
- wkład własny w przypadku zadań związanych z wykonaniem nowych pokryć, w odniesieniu do inwestycji realizowanych na obiektach stanowiących własność Gminy (użyteczności publicznej),
- pokrycie kosztów przygotowawczych - opracowanie stosownych dokumentów, przygotowanie procedury przetargowej.

Minimalne zakładane zaangażowanie budżetu gminy dla realizacji zadań związanych z usuwaniem azbestu wyniesie w cenach stałych ok. 14,2 mln. zł. w latach 2007-2032.

9.1.2 Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Największy udział w wydatkach związanych z realizacją „Programu...” mają koszty związane z wykonaniem nowych pokryć. Jak wykazało dokonane rozeznanie, mieszkańcy gminy Górno

niechętnie podchodzą do kwestii usuwania i unieszkodliwiania azbestu, mając na uwadze wysokie koszty wykonania nowej elewacji bądź dachu. Wzorem zatem podobnych rozwiązań wdrażanych w innych gminach województwa świętokrzyskiego, proponuje się wyasygnowanie określonej kwoty w ramach Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dla częściowego (stosunkowo niewielkiego) dofinansowania przedsięwzięć. Mechanizm wsparcia polegałby na dopłacie do każdego metra kwadratowego wykonanego pokrycia (będącego następstwem zdjęcia wyrobów zawierających azbest). Proponuje się, by stawka jednostkowa wynosiła 8,50 zł/m² (brutto). Z dofinansowania GFOŚiGW wyłączone zostały budynki użyteczności publicznej oraz obiekty stanowiące własność podmiotów komercyjnych (mogą one ubiegać się o dofinansowanie z innych źródeł preferencyjnych).

9.1.3 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Dofinansowanie działań objętych „Programem...” ze środków WFOŚiGW w Kielcach regulują obecnie następujące dokumenty:

- Załącznik do uchwały Nr 20/07 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Kielcach z dnia 26 czerwca 2007 r. – *Lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2008 roku,*
- Załącznik do uchwały Nr 57/07 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Kielcach z dnia 26 listopada 2007 r. – *Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2008 r.*

Kwestie związane z działaniami na rzecz usuwania azbestu zostały ujęte w „*Liście przedsięwzięć priorytetowych*” ujęte zostały w priorytecie dziedzinowym III. *Ochrona powierzchni ziemi*, w punkcie 3. *Realizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest przez jednostki samorządu terytorialnego.*

„*Zasady*” wskazują na możliwość dofinansowania w formie dotacji w wysokości **do 40%** kosztów kwalifikowanych realizacji zadań polegających na realizacji programów usuwania materiałów zawierających azbest. Wnioskodawcą w tym wypadku może być jedynie jednostka samorządu terytorialnego

Za koszty kwalifikowane uznaje się sumę kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów zawierających azbest.

Obiekty objęte wnioskiem o dofinansowanie muszą być zakwalifikowane do I stopnia pilności w „*Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*”, wykonanej zgodnie ze wzorem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649).

9.1.4 Środki własne mieszkańców – właściciele budynków

Uwarunkowania prawne oraz charakter i koszt poszczególnych zadań realizowanych w ramach „Programu...” powodują, iż nie ma możliwości pełnego zabezpieczenia środków finansowych ze strony budżetu gminy Górno i pośrednio – WFOŚiGW w Kielcach na jego wdrożenie. Tym samym występuje konieczność częściowego pokrycia kosztów zadań przez mieszkańców. Dotyczy to w zasadzie finansowania wykonania nowych pokryć dachowych i ścian bocznych. Ponieważ wydatki te są istotną pozycją kosztów, występuje realne niebezpieczeństwo rezygnacji z podjęcia jakichkolwiek działań przez właścicieli budynków. Istnieje zatem konieczność wsparcia mieszkańców w poszukiwaniu zewnętrznych form finansowania. Kwestię tą można rozwiązać poprzez osobne lub jednoczesne podjęcie następujących działań:

- wyasygnowanie z budżetu gminy Górno (bądź GFOŚiGW) określonej kwoty środków pieniężnych z przeznaczeniem na częściowe dofinansowanie nowych pokryć dla właścicieli budynków, z których usunięto azbest,
- działalność informacyjną w zakresie możliwości uzyskania wsparcia kredytami, udzielanymi na zasadach preferencyjnych przez banki.

W pierwszym przypadku, bezpośrednie dopłaty budżetu gminy – biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia oraz możliwości finansowe Gminy – wydają się rozwiązaniem mało realnym (wyjątek stanowi zaproponowana forma dofinansowania – stosunkowo niewielkiego – w ramach GFOŚiGW). Niemniej jednak wypracowanie odpowiednich metod i narzędzi wsparcia może stać się kluczowym czynnikiem decydującym o powodzeniu realizacji „Programu...” Jednym z rozwiązań, które należałoby wziąć pod uwagę, jest stworzenie komplementarnego programu, dzięki któremu możliwe byłoby uzyskanie przez budżet gminy dofinansowania ze środków zewnętrznych na wykonanie nowych pokryć w jasno sprecyzowanym zakresie. Takie możliwości daje np. obszarowy program ochrony atmosfery taki jak program ograniczenia „niskiej emisji”. Jego wdrożenie pozwoliłoby z jednej strony zapewnić wsparcie finansowe dla mieszkańców dokonujących prac inwestycyjnych na rzecz zoptymalizowania zużycia energii w obiektach poprzez termoizolację przegród zewnętrznych (docieplenia ścian, dachów, stropodachów), a z drugiej – przyczyniłoby się do rozwiązania kolejnego problemu, z którym boryka się gmina Górno, tj. zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza powstającego ze spalania paliw na cele grzewcze w kotłowniach indywidualnych.

W odniesieniu do drugiego rodzaju działań należy zaznaczyć, iż istnieją na rynku produkty oferowane m.in. przez Bank Ochrony Środowiska S.A. umożliwiające uzyskanie kredytu na dogodnych warunkach przez osoby fizyczne na sfinansowanie wykonania dachów i elewacji. Zasadniczym warunkiem jest jednak przyjęcie takiego scenariusza realizacji prac, który przyczyni się do ograniczenia zapotrzebowania budynku na moc i energię cieplną i tym samym umożliwi osiągnięcie efektu ekologicznego (ograniczenia „niskiej emisji”). Praktycznie zatem rzecz biorąc,

właściciele budynku musieliby wykonać audyt energetyczny i/lub inne opracowanie o podobnym charakterze, wymagane przez bank, w celu określenia optymalnych działań na rzecz zmniejszenia bilansu cieplnego w obiektach (m.in. rodzaj i grubość docieplenia).

Najważniejszymi produktami bankowymi dla osób fizycznych w kontekście omawianego zagadnienia jest kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji (o których mowa w ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych z dnia.18.12.1998r), - świadczony przez banki (m.in. BOŚ S.A.) we współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 80% kosztów zadania, okres spłaty kredytu - do 10 lat, karencja - nie dłużej niż 1 miesiąc od daty zakończenia zadania, oprocentowanie - zmienne ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A., prowizja przygotowawcza - od 0,5 do 4,0% wnioskowanej kwoty kredytu, prowizja dla BGK - 0,6% premii termomodernizacyjnej.

Osiągnięcie zakładanych celów rzeczowych i ekologicznych (zawartych w audycie energetycznym) umożliwi uzyskanie premii termomodernizacyjnej w wysokości 25% kwoty kredytu.

Do wniosku o udzielenie kredytu dla klientów indywidualnych (BOŚ S.A.) należy dołączyć: audyt energetyczny, zaświadczenie o zatrudnieniu i wynagrodzeniu oraz kartę informacyjną, dokumenty związane z ustanowieniem zabezpieczenia spłaty kredytu, dokument potwierdzający prawo własności lokalu mieszkalnego/budynku, w którym realizowana jest inwestycja (wyciąg z księgi wieczystej lub odpowiednie zaświadczenie ze spółdzielni mieszkaniowej), opinię bankową wystawioną przez bank prowadzący rachunek bankowy, inne decyzje administracyjne niezbędne do realizacji danej inwestycji.

Należy zaznaczyć, iż optymalnym rozwiązaniem, stanowiącym istotną zachętę dla mieszkańców w podejmowaniu działań związanych z usuwaniem azbestu, byłoby połączenie wsparcia finansowego udzielonego przez budżet gminy Górno (przykładowo w ramach programu ograniczenia „niskiej emisji”) i środków kredytowych. Ewentualna dotacja budżetu gminy na częściowe zabezpieczenie kosztów wykonania nowych pokryć pozwoliłaby na ograniczenie obciążenia budżetów domowych stosunkowo wysokimi wydatkami. Istotne byłoby również zaangażowanie gminy Górno w tworzenie specjalistycznych opracowań, takich jak audyt energetyczny czy też inne opracowanie o podobnym charakterze. Koszty wykonania takiej dokumentacji kształtują się obecnie na poziomie od 1 do 2 tys. zł.

Podsumowując, stworzenie właściwego mechanizmu zachęt finansowych dla mieszkańców, w szczególności umożliwiających redukcję wydatków budżetów domowych na wykonanie nowych pokryć, będzie miało pierwszorzędne znaczenie w kontekście powodzenia całości działań na rzecz usunięcia azbestu.

9.1.5 Środki własne przedsiębiorców

Na obszarze objętym „Programem...” zinwentaryzowano 490 108 m² płyt zawierających azbest na obiektach należących do przedsiębiorstw usługowo-handlowych. Z uwagi na uwarunkowania prawne w zakresie możliwości dofinansowania działań proekologicznych realizowanych przez podmioty komercyjne, właściciele tych obiektów składać będą indywidualne wnioski o dofinansowanie, w szczególności w kwestiach termoizolacji przegród (nowe pokrycia).

9.2 Zabezpieczenie finansowe realizacji działań w ramach Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Górno

Całkowity koszt realizacji „Programu...” wynosi ok. 80 mln. zł. Kalkulację nakładów związane z poszczególnymi zadaniami w ramach „Programu...” przedstawia Tabela 9-1. Z kolei ogólny harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięcia, wraz z wskazaniem źródeł finansowania poszczególnych zadań, przedstawia Tabela 9-2.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Tabela 9-1 Całkowity koszt realizacji Planu usuwania azbestu dla Gminy Górno

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry techniczno-ekonomiczne			Nakłady inwestycyjne			Udział %
		jedn. miary	ilość	cena jedn.	kwota netto	VAT 22%	kwota bruto	
I.	Prace przygotowawcze	kpl.	1	4 500	4 500	990	5 490	0,007
1.	Opracowanie "Programu usuwania azbestu na terenie gminy Górno"	kpl.	1	4 500	4 500	990	5 490	0,007
II.	Realizacja przedsięwzięcia	-	-	-	65 544 060	14 419 693	79 963 753	99,993
1.	Podstawowe prace technologiczne	-	-	-	20 609 041	4 533 989	25 143 030	31,441
a/	Usunięcie wyrobów zawierających azbest	m2	490 108	36,00	17 643 888	3 881 655	21 525 543	26,917
b/	Transport i unieszkodliwienie odpadów azbestowych	Mg	5 391,19	550,00	2 965 153	652 334	3 617 487	4,524
2.	Prace towarzyszące	m2	490 108	91,68	44 935 019	9 885 704	54 820 723	68,552
a/	Ocieplenie elewacji	m2	3 344	111,00	371 184	81 660	452 844	0,566
b/	Ocieplenie dachów	m2	471 191	88,00	41 464 808	9 122 258	50 587 066	63,258
c/	Ocieplenie elewacji i dachów	m2	15 573	199,00	3 099 027	681 786	3 780 813	4,728
III.	OGÓLEM				65 548 560	14 420 683	79 969 243	100,000

Źródło: opracowanie własne.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY GÓRNO

Tabela 9-2. Zbiorczy harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań dotyczących usuwania azbestu w Gminie Górno

Lp.	Wyszczególnienie zakres rzeczowy z danymi technicznymi obiektów	Zakres rzeczowy		Termin		Nakłady inwestycyjne ogółem brutto	Źródła finansowania					Nakłady do poniesienia							
		Jedn. miary	Ilość	Rozpoczęcia	Zakończenia		Środki własne	WFOŚiGW	GFOŚiGW	Środki własne mieszkańców	Środki własne przedsiębiorstw i innych jednostek	IV kw. 2007 r.	II kw. 2008 r.	III kw. 2008 r.	IV kw. 2008 r.	2009	2010	2011	2012-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21
I	A. Prace przygotowawcze			2007-11-08	2007-12-31	5 490	5 490	0		0	0	5 490	0	0	0	0	0	0	0
	1. Opracowanie: "Programu usuwania azbestu na terenie gminy Górno"	kpl.	1	2007-11-08	2007-12-31	5 490	5 490	X				5 490							
II	B. Podstawowe prace technologiczne			2008-04-01	2032-12-31	25 143 030	15 085 818	10 057 212		0	0	0	104 197	104 197	23 154	201 411	253 629	290 928	24 165 514
	1. Usunięcie wyrobów zawierających azbest	m ²	490 108	2008-04-01	2032-12-31	21 525 544	12 915 327	8 610 217				0	77 396	77 396	17 199	172 433	217 138	249 070	20 714 912
	a/ etap I	m ²	3 916	2008-04-01	2008-11-30	171 991	103 195	68 796					77 396	77 396	17 199				
	b/ etap II	m ²	14 541	2009-04-01	2011-11-30	638 641	383 185	255 456								172 433	217 138	249 070	
	c/ etap III	m ²	471 651	2012-04-01	2032-11-30	20 714 912	12 428 947	8 285 965											20 714 912
	2. Transport i unieszkodliwienie odpadów azbestowych	Mg	5 391,19	2008-04-01	2032-12-31	3 617 486	2 170 491	1 446 995				0	26 801	26 801	5 955	28 978	36 491	41 858	3 450 602
	a/ etap I	Mg	88,76	2008-04-01	2008-11-30	59 557	35 734	23 823					26 801	26 801	5 955				
	b/ etap II	Mg	159,95	2009-04-01	2011-11-30	107 327	64 396	42 931								28 978	36 491	41 858	
	c/ etap III	Mg	5 142,48	2012-04-01	2032-11-30	3 450 602	2 070 361	1 380 241											3 450 602
III	C. Prace towarzyszące			2008-04-01	2032-12-31	54 820 723	49 386	0	4 148 298	50 449 868	173 172	0	181 846	189 190	49 386	421 503	530 781	608 838	52 839 179
	1. Ocieplenie elewacji	m ²	3 344	2008-04-01	2032-12-31	452 844			28 424	424 420		0	0	0	0	0	0	0	452 844
	a/ etap I	m ²		2008-04-01	2008-11-30	0			0	0			0	0	0				
	b/ etap II	m ²		2009-04-01	2011-11-30	0			0	0			0	0	0	0	0	0	
	c/ etap III	m ²	3 344	2012-04-01	2032-11-30	452 844			28 424	424 420									452 844
	2. Ocieplenie dachów	m ²	471 191	2008-04-01	2032-12-31	50 587 066	49 386		3 987 503	46 377 005	173 172	0	181 846	189 190	49 386	421 503	530 781	608 838	48 605 522
	a/ etap I	m ²	3 916	2008-04-01	2008-11-30	420 422	49 386		29 376	341 660			181 846	189 190	49 386				
	b/ etap II	m ²	14 541	2009-04-01	2011-11-30	1 561 122			109 888	1 278 062	173 172					421 503	530 781	608 838	
	c/ etap III	m ²	452 734	2012-04-01	2032-11-30	48 605 522			3 848 239	44 757 283									48 605 522
	3. Ocieplenie elewacji i dachów	m ²	15 573	2008-04-01	2032-12-31	3 780 813			132 371	3 648 443		0	0	0	0	0	0	0	3 780 813
	a/ etap I	m ²		2008-04-01	2008-11-30	0			0	0			0	0	0				
	b/ etap II	m ²		2009-04-01	2011-11-30	0			0	0						0	0	0	
	c/ etap III	m ²	15 573	2012-04-01	2032-11-30	3 780 813			132 371	3 648 443									3 780 813
	Razem			2007-11-08	2032-12-31	79 969 243	15 140 694	10 057 212	4 148 298	50 449 868	173 172	5 490	286 043	293 387	72 540	622 914	784 410	899 766	77 004 693
												5 490	62 518	62 518	63 278	120 847	152 177	174 557	14 499 309
												0	41 679	41 679	9 262	80 564	101 452	116 371	9 666 205
												0	14 334	14 913	3 893	33 225	41 839	47 991	3 992 103
												0	147 779	153 747	40 134	345 077	434 541	498 445	48 830 146
																173 172			

10 Lista materiałów źródłowych

Do opracowania „Programu...” wykorzystane zostały następujące materiały źródłowe:

1. Program ochrony środowiska dla Gminy Górno,
2. Wyniki przeprowadzonej ankietyzacji obiektów na terenie Gminy Górno,
3. Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Górno,
4. Program usuwania azbestu na terenie Polski,
5. Załącznik do uchwały Nr 20/07 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Kielcach z dnia 26 czerwca 2007 r.
- Lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2008 roku,
6. Załącznik do uchwały Nr 57/07 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Kielcach z dnia 26 listopada 2007 r. - Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2008 r.
7. Oferta kredytowa Banku Ochrony Środowiska,
8. Informacje uzyskane w Urzędzie Gminy Górno,
9. Obowiązujące przepisy prawa polskiego w zakresie ochrony środowiska,
10. Dane statystyczne GUS.