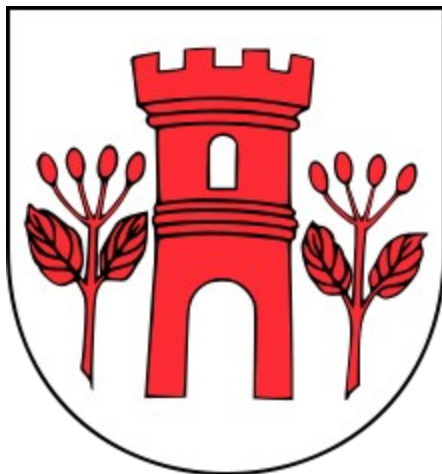


GMINA ŚWIDWIN



PROGRAM USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY ŚWIDWIN NA LATA 2008-2032

opracował:
dr inż. Ryszard Miluniec
mgr Dagobert Miluniec

Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
Zakład Technicznych Usług Komunalnych w Szczecinie

Grudzień 2007 r.

SPIS TREŚCI

<u>1. WSTEP.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Przedmiot opracowania.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2. Cel opracowania.....</u>	<u>3</u>
<u>1.3. Podstawa formalna opracowania.....</u>	<u>3</u>
<u>1.4. Podstawa prawna opracowania.....</u>	<u>3</u>
<u>1.5. Materiały wyjściowe.....</u>	<u>3</u>
<u>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ŚWIDWIN.....</u>	<u>4</u>
<u>3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z AZBESTEM.....</u>	<u>7</u>
<u>3.1. Charakterystyka azbestu.....</u>	<u>7</u>
<u>3.2. Ogólne zastosowanie azbestu.....</u>	<u>8</u>
<u>3.3. Wpływ azbestu na ludzki organizm.....</u>	<u>10</u>
<u>3.4. Zanieczyszczenie środowiska.....</u>	<u>12</u>
<u>3.5. Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania azbestu.....</u>	<u>13</u>
<u>4. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....</u>	<u>14</u>
<u>4.1. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa.....</u>	<u>19</u>
<u>5. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU.....</u>	<u>28</u>
<u>5.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.....</u>	<u>28</u>
<u>5.2. Program ochrony środowiska oraz Plan gospodarki odpadami dla gminy Świdwin.....</u>	<u>29</u>
<u>6. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE GMINY ŚWIDWIN – STAN ISTNIEJĄCY ORAZ PROGNOZY.....</u>	<u>34</u>
<u>6.1. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest – diagnoza stanu.....</u>	<u>34</u>
<u>6.2. Wykaz firm posiadających zezwolenia na zbiórkę i transport azbestu.....</u>	<u>68</u>
<u>6.3. Wykaz firm posiadających zezwolenia na demontaż eternitu.....</u>	<u>68</u>
<u>7. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŚWIDWIN.....</u>	<u>70</u>
<u>7.1. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Świdwin. .</u>	<u>74</u>
<u>7.2. Analiza finansowa i harmonogram działań.....</u>	<u>77</u>

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin na lata 2008-2032”, zwany dalej Programem.

W opracowaniu zawarto podstawowe informacje na temat właściwości azbestu, zasad postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, zadań jednostek samorządu terytorialnego, wskazano kierunki i możliwości usuwania azbestu wyrobów zawierających azbest, podano analizę finansową wraz z możliwościami dofinansowania.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest zinwentaryzowanie oraz analiza dotychczasowej sytuacji w zakresie występowania azbestu na terenie gminy oraz zaproponowanie koncepcji usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Świdwin.

1.3. Podstawa formalna opracowania

„Program usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin na lata 2008-2032” został opracowany na podstawie Umowy Nr 560/07 z dnia 29.10.2007, zawartej pomiędzy Gminą Świdwin a Zakładem Technicznych Usług Komunalnych Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

1.4. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowią następujące dokumenty:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004r. Dz.U. Nr 3, poz. 520 z 2004r. z późniejszymi zmianami),

1.5. Materiały wyjściowe

W ramach prac nad niniejszym Programem dokonano szczegółowej inwentaryzacji miejsc na terenie całej gminy, gdzie może występować azbest.

Ponadto przy opracowaniu Programu korzystano z następujących materiałów:

1. Gminny program ochrony środowiska gminy Świdwin, firma NFOŚ - ZTUK, Szczecin 2004,
2. Gminny plan gospodarki odpadami, Firma NFOŚ - ZTUK, Szczecin 2004,
3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002r,
4. Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005,
5. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (Informator), Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002,
6. Materiały informacyjne firm, zajmujących się usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ŚWIDWIN

Gmina Świdwin jest gminą wiejską. Leży w środkowej części wybrzeża, w środkowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego oraz w środkowo-zachodniej części Powiatu Świdwińskiego.

Od strony południowej graniczy z gminą Brzeżno, a od zachodu z gminami Łobez oraz Resko (Powiat Łobeski). Granicę północną wyznaczają gminy Sławoborze i Rąbino. Natomiast wschodnią granicę wyznacza gmina Połczyn-Zdrój.

W granicach gminy położona jest gmina miejska – Świdwin.

Rys. nr 1.1. Położenie gminy na terenie Powiatu Świdwińskiego



Na podstawie: materiały Fundacji Rozwoju Demokracji Lokalnej www.frdl.pl

Władze i agendy samorządu gminy znajdują się w mieście Świdwin (miasto nie należy do struktur gminy).

Powierzchnia gminy wynosi 247 km².

Gminę zamieszkuje 6473 mieszkańców.

Wskaźnik zaludnienia gminy wynosi 26 osób na 1 km².

Sieć osadnicza gminy obejmuje 45 miejscowości, skupionych w 18 sołectwach.

e				-włąt	turalny				
	w liczbach bezwzględnych					na 1000 ludności			
Gmina Świdwin	29	71	58	1	13	4,6	11,2	9,2	2,1

Na podstawie: dane US Szczecin (stan na koniec grudnia 2002)

Tabela nr 3. Migracje ludności

Wyszczególnienie	Napływ				Odpływ				saldo migracji
	ogółem	z miast	ze wsi	Zza granicy	Ogółem	do miast	na wieś	Za granicę	
Gmina Świdwin	82	49	33	-	131	100	29	2	-49

Na podstawie: dane US Szczecin

➤ Obsługa ludności

Obsługa ludności na terenie gminy zapewniona jest głównie w podstawowych dziedzinach. Siedziba władz samorządowych znajduje się w mieście Świdwin, które jest także ośrodkiem administracji dla gminy miejskiej Świdwin. Ponadto Świdwin pełni funkcję ośrodka powiatowego. Znajdują się tu urzędy administracji publicznej i samorządowej.

Na terenie gminy Świdwin działają 3 Zespoły Szkół i 2 Szkoły Podstawowe.

Placówki oświatowe znajdują się w następujących miejscowościach:

- Bierznica,
- Klępczewo,
- Lekowo,
- Oparzno,
- Rusinowo.

W zakresie opieki zdrowotnej obsługę ludności zapewniają 3 punkty przyjęć: w Bierznicy, Lekowie i Rusinowie oraz przychodnie i praktyki lekarskie w mieście Świdwin, najbliższy szpital znajduje się w Połczynie Zdroju.

W zakresie kultury obsługę zapewniają ośrodek kultury oraz świetlice wiejskie.

- Gminny Ośrodek Kultury Lekowo,
- świetlica wiejska Bierznica,
- świetlica wiejska Rusinowo,
- świetlica wiejska Łąkowo,
- świetlica wiejska Berkanowo,
- świetlica wiejska Cieszeniewo,
- świetlica wiejska Bystrzyna,
- świetlica wiejska Ząbrowo,
- świetlica wiejska Sława,
- świetlica wiejska Rogalino,
- świetlica wiejska Bełtno,
- świetlica wiejska Przybysław,
- świetlica wiejska Klępczewo,
- świetlica wiejska Smardzko,
- świetlica wiejska Kluczkowo.

Nad bezpieczeństwem mieszkańców czuwa policja (komenda powiatowa), straż gminna oraz straż pożarna (komenda powiatowa oraz 6 jednostek ochotniczych).

3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z AZBESTEM

3.1. Charakterystyka azbestu

Azbest to ogólna nazwa minerału włóknistego występującego w przyrodzie.

Do azbestów należą minerały o budowie włóknistej oraz udowodnionym działaniu kancerogennym. Azbest wykorzystywany był na szeroką skalę przez ostatnie sto lat, w gospodarce światowej i krajowej. Znalazł zastosowanie w około 3000 wyrobów, z czego masowo (około 85% całkowitego wykorzystania gospodarczego) w produkcji materiałów budowlanych, głównie wyrobów azbestowo-cementowych w postaci płyt dachowych i elewacyjnych oraz rur. Duże ilości azbestu stosowano również przy wytwarzaniu wyrobów przemysłu motoryzacyjnego, elektromaszynowego, artykułów gospodarstwa domowego, jak również w energetyce, hutnictwie, przemyśle stoczniowym, chemicznym.

Azbest jest handlową nazwą, odnoszącą się do włóknistych materiałów nieorganicznych – minerałów o unikalnych właściwościach chemicznych i fizycznych. Azbesty, niezależnie od różnic chemicznych i wynikających z budowy krystalicznej, są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie. Jego występowanie jest dość powszechne, ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej, azbest był i gdzieś jeszcze jest, eksploatowany na skalę przemysłową.

Azbesty są minerałami metamorficznymi, które tworzą włókniste odmiany amfiboli i serpentynów. Większość z nich powstała w skałach pochodzenia magmowego, głównie ultra-zasadowych, takich jak: perydotyt, dunit, piroksenit. Najczęściej azbest tworzy wypełnienia szczelin w tych skałach w postaci bardzo cienkich, włóknistych monokryształów, których długość dochodzi niekiedy do kilkudziesięciu centymetrów.

➤ **Budowa azbestu**

Pod względem chemicznym, azbest to uwodnione krzemiany lub glinokrzemiany, głównie magnezu i żelaza. Azbest, jako specyficzna odmiana amfiboli i serpentynów może współwystępować z innymi minerałami, takimi jak: mika, talk, kalcyt, dolomit, magnezyt.

Azbest często zawiera domieszki pierwiastków śladowych (m.in. nikiel, chrom). Barwa azbestu zależy od zawartego w nim żelaza.

Włókna azbestu należą do najcieńszych naturalnych włókien występujących w przyrodzie. Obserwowane makroskopowo włókna są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby włókien elementarnych, dochodzącej nawet do kilkudziesięciu tysięcy. W tych wiązkach pojedyncze kryształy włókna azbestu są w różnym stopniu ze sobą zespolone i splątane. Substancją spajającą kryształy azbestu jest najczęściej węglan wapnia. Jego obecność sprawia, że rozwłóknianie (pocienianie wiązek) jest utrudnione a włókna stają się sztywne. Tego rodzaju azbest w handlowej nomenklaturze nazywany jest twardym.

➤ **Rodzaje azbestu**

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów:

- serpentynowe,
- amfibolowe.

Do azbestów serpentynowych należy w zasadzie tylko jedna odmiana azbestu: azbest chryzotylowy. Jest on wydobywany i stosowany w największych ilościach.

Wśród azbestów amfibolowych przemysłowe znaczenie mają dwie odmiany: azbest amosytowy i krokidolitowy.

Istnieją jeszcze inne odmiany azbestu amfibolowego, np. antofyllit, tremolit i aktynolit, które nie posiadają znaczenia przemysłowego.

Ponadto za zamienniki azbestu uważane są: erionit, wollastonit, attapulgit, sepiolit.

➤ **Właściwości azbestu**

Azbest ma wyjątkowe właściwości chemiczne i fizyczne.

Są to:

- odporność na wysoką temperaturę,
- odporność na chemikalia, kwasy, zasady, wodę morską,
- odporność na ścieranie,
- duża sprężystość i wytrzymałość mechaniczna,
- pełnienie funkcji izolatora termicznego i elektrycznego,
- elastyczność,
- złe przewodzenie ciepła.

3.2. Ogólne zastosowanie azbestu

Wyroby azbestowe szczególnie powszechnie wykorzystywano w kilku dziedzinach gospodarki. Właściwości minerałów azbestowych sprawiły, że znalazły one szerokie zastosowanie przy wytwarzaniu rozmaitych produktów. Zawartość azbestu w tych wyrobach obejmuje praktycznie cały zakres stężeń (w ilościach od 1 do 100% wagowo).

Dane pochodzące z 1983 roku wskazują, że na świecie wydobyto około 5 mln Mg minerałów azbestowych.

Największe znaczenie jako surowiec przemysłowy posiada chryzotyl, na który przypada około 95% masy stosowanych minerałów azbestowych.

Pozostałe z wymienionych wcześniej odmian minerałów azbestu, w większości krajów świata, nie są traktowane jako surowiec przemysłowy, ale z kolei mogą występować jako domieszka chryzotyłu.

Wśród produktów handlowych zawierających minerały azbestu wyróżnić można trzy zasadnicze grupy:

- luźne kompozycje włókien, składające się z czystego azbestu i różnorodnych materiałów pochodzenia nieorganicznego, jak np. cement, gips, ziemia krzemkowa, uwodniony krzemian wapnia, zasadowy węglan magnezu itp.,
- związane kompozycje włókien minerałów azbestowych z materiałami pochodzenia zarówno nieorganicznego (cement portlandzki, uwodniony krzemian wapnia), jak i organicznego (elastomery, rozmaite masy plastyczne, masy bitumiczne),
- wyroby włókiennicze zawierające azbest, jak np. przędza, tekstylia itp.,

Największe ilości minerałów azbestowych zużywa się do wyrobu:

- kompozycji azbestowo-cementowych stosowanych w budownictwie, jak np. azbestocementu, płyt azbestowo-cementowych (eternitu), wielkogabarytowych rur kanalizacyjnych i wodociągowych itp., które zawierają 10-15% wagowo azbestu, zazwyczaj chryzotyłu,
- ogniotrwałych i odpornych na działanie czynników chemicznych płyt, tynków izolacyjnych itp., zawierających 25-40% wagowo azbestu,
- izolacyjnych połączeń i płyt azbestowo-kauczukowych do wyrobu uszczelek, o zawartości azbestu w zakresie 25-85% wagowo,
- materiałów ciernych (ponad 2000 typów okładzin hamulcowych i sprzęgłowych), w których zawartość azbestu sięga 70% wagowo),
- winylo-azbestowych płytek i wykładzin podłogowych, zawierających do 7,5% wagowo azbestu, papieru, tektury azbestowej i wojłoku, w których zawartość azbestu waha się w granicach 25-98% wagowo,
- przędzy i tkanin izolacyjnych (ubrania ochronne, rękawice, osłony przeciwogniowe i izolacje elektryczne) o zawartości azbestu w granicach 25-98% wagowo.

Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia:

- eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu 10-13% do pokryć dachowych,
- płyty prasowane – płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO – dachowe pokrycia lub elewacje,
- rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu około 22%),
- kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym.

Azbest był stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (przeciwpożarowe klapy, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas.

Azbest stosowano w elektrociepłowniach, w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe).

Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w kominach o dużej wysokości, w chłodniach kominowych, także w chłodniach wentylacyjnych, rurach zraszających parę itp.

Azbest stosowano w termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników

pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych – sprzęgłach i hamulcach.

Powszechnie stosuje się azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

Z azbestu wykonuje się przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru.

Ponadto azbest wykorzystywany jest w hutach szkła (np. w wałach ciągnących).

W latach 80-tych zużywano w Polsce około 100 000 Mg azbestu rocznie.

Od roku 1999 obowiązuje w Polsce zakaz stosowania azbestu, odraczany wielokrotnie ze względów społecznych (bezrobocie). Jego ograniczone wykorzystanie, tam gdzie nie można znaleźć jego zamienników, np. do produkcji ubrań żaroodpornych, podlega ścisłej reglamentacji.

Zamiast azbestu stosuje się obecnie inne materiały o strukturze włóknistej.

Materiałem zastępczym są często: włókna szklane, węglowe, wata bazaltowa lub tzw. włókna mineralne nienaturalnego pochodzenia, zwykle z tworzyw sztucznych. Niestety brak pełnej znajomości mechanizmu szkodliwego działania azbestu powoduje, że nie wiadomo czy nowe materiały nie mają także jego szkodliwych własności. Są znane już doniesienia wskazujące, że nowe materiały włókniste (przynajmniej niektóre z nich), są również szkodliwe dla zdrowia, choć nie jest pewne, czy w podobny sposób jak azbest.

Dalsze wykorzystanie azbestu zależeć będzie nie tylko od wymogów bezpieczeństwa, lecz i od dostępności surowca. Ogólnoświatowe zasoby azbestu są dzisiaj bardzo poważnie uszczuplone. Chemicy od dawna pracują nad jego zamiennikami, jednak idealny produkt nie został na razie wynaleziony.

3.3. Wpływ azbestu na ludzki organizm

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy, azbest jest minerałem o udowodnionym działaniu kancerogennym (rakotwórczym) na organizm ludzki. Termin „azbestoza” pojawił się już w 1927 roku, jednak rakotwórcze działanie azbestu zostało ostatecznie udokumentowane i powszechnie uznane dopiero w latach osiemdziesiątych XX wieku. Szacuje się, że na świecie z powodu chorób wywołanych azbestem, umiera rocznie około 100 tysięcy osób. W związku z tym, azbest został uznany za jeden z najbardziej rakotwórczych czynników mających wpływ na ludzki organizm.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Zdarza się jednak, że pył azbestowy wchłaniany jest drogą pokarmową (bardzo rzadkie przypadki).

Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. W ten sposób nagromadzone włókna azbestu mogą być przyczyną powstania zmian chorobowych, nawet po kilkudziesięciu latach od momentu ekspozycji.

Wyróżnia się trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe:

- ekspozycja zawodowa (praca w warunkach narażenia na pył azbestu),
- ekspozycja parazawodowa (dotyczy mieszkańców sąsiadujących z zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów),

- ekspozycja środowiskowa (związana z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych).

Ekspozycje te różnią się w istotny sposób wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego zależy jest od stopnia penetracji i ilości włókien w dolnej części układu oddechowego, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 mikrometrów przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotyłu o dużej średnicy mają tendencję do zatrzymywania się wyżej w porównaniu z igłowatymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne (czyli takie, które mogą występować w postaci trwałego aerozolu w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do organizmu), które są dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość nie większą niż 3 mikrometry, a stosunek długości ich włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Włókna te przenikają do pęcherzyków płucnych, z których nie mogą być wydalane.

Szkodliwe działanie azbestu polega na długotrwałym drażnieniu tkanki miękkiej, ma więc charakter fizyczny, a nie chemiczny. Ze względu, na fakt, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na to, że są również skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą większe ryzyko zachorowania. Z tego właśnie względu, od roku 1985, zaprzestano stosowania w Polsce azbestu krokidolitowego oraz amozytowego.

Zgodnie z raportem WHO z 1986 roku, nie można określić progowej, bezpiecznie niskiej dawki zanieczyszczeń powietrza włóknami azbestu, którą może przyjąć organizm bez ujemnych skutków zdrowotnych.

Jako przyczyny braku możliwości zdefiniowania takiej dawki wymienia się:

- różną odporność osobniczą,
- różnice w poziomach zanieczyszczenia środowiska,
- inne czynniki kancerogenne (z którymi azbest współoddziałuje na organizm).

Narażenie zawodowe oraz środowiskowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób:

- pylicy azbestowej (azbestozy),
- łagodnych zmian opłucnowych,
- raka płuc,
- międzybłoniaków (w tym międzybłoniaka opłucnej).

W badaniach nad skutkami, jakie wywołuje azbest po wchłonięciu do organizmu człowieka, sugeruje się także, że może on być przyczyną nowotworów krtani, żołądka, jelit, trzustki i jajnika. Jest to związane z procesami zachodzącymi w organizmie człowieka (np. translokacja i usuwanie pyłu z organizmu), które mogą powodować, że szkodliwe oddziaływanie azbestu może się ujawniać w odległych od układu oddechowego narządach i tkankach. Często trudne staje się dokładne określenie powodu danej choroby, gdyż np. postać histopatologiczna raka płuc, spowodowanego paleniem papierosów i azbestem

jest taka sama, przy czym prawdopodobieństwo zachorowania na raka płuc, spowodowanego azbestem, osoby palącej jest 50-krotnie wyższe niż osoby niepalącej.

Poza występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, obserwuje się także jego obecność w wodzie pitnej.

Azbest wprowadzany jest do wody poprzez:

- wypłukiwanie ze skał, rud, minerałów i gleb zanieczyszczonych azbestem,
- dopływ ścieków przemysłowych,
- zanieczyszczenia atmosferyczne,
- wypłukiwanie cząstek azbestu z rur azbestowo-cementowych.

Tak samo jak do wody pitnej, azbest również może przedostać się do żywności, przy czym zanieczyszczenie produktów spożywczych jest mało przebadane.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy pamiętać, że azbest jest praktycznie niezniszczalny, ale groźny dla zdrowia ludzi jest dopiero wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób, który uniemożliwia uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

3.4. Zanieczyszczenie środowiska

Azbest, to ogólna nazwa sześciu różnych minerałów z grupy serpentynów i amfiboli, który powszechnie występuje w skorupie ziemskiej.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do eksploatacji, a sam azbest występuje na Dolnym Śląsku jako zanieczyszczenie złóż innych surowców mineralnych, między innymi melafiru, gabra, rudy niklu czy magnezytu.

Ze względu na swoje właściwości (długowieczność, trwałość), azbest wprowadzony do środowiska, które otacza człowieka, utrzymuje się w nim przez czas nieokreślony. Włókna przedostają się do powietrza atmosferycznego zarówno w wyniku procesów naturalnych, wietrzenia formacji geologicznych, jak też działalności człowieka.

Wielkość emisji włókien azbestu do powietrza atmosferycznego związana jest z takimi czynnikami fizycznymi, jak wibracja powietrza, temperatura i wilgotność oraz ich zmienność. Włókna azbestu wprowadzone w atmosferę są przenoszone przez prądy wertykalne (0,1 m/s) oraz prądy poziome (1-10 m/s). Jedyнным sposobem oczyszczania powietrza są opady atmosferyczne.

Źródłami naturalnymi włókien azbestu są zanieczyszczenia skorupy ziemskiej, zanieczyszczenie wód przepływających przez złoża zawierające azbest, zanieczyszczenie azbestem eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych, talku i innych. Potencjalnie rakotwórcze włókna są wszechobecne z powodu wietrzenia i korozji formacji geologicznych, częściowo także z powodu działalności człowieka.

Z raportów międzynarodowych wynika, że większość włókien jest prawdopodobnie emitowana ze źródeł naturalnych. Obecnie brak jest jednak danych dotyczących pomiarów ilości włókien, uwalnianych do atmosfery przez naturalne procesy wietrzenia skał. Źródła naturalne w praktyce mają jednak mniejsze znaczenie ze względu na znaczne rozproszenie oraz występowanie na terenach stosunkowo rzadko zaludnionych, podczas gdy źródła związane z działalnością człowieka dotyczą zwykle terenów o dużej gęstości zaludnienia.

Do powstawania źródeł pylenia azbestu przyczynia się także sama działalność człowieka. W latach 70-tych XX wieku importowano do Polski i przerabiano rocznie około 100 tys. Mg azbestu. W 90% był to azbest chryzotylowy.

Praktycznie, już w latach 80-tych zużycie azbestu w Polsce spadło do około 60 tys. Mg (w roku 1985 zaprzestano stosowania azbestu krokidolitowego), a w roku 1991 wynosiło 30 tys. Mg.

Azbest w Polsce używany był do:

- wyrobów azbestowo-cementowych stosowanych w budownictwie,
- azbestowo-cementowych rur ciśnieniowych (kanalizacyjnych i wodociągowych),
- ognioodpornych płyt izolacyjnych,
- wyrobów izolacyjnych, łącznie z izolacjami natryskowymi,
- złącz i uszczeltek, materiałów ciernych, wyrobów włókienniczych,
- płytek i wykładzin podłogowych,
- wyrobów z mas plastycznych i obudowy akumulatorów,
- wypełniaczy, wzmocnień i wyrobów z nich produkowanych (kartony, papier, filtry, kity, kleje, powłoki ochronne itp.).

W każdym z wyżej wymienionych wyrobów znajduje się od 10–100% różnego typu azbestu (chryzotyl, krokidolit, amosyt).

Źródła zanieczyszczeń środowiska azbestem, związane z działalnością człowieka:

- tereny wydobywania i produkcji azbestu oraz zakłady przetwórstwa azbestu,
- miejsca składowania odpadów zawierających azbest,
- korozja płyt azbestowo-cementowych, które wydatnie przyspieszają „kwaśne deszcze” i inne chemiczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- środki transportu (np. ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych, kruszenie powłok termoizolacyjnych silników pojazdów mechanicznych itd.),
- źródła wewnątrz pomieszczeń: urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest.

3.5. Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania azbestu

Na terenie Polski, wyroby zawierające azbest nie były do tej pory oznakowane lub nazwane w sposób, który ułatwiałby identyfikację w nich azbestu.

W związku z tym przeprowadzane obecnie prace remontowe prowadzą często do nieświadomego ich uszkodzenia i spowodowania niekontrolowanej emisji pyłu azbestowego.

Warunkiem niezbędnym do podjęcia działań specjalistycznych w celu zmniejszenia wpływu azbestu na środowisko jest jego identyfikacja i lokalizacja w obiekcie oraz ocena stanu technicznego wyrobu i ryzyka emisji pyłu. Działania te winny być poprzedzone inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest oraz określeniem rodzaju azbestu zawartego w danym wyrobie.

4. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz przepisy prawne dotyczące azbestu regulują szerokie spektrum zagadnień, a co z tym się wiąże znajdują się w wielu aktach prawnych. Regulacje prawne dotyczące azbestu i wyrobów zawierających azbest zostały oparte na przepisach obowiązujących w Unii Europejskiej.

Od 1997r. w na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Zakaz taki wprowadzony został ustawą z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997. Nr 101, poz.628). W kolejnych latach wprowadzono nowe akty prawne (ustawy i rozporządzenia), regulujące kwestie związane z postępowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Uzupełnieniem aktów prawnych w przedstawionym zakresie jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002r. oraz lokalne programy usuwania azbestu realizowane przez gminy, powiaty i województwa.

Polskie prawodawstwo dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w użytkowanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

W sposób szczegółowy określa również wymagania dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami azbestowymi, obowiązki organów administracji, a także właścicieli i zarządców nieruchomości w tym zakresie oraz obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

➤ Dyrektywy Unii Europejskiej

- Dyrektywa Rady z dnia 19 września 1983r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń w wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (83/478/EWG),
- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz.Urz. WE L 85 z 28.03.1987r. str. 40)

➤ Ustawy RP

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

W przypadku występowania azbestu (Art. 30 ust. 3) 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 w/w artykułu, jeśli ich realizacja może spowodować m.in. zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, pogorszenie stanu środowiska bądź pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych.

2. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.)

Zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą, produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Do wyjątków należy azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr I do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Ustawa reguluje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

3. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.).

Ustawa reguluje problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych oraz określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko.

4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.).

Zgodnie z Art. I ust. I 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. Ustawa określa obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym m.in. odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje postępowanie w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w tym składowania odpadów, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Ustawa określa m.in. zakres planów gospodarki odpadami, sposób ich opiniowania i sposób monitorowania, zasadę spójności planu z planem wyższego szczebla oraz określa rodzaj odpadów, które powinny być ujęte na każdym szczeblu ich opracowania.

5. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 175, poz. 1458).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.)

Zgodnie z Art. I ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego

rozwoju. Ustawa reguluje m.in. opracowanie programów ochrony środowiska, prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem i sposób postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, ochronę powierzchni ziemi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, w tym: konieczność oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje, konieczność udokumentowania informacji dotyczącej m.in. występowania azbestu.

7. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).

Ustawa reguluje sposób postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. Art. 54 ustawy odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, do określenia w drodze rozporządzenia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, ministrem właściwym do spraw transportu oraz ministrem właściwym do spraw środowiska - sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

8. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm).

Ustawa reguluje zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przewóz materiałów niebezpiecznych w kraju określają przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej, dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych. Wymagane są świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych, wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów oraz szkolenie kierowcy pojazdów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

9. Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2005 r. Nr 10 , poz. 72).

➤ **Rozporządzenia**

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 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
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736).
 3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737)
 4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 161, poz. 1335).
 5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439).
 6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).
 7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833).
 8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2003 r. Nr I, poz. 12).
 9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).
 10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 546)
 11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.).

12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649).
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71 poz. 649).
24. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553).
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).

➤ **Zarządzenia:**

1. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 23).

4.1. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa

Przepisy prawne określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urządzeń, gdzie został użyty azbest, jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem lub transportem, czy też umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest.

➤ **Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest**

W przypadku stwierdzenia przez osobę fizyczną lub prawną, że w obiektach lub urządzeniach, których jest właścicielem lub zarządcą, znajdują się wyroby zawierające azbest, zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wykonać przedstawione poniżej działania.

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest poprzez wykonanie spisu z natury.

Obowiązek ten wynika z Rozporządzenia MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876).

Inwentaryzację należało przeprowadzić w terminie 6-ciu miesięcy od dnia wejścia w życie cytowanego rozporządzenia, czyli do dnia 28 maja 2004 roku.

Wynik inwentaryzacji ujmuje się w informacji, według wzoru zawartego w:

- załączniku nr 2 do rozporządzenia - o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- załączniku nr 3 do rozporządzenia - o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.

Zgodnie z rozporządzeniem przedmiotową informację, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

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

Osoby fizyczne, które nie są przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

2. Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”

Wzór „Oceny..” podano w załączniku do Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649).

Ocenę tę należy sporządzić w dwóch egzemplarzach: pierwszy dla właściciela lub zarządcy obiektu, a drugi należy przekazać w ciągu trzydziestu dni od daty sporządzenia oceny właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

W wyniku przeprowadzonej „Oceny...” właściciel lub zarządca obiektu otrzymuje informacje o:

- terminie usunięcia wyrobów zawierających azbest (wyroby, które posiadają duże i widoczne uszkodzenia powinny zostać bezzwłocznie usunięte),
- terminie wykonania następnej oceny (po upływie pięciu lat, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i po jednym roku, w przypadku gdy w wyrobach zauważono duże uszkodzenia, obejmujące ponad 3% powierzchni wyrobu).

Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest właściciel lub zarządca nieruchomości obowiązany jest zgłosić te prace do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej.

Wyżej cytowane rozporządzenie narzuca obowiązek:

- usunięcia wyrobów zawierających azbest, zakwalifikowanych na skutek przeprowadzonej „Oceny...” do wymiany,
- zastąpienia usuwanych wyrobów zawierających azbest wyrobami niezawierającymi tego surowca.

3. Oznakowanie pomieszczenia, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje zawierające azbest i zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsca z wyrobami zawierającymi azbest

Właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest ma obowiązek oznakować je w sposób zgodny z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876).

W przypadku braku możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji albo urządzeniu zawierającym azbest lub wyroby zawierające azbest, oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajduje, dodając ostrzeżenie "Pomieszczenie zawiera azbest". Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik, na terenie, którego znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest, zaznacza w planach sytuacyjnych miejsca występowania tych wyrobów. Jeżeli wyrób zawiera krokidolit, stosowany na oznakowaniu zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

4. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876) dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza corocznie plan kontroli jakości powietrza, obejmujący pomiary stężenia azbestu. W przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, stwierdzonego w wyniku realizacji planu kontroli, dalsze wykorzystywanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne i konieczne jest jej oczyszczenie poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę.

5. Opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876) właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, umieszcza w widocznym miejscu instrukcję bezpiecznego postępowania z istniejącymi w danym pomieszczeniu wyrobami zawierającymi azbest.

- **Obowiązki właścicieli i zarządców obiektów przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów, pomieszczeń lub urzędów, na właścicielach i zarządcach ciąży obowiązek przedstawione poniżej:

- . Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium

Z Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest”

(Dz.U. Nr 71, poz. 649) wynika, iż przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem azbestu należy zidentyfikować jego rodzaj. Do identyfikacji rodzaju azbestu zobowiązany jest wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu, albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium.

- ☒. Dokonanie zgłoszenia prac właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu

Z cytowanej wcześniej ustawy „Prawo budowlane” wynika obowiązek poinformowania o chęci przystąpienia do usuwania wyrobów zawierających azbest na trzydzieści dni przed rozpoczęciem prac właściwego organu architektoniczno-budowlanego. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 31 ust.3 pkt 2 oraz art. 36 ust.1 pkt 1 i 4 ustawy „Prawo budowlane”. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje odpowiedzialnością prawną.

- ◀ . Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza

Z §8 pkt 3 Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649) wynika, że po wykonaniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wykonawca prac zobowiązany jest do złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urzędnika budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie takie właściciel lub zarządca obiektu przechowuje przez okres, co najmniej pięciu lat.

➤ **Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

W związku z tym, że odpady zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zmianami), postępowanie z nimi podporządkowane jest przepisom tej ustawy.

Wytwarzającym odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach może być:

- właściciel lub zarządzający obiektem, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, a do wykonania firmom zewnętrznym zleca tylko część robót,
- świadczący usługę polegającą na pracach remontowo-budowlanych, związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Przed przystąpieniem do prac, w wyniku, których będą powstawały odpady niebezpieczne, wytwórca odpadów powinien:

- złożyć organowi ochrony środowiska (województwie/staroście) informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi, jeżeli roczna ilość wytworzonego odpadu niebezpiecznego nie przekroczy 0,1 Mg,
- opracować program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi
- azbest i uzyskać jego zatwierdzenie przez organ ochrony środowiska (województwo/starostę), jeżeli roczna ilość wytworzonego odpadu jest większa niż 0,1 Mg,
- uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów od organu ochrony środowiska (województwo/starosty), jeżeli roczna ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych, powstających w związku z eksploatacją instalacji, jest większa niż 1 Mg rocznie.

Obrót powstającymi w trakcie prac remontowych odpadami niebezpiecznymi, zawierającymi azbest odbywa się na podstawie „Karty przekazania odpadów”, a ich ewidencja jest prowadzona na „Karcie ewidencji odpadów”.

Wykonawca prac, polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest do opracowania, przed rozpoczęciem prac, szczegółowego planu pracy usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego szczególnie:

- 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,
- informację 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.

Ponadto wykonawca ma obowiązek opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obejmujący m. in.:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu robotników,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,

- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

Wykonawca prac zobowiązany jest do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych przez siebie pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace, polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur, dotyczących bezpiecznego postępowania. Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem azbestu, wykonawca prac zgłasza ich rozpoczęcie do właściwego organu nadzoru budowlanego i okręgowego inspektora pracy.

W trakcie prowadzenia prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest należy pamiętać o przygotowaniu miejsca tymczasowego magazynowania odpadów, zawierających azbest. Miejsce takie powinno być wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i odpowiednio oznakowane (np. „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” czy „Uwaga! Azbest!”). Same odpady powinny być zabezpieczone przed możliwością pylenia poprzez ich szczelne opakowanie.

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest należy także odpowiednio przygotować miejsce prowadzenia prac. Należy zabezpieczyć sam obiekt, będący miejscem wykonywania przedmiotowych prac, jak i teren wokół niego. Ogrodzenie terenu powinno następować z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, przy zastosowaniu odpowiednich osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez znakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenia tablic ostrzegawczych „Uwaga! Zagrożenie azbestem” bądź „Uwaga! Zagrożenie azbestem krokidolitem!” lub „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a wewnątrz kurtyny wyłożony dodatkową folią, aby po każdej zmianie można było go łatwo oczyścić.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest zostały podane w Rozporządzeniu 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. Nr 71, poz. 649), w którym określono następujące wymagania techniczne:

- tam, gdzie jest to możliwe stosowanie demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek), bez ich uszkodzenia czy kruszenia, stosowanie do odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w odciągi miejscowe,
- nawilżenie wodą wyrobów zawierających azbest przed przystąpieniem do usuwania i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,

- w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza,
- po każdej zmianie roboczej, składowanie szczelnie opakowanych odpadów, zawierających azbest w miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego (niedopuszczalne jest zamiatanie na sucho czy używanie sprzężonego powietrza).

Rygory te ulegają zaostrzeniu jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000 kg/m³ lub gdy wyrób zawiera krokidolit, a także przy widocznych uszkodzeniach i zniszczeniach powierzchni wyrobów zawierających azbest.

Po zakończeniu wyżej wymienionych prac, na ich wykonawcy ciąży obowiązek prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem lub na mokro.

Następnie wykonawca przedstawia właścicielowi bądź zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego rzetelność ich wykonania i oczyszczenia z azbestu. Jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosiła mniej niż 1000 kg/m³ lub gdy wyrób zawierał krokidolit, albo prace były prowadzone w pomieszczeniu zamkniętym, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników pomiarów powietrza, przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium bądź instytucję.

Wszystkie powyżej opisane procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu eliminację bądź przynajmniej minimalizację ryzyka, związanego z emisją włókien azbestu do otoczenia.

➤ **Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest**

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie starosty, właściwego ze względu na siedzibę firmy lub adres posiadacza odpadów, na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji, na czas oznaczony, nie dłuższy niż 10 lat.

Do obowiązków prowadzącego transport odpadów niebezpiecznych należy:

- potwierdzenia przejęcia odpadu poprzez „Kartę przekazania odpadu”,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu doszkalcającego dla kierowców przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,

- sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych. Odpady zawierające azbest, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do grupy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne. To kryterium klasyfikacyjne narzuca określone wymagania przy transporcie.

Należą do nich:

- używanie samochodów ciężarowych z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą,
- zaopatrzenie pojazdu w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych (wydaje je Dyrektor Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonane przez okręgową stację kontroli pojazdów oraz sprawdzenia dokonane przez Transportowy Dozór Techniczny),
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończonym kursie kształcącym (prowadzą je podmioty na podstawie zezwolenia wydanego przez marszałka województwa),
- oznakowanie pojazdu, którym przewożone są odpady zawierające azbest dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi (prostokątna tablica o wymiarach 30x40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczona czarnym paskiem o szerokości < 15 mm),
- czyszczenie pojazdu przed każdym załadunkiem, zwłaszcza z ostrych przedmiotów typu gwoździe, śruby, itp.,
- prowadzenie ładunku w sposób zapobiegający uszkodzeniu opakowań, w których znajdują się odpady zawierające azbest,
- zabezpieczenie ładunku na czas przewozu przed możliwością jego uszkodzenia (dodatkowa folia, plandeka itp.),
- dokładne oczyszczenie pojazdu po rozładunku.

➤ Zasady unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest, z uwagi na zakaz stosowania azbestu nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu i muszą być, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi oraz środowiska, unieszkodliwiane przez składowanie. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Odpady zawierające azbest umieszczać należy na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Jeżeli umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów niebezpiecznych nie jest możliwe, to odpady te mogą być deponowane na wydzielonych częściach składowisk innych niż niebezpieczne (z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych). Na wydzielenie części składowiska na potrzeby deponowania odpadów zawierających azbest wymagane jest uzyskanie zezwolenia starosty właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów. Zgodnie z zapisem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz.549), odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o kodach: 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest) mogą być deponowane na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów, urządzonych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu, ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, następnie należy składowisko wypełnić ziemią do poziomu terenu.

Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Prace związane ze składowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, zatem podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do uszkodzenia (rozszczelnienia) opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać warstwami w kwaterze składowiska.

Powierzchnia składowanych odpadów (w opakowaniach) powinna być zabezpieczana przed emisją pyłów przez przykrycie folią lub warstwą gruntu, każdorazowo po złożeniu odpadów. Po wypełnieniu odpadami zawierającymi azbest wydzielonej kwatery składowiska, należy przykryć ją warstwą gruntu, a następnie zrehabilitować zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę składowiska. Niedopuszczalne jest zagęszczanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów. Zarządzający składowiskiem zobowiązany jest do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów przy wykorzystaniu karty ewidencji odpadu oraz karty przekazania odpadu (w oparciu o wzory dokumentów stanowiących załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów).

5. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU

5.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

Jak wynika z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” usuwanie azbestu nie jest zadaniem prostym, bowiem na terenie naszego kraju znajduje się ponad 15 mln Mg azbestu i wyrobów zawierających azbest, które zgodnie z wytycznymi tego opracowania mają być usunięte do 31 grudnia 2032 roku. Pozbycie się tak dużej ilości wymaga odpowiednich przygotowań, od inwentaryzacji wyrobów przewidzianych do usunięcia do przygotowania odpowiedniej infrastruktury do ich unieszkodliwienia. W krajowym programie usuwania azbestu szczególną uwagę zwrócono na główne kierunki działań na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym, aby realizacja tego opracowania stała się możliwa.

Poziom krajowy, to przede wszystkim koordynacja działań na rzecz realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, obejmująca między innymi:

- przeprowadzanie uzgodnień międzyresortowych w zakresie prac przy realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- stałą współpracę z ministerstwem środowiska, finansów publicznych, organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz organizacjami pozarządowymi w zakresie wskazanym do realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- współpracę z instytucjami udostępniającymi środki finansowe na realizację „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- wspomaganie merytoryczne ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawach związanych z azbestem, ministra właściwego do spraw środowiska w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem, ministra właściwego do spraw zdrowia w zakresie problematyki zdrowotnej,
- bieżąca analiza danych wraz z aktualną modyfikacją „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Zadania samorządu wojewódzkiego, to przede wszystkim:

- koordynacja działań na poziomie powiatowym i gminnym wraz ze stałym informowaniem o postępie działań w zakresie realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami, lokalnymi mediami w zakresie niezbędnym dla

realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,

- opracowanie planu skupisk azbestu na terenie województwa i zlokalizowanie rejonów zagrożenia,
- opracowanie planu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa (do 31 grudnia 2006 roku),
- budowa składowisk.

Do zadań samorządu powiatowego należy:

- opracowanie planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu (do 31 grudnia 2006r.),
- koordynacja działań w gminie i powiecie,
- wydawanie pozwoleń firmom budowlanym i transportowym,
- monitorowanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestowym,
- promowanie działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Zadania samorządu gminnego, to:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu (do 31 grudnia 2006r.),
- opracowanie sprawozdania dotyczącego stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- stworzenie planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest,
- pozyskiwanie środków finansowych na realizację przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu z terenu gminy.

5.2. Program ochrony środowiska oraz Plan gospodarki odpadami dla gminy Świdwin

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” usuwanie wyrobów zawierających azbest jest zadaniem przewidzianym na okres około 30 lat. Jak wynika z WPGO (Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego) nagromadzenie wyrobów azbestowych w Województwie Zachodniopomorskim jest szacowane na jedno z najmniejszych w kraju. Ogólną ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych według stanu na rok 2000 określa się na 528,67 tys. Mg, co stanowi około 3,4% szacunkowej ilości wyrobów azbestowych w kraju.

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 233, poz. 1957, z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i 721, Nr 175, poz. 1693, Nr 162, poz.1568, Nr 190, poz. 1865, Nr 217, poz. 2124, z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 49, poz. 464, Nr 70, poz. 631, Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959, Nr 121, poz. 1263), Rada Gminy w Świdwinie przyjęła Gminny program ochrony środowiska na lata 2004 – 2008 w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do uchwały, którego część, w myśl art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628; z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671, z 2003 r. Nr 7, poz.

78, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1208), stanowi Gminny plan gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008 w brzmieniu określonym w załączniku nr 2 do uchwały. Uchwała weszła w życie z dniem podjęcia.

W Programie ochrony środowiska dla gminy Świdwin problematyka, dotycząca azbestu przedstawiona została w rozdziałach:

- a) „Zagrożenia jakości powietrza”. Wyszczególniony problem to niszczenie i niewłaściwe usuwanie materiałów azbestowych, które powoduje emisję rakotwórczych włókien. Zagrożeniem dla zdrowia i życia mieszkańców są niszczące dachy z pokryciem azbestowym.

Harmonogram działań na lata 2004-2015 zawarty w Programie Ochrony Środowiska w zakresie odpadów azbestowych przewiduje następujące cele i zadania do realizacji:

cel 3 gospodarka odpadami - realizacja gospodarki odpadami wspólnie z gminami Powiatu Świdwińskiego.

- opracowanie koncepcji lub programu usuwania azbestu z terenu gminy,
- inwentaryzacja pokryć dachowych z azbestem,
- wymiana istniejących pokryć dachowych (azbest) na inny rodzaj (blacha, papa, dachówka ceramiczna, itp.),

W Planie gospodarki odpadami problematyka azbestu występuje w kilku aspektach. Zwrócono uwagę na fakt, iż na terenie gminy występuje bardzo duża liczba dachów z pokryciem azbestowym, a także obecność wyrobów azbestowych na części sieci wodociągowej.

W rozdziale określającym cele operacyjne w planowaniu gospodarki odpadami ujęto potrzebę wykonania „Programu usuwania azbestu z terenu gminy” jako cel operacyjny.

Rozdział „Odpady niebezpieczne” zawiera wyszczególnienie dotyczące odpadów azbestowych.

Na terenie gminy Świdwin istnieje część budynków, na których zastosowano pokrycia z azbestem. Bardzo ważnym problemem jest fakt, że wielu właścicieli domów z pokryciem azbestowym jest nieświadomych niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą nieprofesjonalna wymiana takich dachów i prace związane z wymianą pokryć dachowych wykonuje na własną rękę.

Niestety prowadzi to również do sytuacji, w których odpady azbestowe, zamiast trafiać na zabezpieczone kwatery, przystosowane do składowania azbestu, wywożone są w miejsca do tego nie przystosowane.

Przy opracowaniu niniejszego „Planu” dokonano szacunkowej inwentaryzacji obiektów z azbestem.

W „Planie” zaproponowano ramowy program usuwania azbestu z terenu gminy. Inwentaryzacji szacunkowej poddane zostały wszystkie miejscowości gminy Świdwin. Pokrycia azbestowe znajdują się w większości przypadków na terenie prywatnych posesji, zakładów, hal produkcyjnych i budynków inwentarskich. M.in. na terenie firm: Przedsiębiorstwo Rolno-Produkcyjne Smagro

Sp. z o.o. w Smardzku (ferma Bełtno), Fermapol Sp. z o.o. w Smardzku.

Pokrycia azbestowe znajdują się przede wszystkim na budynkach mieszkalnych, budynkach gospodarczych (stodoły, gołębniki, obórki, składziki, garaże), ale także pozostawione są luzem na podwórzach, w ogrodach i na polach.

Do „Planu” załączona jest ankieta (załącznik nr 1), wg której będzie można dokonać szczegółowej inwentaryzacji azbestu na terenie całej gminy.

Ponadto, niektóre zakłady z terenu gminy wytwarzają odpady zawierające azbest. Są to głównie odpady z grupy 17.

Odpady azbestowe, powstające na terenach zakładowych są w bezpieczny sposób usuwane. Starostwo Powiatowe w Świdwinie wydało kilkanaście decyzji, zezwalających na wytwarzanie, usuwanie, transport i bezpieczne unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. Decyzje takie, w głównej mierze, posiadają firmy spoza gminy (a także spoza województwa). Decyzje wydawane są na czas określony (okres usuwania, zabezpieczenia i transportu).

Proponuje się przeprowadzenie kampanii uświadamiającej szkodliwość azbestu i możliwości jego bezpiecznego usuwania z pokryć dachowych i innych miejsc (na terenach prywatnych).

Rozdział „Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami” podaje aktualnie wydzielone kwatery do składowania odpadów azbestowo-cementowych w województwie zachodniopomorskim. Zlokalizowane one są na trzech składowiskach: Marianowo (*obecnie już nie przyjmuje -przyp*), Dalsze, Sianów.

Krajowy plan gospodarki odpadami zakłada, że w województwie zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde w okresie 2003-2012,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

Problem zagospodarowania odpadów zawierających azbest na terenie gminy Świdwin jest szczególnie istotny.

Na terenie gminy istnieje pilna potrzeba wymiany oraz bezpiecznego unieszkodliwienia, a także usunięcia pokryć azbestowych, znajdujących się na terenie podmiotów gospodarczych (dawne gospodarstwa wielkoobszarowe – PGR) oraz na budynkach mieszkalnych i gospodarczych, a także luzem na terenie posesji i działek.

Należy pamiętać, że usuwaniem i transportem azbestu winny zająć się firmy, które mają na to pozwolenie.

o **Koncepcja usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin**

główne cele programu

- ochrona środowiska naturalnego,
- stworzenie mieszkańcom gminy właściwych warunków życia w zakresie zdrowotnym i sanitarnym (dotyczy to zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń).

cele podrzędne

- dążenie do wycofania z terenu gminy azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- dążenie do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko gminy,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, stosowanych w Unii Europejskiej.

sposób realizacji

Usuwanie i wymiana wyrobów, zawierających azbest, jest zadaniem długotrwałym, zarówno ze względu na dużą ilość takich wyrobów, jak i wysokość potrzebnych środków finansowych.

W realizacji programu szczególną uwagę należy zwracać na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany.

Obszary te dotyczą:

- stopniowej eliminacji dopuszczonych do produkcji i stosowania wyrobów, zawierających azbest na podstawie delegacji, zawartej w ustawie z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,
- unieszkodliwiania wyrobów, które zawierają azbest, a których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na drogach, placach, należących do podmiotów gospodarczych i innych jednostek w tym jednostek samorządu terytorialnego,
- zapewnienia odbioru wyrobów, zawierających azbest,
- ograniczania uciążliwości wyrobów, zawierających azbest, użytkowanych od dawna,

Ramowy program usuwania azbestu proponuje:

- etap I - identyfikacja skali problemu obecności materiałów azbestowych na terenie gminy,
- etap II – opracowanie szczegółowego programu usuwania azbestu,
- etap III – wdrażanie i realizacja programu usuwania azbestu.

Etap I

Identyfikacja skali problemu na obecność materiałów azbestowych na terenie gminy Świdwin winna zostać dokonana poprzez:

- przeprowadzenie badań ankietowych oraz inwentaryzacji budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, obiektów przemysłowych w celu określenia ilości azbestu na terenie gminy, a także rodzaju wyrobów azbestowych oraz stopnia ich zużycia,
- przeprowadzenie kampanii i akcji edukacyjnych, informujących o zagrożeniach ze strony azbestu na stan zdrowia ludzkiego oraz na stan środowiska,

- weryfikacja składowisk odpadów, firm transportowych i remontowych, uprawnionych do świadczenia usług transportu i utylizacji wyrobów azbestowych,
- sprawdzenie i określenie stopnia przestrzegania przepisów prawa przez właścicieli i zarządców nieruchomości w zakresie informowania administracji samorządowej o istniejących na terenie nieruchomości elementach azbestowych, podejmowanych działaniach rozbiórkowych i transportowych z udziałem materiałów zawierających azbest.

Etap II

Analiza wyników działań, realizowanych w I etapie, będzie punktem wyjścia do opracowania szczegółowego programu usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin oraz opracowania inżynierii finansowej całego przedsięwzięcia.

Etap III

Wdrażanie i realizacja programu usuwania azbestu z terenu gminy winny polegać na:

- organizacji zaplecza technicznego dla sprawnego przebiegu programu,
- wdrożeniu systematycznego inwentaryzowania wyrobów, zawierających azbest, szczególnie na terenach zabudowy mieszkaniowej,
- zabezpieczeniu środków finansowych na realizację programu,
- usuwaniu, transporcie i składowaniu odpadów azbestowych.

Działania niezbędne do realizacji programu:

- przygotowanie wniosków o sfinansowanie realizacji programu,
- opracowanie metodologii zbierania danych na temat odpadów azbestowych.

Możliwe źródła finansowania programu:

- fundusze pomocowe,
- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska,
- Zachodniopomorski Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Budżet gminy,
- Darowizny od osób prawnych i fizycznych.

6. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE GMINY ŚWIDWIN – STAN ISTNIEJĄCY ORAZ PROGNOZY

6.1. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest – diagnoza stanu

W ostatnim kwartale 2007 r. przeprowadzono inwentaryzację azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Świdwin. Inwentaryzacja ta stanowi załącznik do niniejszego programu.

Wyroby azbestowe na terenie gminy Świdwin, to przede wszystkim eternit (płyty faliste azbestowo cementowe), pokrywający dachy budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych, garaży, zadaszeń wiat, altan działkowych, obiektów przemysłowych oraz nieliczne płyty stanowiące elewacje budynków. Ponadto płyty azbestowe wykorzystywane są jako zadaszenia bud dla psów, zadaszenia ganków, elementy ogrodzeń. Pozostałe wyroby zawierające azbest to rurociągi wodociągów gminnych.

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono występowania na terenie Gminy Świdwin dzikich składowisk, na których składowany jest azbest.

Na terenie gminy nie przewiduje się wzrostu ilości wyrobów zawierających azbest, z uwagi na obecny całkowity zakaz ich stosowania.

W związku z tym, że do tej pory nie prowadzono rejestru zutilizowanego azbestu, nie można określić dokładnej ilości usuniętych wyrobów. Dopiero przyjęcie i realizacja Programu umożliwią dokładną dalszą kontrolę tych działań.

Jak już wspomniano przeprowadzona została szczegółowa inwentaryzacja obiektów, w których może występować azbest lub wyroby zawierające azbest. Wyniki tej inwentaryzacji podano w tabelach poniżej oraz w załączniku „inwentaryzacja” do niniejszego Programu.

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie gminy Świdwin znajduje się w przybliżeniu **155 343,9 m²** zadaszeń azbestowych.

Poza tym, w gminie funkcjonuje sieć wodociągowa, wykonana z rur azbestowo-cementowych o średniej średnicy $\varnothing 100\text{mm}$ o długości **1900 m**. Łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych wynosi **2054 t**.

Sieć wodociągowa nie stanowi obecnie zagrożenia dla mieszkańców. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski nakazuje usuwanie rurociągów azbestowych poprzez wykopanie i unieszkodliwienie w sposób bezpieczny na składowiskach. Praktyka stosowana przez zakłady wodociągowe wyklucza jednak usuwanie starych rurociągów z ziemi. Nowe linie wodociągowe i kanalizacyjne buduje się równolegle do starych pozostawiając je w nienaruszonym stanie. Wydaje się to być dobrym rozwiązaniem ze względu na to, że rurociąg azbestowy wyłączony już z eksploatacji znajdujący się pod ziemią nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Zagrożenie takie może pojawić się dopiero w przypadku prób jego demontażu. W związku z powyższym zalecana jest wstrzeźliwość w podejmowaniu takich decyzji i jeśli odpowiednie przepisy nie zmienią się na korzyść takiego rozwiązania wykonać takie prace w ostatecznym możliwym terminie.

Aby uzyskać efekt w postaci poprawy zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców należy skupić się bezwzględnie na wywozie płyt azbestowych zalegających luzem na posesjach mieszkańców oraz na wymianie zabudowanych płyt o najwyższym stanie pilności.

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Świdwin - stan na dzień 11.02.2013r.

RUBRYKA „**STAN**” OKREŚLA STOPIEŃ PILNOŚCI UTYLIZACJI ZE WZGLĘDU NA STAN FIZYCZNY PŁYT:

III – PŁYTY W DOBRYM STANIE

II – PŁYTY Z WIDOCZNYMI OTWORAMI, ZŁAMANIAMI

I – PŁYTY WYMAGAJĄCE USUNIĘCIA – WIDOCZNE POKRUSZENIE, ZŁAMANIA

LUB JUŻ ZDEMONTOWANE PŁYTY ZALEGAJĄCE LUZEM NA POSESJACH

**przy czym: Stopień pilności I oznacza konieczność wymiany lub naprawy wyrobu; Stopień pilności II oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku, Stopień pilności III oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie do 5 lat.*

PODZIAŁ ZINWENTARYZOWANYCH ZADASZEŃ WG STANU PILNOŚCI			
Stan pilności:	I	II	III
Powierzchnia w m2	3950	55964	94938
Udział procentowy	2,6%	36%	61,4%

DŁUGOŚĆ WODOCIĄGÓW AZBESTOWYCH ORAZ PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE W MIEJSCOWOŚCIACH GMINY ŚWIDWIN W m2 i kg

INFORMACJA DOT. RUROCIĄGÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY ŚWIDWIN:

- 1) Lekowo
 - długość rurociągu: 1500m,
 - średnica: 100mm
 - waga 30000kg

- 2) Łąkowo
 - długość rurociągu: 400m,
 - średnica: 100mm
 - waga 8000kg

Zarządzający – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Świdwinie,
Spółka z o.o. ul.Zduńska 11

Brak jest jakiegokolwiek dokumentacji na ww temat oraz mapek z zaznaczeniem rurociągów (Na podstawie danych z Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej).

PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE SUMARYCZNIE W MIEJSCOWOŚCIACH:

SŁAWA

razem m2	razem kg	
6980,00		104700,00

CIESZENIEWO

razem m2	razem kg	
5989,00		89835,00

PSARY

razem m2	razem kg	
767,00		11505,00

KRASNA

razem m2	razem kg	
52,00		780,00

KLUCZKÓWKO

razem m2	razem kg	
1104,00		16560,00

RYCERZEWKO

razem m2	razem kg	
9968,00		149520,00

KUNOWO

razem m2	razem kg	
461,00		6915,00

BIERZWNICA

razem m2	razem kg	
6711,00		100665,00

KLUCZKOWO

razem m2	razem kg	
6013,00		90195,00

LEKOWO

razem m2	razem kg	
9009,00		135135,00

ŚWIDWINEK

razem m2	razem kg	
7060,00		105900,00

SMARDZKO

razem m2	razem kg	
25145,00		377175,00

NIEMIERZYNO

razem m2	razem kg	
14484		217260

BYSTRZYŃKA

razem m2	razem kg	
1646		24690

BYSTRZYNA

razem m2	razem kg	
432		6480

ROGALINKO

razem m2	razem kg	
288		4320

ROGALINO

razem m2	razem kg	
2400		36000

KLĘPCZEWO

razem m2	razem kg	
----------	----------	--

PRZYMIARKI	6022	90330
	razem m2	razem kg
	1911,2	29123
KROSINO		
	razem m2	razem kg
	9465	141975
CIESZYNO		
	razem m2	razem kg
	3198	47970
ZĄBROWO		
	razem m2	razem kg
	1817	27255
KARTLEWO		
	razem m2	razem kg
	2354,7	33144
MIŁOBRZEGI		
	razem m2	razem kg
	219	3285
BERKANOWO		
	razem m2	razem kg
	4709	70635
KOWANOWO		
	razem m2	razem kg
	467	7005
KAWCZYNO		
	razem m2	razem kg
	290	4350
OSOWO		
	razem m2	razem kg
	830	12450
BLIZNO		
	razem m2	razem kg
	1340	20100
BEŁTNO		
	razem m2	razem kg
	1380	20700
STARY PRZYBYSŁAW		
	razem m2	razem kg
	2820	42300
ŁĄKOWO		
	razem m2	razem kg
	4016	60240
PRZYBYRADZ		
	razem m2	razem kg
	600	9000
KŁOŚNIKI		
	razem m2	razem kg
	2070	31050
LIPCE		
	razem m2	razem kg
	1680	25200
OPARZNO		
	razem m2	razem kg
	2970	44550
RUSINOWO		

	razem m2	razem kg
GOLA GÓRNA	6023	90345
	razem m2	razem kg
GOLA DOLNA	490	7350
	razem m2	razem kg
KARPNO	1010	15150
	razem m2	razem kg
ŚLIWNO	160	2400
	razem m2	razem kg
BUCZYNA	80	1200
	razem m2	razem kg
	913	16440
RAZEM GMINA ŚWIDWIN		
	razem m2	razem kg
	155343,9	2328842
		Łącznie z rurociągami: 2360783

INWENTARYZACJA SZCZEGÓŁOWA

użyte skróty:

D – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE (ETERNIT) W ZADASZENIU

L – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE (ETERNIT) LUZEM

Ś - PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE ZASTOSOWANE JAKO ŚCIANA

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI SŁAWA

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		3/1	146,00	3190,00	D	III
2		3/2	39,00	585,00	D	III
3		4	22,00	330,00	D	II
4		6	194,00	3910,00	D	III
5		9	775,00	11625,00	D	III
6		10	165,00	3475,00	D	III
7		20	80	1444		
8		22	182,00	2730,00	D	III
9		25	2704,00	47960,00	D	III
10		26	312,00	4680,00	D	III
11		30	190,00	2850,00	D	III
12		31	293,00	8340,00	D	III
13		32	305,00	5895,00	D	III
14		35/1	191,00	2865,00	D	III
15		35/2	240,00	3880,00	D	III
16		36/2	70,00	1105,00	D	III
17		40	57,00	855,00	D	III
18		41	74,00	1110,00	D	III
19		43	27,00	405,00	D	II
20		44	140,00	2100,00	D	III
	260,00		3900,00	L	I	
	68,00		1020,00	D	III	

razem m2 razem kg
7060,00 106144,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI CIESZENIEWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		4	168,00	2520,00	D	III
2		6	36,00	540,00	D	II
3		10	168,00	2520,00	D	III
4			17,00	255,00	D	II
5		12	83,00	1245,00	D	III
6		14/1	189,00	2835,00	D	III
7		14/2	189,00	2835,00	D	III
8		21	541,00	8115,00	D	III
9		23	254,00	3810,00	D	III
10		28	988,00	14820,00	D	III
11		29	690,00	10350,00	D	III
12		35	46,00	690,00	D	III
13		36	184,00	2760,00	D	III
14		37	340,00	5100,00	D	III
15		39	108,00	1620,00	D	III
			28,00	420,00	L	I
16		41/1-2	358,00	5370,00	D	III
17		41/3	174,00	2610,00	D	III
18		41/4	104,00	1560,00	D	III
19		43	410,00	6150,00	D	III
20		50	72,00	1080,00	D	III
21		51	30,00	450,00	D	II
22		52	812,00	12180,00	D	III

razem m2 razem kg
5989,00 89835,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PSARY

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		1	37,00	555,00	D	III
2		3	730,00	10950,00	D	III

razem m2 razem kg
767,00 11505,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KRASNA

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		Krasna 1	52,00	780,00	D	III

razem m2 razem kg
52,00 780,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KLUCZKÓWKO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		1	198,00	2970,00	D	III
			28,00	420,00	L	I
2		2	440,00	6600,00	D	III
3		3	438,00	6570,00	D	III

razem m2 razem w kg
1104,00 16560,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI RYCERZEWKO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan	
1		Rycerzewko	8900,00	133500,00	D	III	
2		1/1	52,00	780,00	D	III	
3		1/4	40,00	600,00	D	III	
4		1/5	10,00	150,00	D	III	
5		1/7	162,00	2430,00	D	III	
6		1/8	32,00	480,00	D	III	
15		3/1	38,00	570,00	D	III	
16		3/2	38,00	570,00	D	III	
17		3/3	86,00	1290,00	D	III	
18		3/4	38,00	570,00	D	III	
19		3/5	76,00	1140,00	D	III	
20		3/2	80,00	1200,00	D	III	
21		5/1	42,00	630,00	D	III	
22		5/2		54,00	810,00	D	III
				16,00	240,00	L	I
23		5/3	42,00	630,00	D	III	
24		5/4		54,00	810,00	D	III
				16,00	240,00	L	I
25		6/1	32,00	480,00	D	III	
26		6/2	60,00	900,00	D	III	
27		6/3	50,00	750,00	D	III	
28		6/4	50,00	750,00	D	III	

razem m2 razem kg
9968,00 149520,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KUNOWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		1	315,00	4725,00	D	III
2		1/2	146,00	2190,00	D	III

razem m2 razem kg
461,00 6915,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BIERZWNICA

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		Krosino	3220,00	49659,00	D	II
2		3	400,00	6000,00	D	III
3		4	98,00	1470,00	D	III
4		6	210,00	3800,00	D	III
5		22	138,00	2070,00	D	III
6		26	120,00	1800,00	D	III
7		31	666,00	9780,00	D	III
8		32	21,00	314,00	D	III
9		34/1, 2, 3	220,0	4000,00	D	III
10		34/3	88,00	1320,00	D	III
11		35	51,00	630,00	D	III
12		36	25,00	375,00	D	III
13		38	45,00	675,00	D	III
14		38/2	37,00	555,00	D	III
15		38/4	101,00	1515,00	D	III
16		38/5	31,00	465,00	D	III
17		38/6	42,00	630,00	D	III
18		42	89,00	1335,00	D	III
19		43/2	56,00	840,00	D	III
20		43/1	63,56	1200,00	D	III
21		44	279,44	3295,00	D	III
22		46/1	15,00	360,00	D	II
23		51/1	108,00	1620,00	D+Ś	II
24		51/2	74,00	1110,00	D+Ś	II
25		51/3	74,00	1110,00	D+Ś	II
26		62/2	17,00	255,00	D	II
27		62/3	31,00	465,00	D	II
28		62/4	21,00	315,00	D	II
29		63/2	29,00	435,00	D	II
30		65/1	68,00	1020,00	D	III
31		65/2	68,00	1020,00	D	III
32		66/1	79,00	1185,00	D	III
33		66/2	66,00	990,00	D	III

razem m2 razem kg
6711,00 100665,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KLUCZKOWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		1/2	100,00	1500,00	D	III
2		2	221,00	3315,00	D	III
3		3	408,00	6120,00	D	III
4		5	243,00	3645,00	D	III
5		6	664,00	9960,00	D	II
6		11	240,00	3600,00	D	III
			225,00	3375,00	L	I
7		12	78,00	1170,00	D	III
8		12A	45,00	675,00	D	III
9		16	259,00	3885,00	D	II
10		19	139,83	2500,00	D	III
11		20	160,00	2400,00	D	III
12		21	42,00	630,00	D	III
13		30	723,17	10445,00	D	III
14		33	174,00	2610,00	D	III
15		44	184,00	2820,00	D	III
16		46	678,00	9840,00	D	III
17		49	257,00	3855,00	D	III
18		57	240,00	3490	D	III
19		13	90,00	1620,00	L	I
20		nd	38,00	680	D	III
21		Parkowa 21	804,00	12060,00	D	III

razem m2 razem kg
6013,00 90195,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI LEKOWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		2	285,00	4275,00	D	III
2		3	131,00	1965,00	D	III
3		nd	435,00	6525,00	D	III
4		4	254,00	3810,00	D	III
5		6	550,87	9902,00	D	III
6		7/3	21,00	315,00	D	III
7		8	282,00	4230,00	D	III
8		8a	56,00	840,00	D	III
9		9/1	59,00	885,00	D	III
10		9/2	59,00	885,00	D	III
11		9/3	59,00	885,00	D	III
12		9/4	59,00	885,00	D	III
13		12/1	330,00	4950,00	D	III
14		13	407,00	6105,00	D	III
15		17	769	9588	D	III
16		19/3	35,00	525,00	D	III
17		20	172,00	2580,00	D	III
			110,00	1650,00	L	I
18		22	826,87	10165,00	D	III
19		26/1	30,00	540	D	III
20		26/2	42,00	630,00	D	III
21		26/3 i 4	84,00	1260,00	D	III
22		27/2	33,00	495,00	D	III
23		28/1	33,00	495,00	D	II
24		28/2	45,00	675,00	D	II
25		28/3	28,00	420,00	D	III
26		28/4	28,00	420,00	D	III
27		29/1	215,00	3225,00	D	II
28		29/2	215,00	3225,00	D	II
29		30/1	58,00	870,00	D	III
30		30/2	21,00	315,00	D	III
31		30/3	48,00	720,00	D	III
32		30/4	89,00	1335,00	D	III
33		31/2, 31/1	350,00	5250,00	D	II
34		32	155,00	2325,00	D	II
35		37/1	209,00	3135,00	D	III
36		37/2	232,00	3480,00	D	III
37		38/1	178,00	2670,00	D	III
38		38/2	233,00	3495,00	D	III
39		39/1	101,00	1515,00	D	III
41		39/2	102,00	1530,00	D	III
42		43/2	63,00	945,00	D	III
43		43/3	36,00	540,00	D	III
44		44/4	32,00	480,00	D	II
45		44A/3	38,00	570,00	D	II
46		44B/7	40,00	600,00	D	II

47		45/1	21,00	315,00	D	III
48		45/2	28,00	420,00	D	III
49		45/3	46,00	690,00	D	III
50		45/4	64,00	960,00	D	III
51		47/1	30,00	450,00	D	III
52		47/3	21,00	315,00	D	III
53		46	60,00	1100,00	D	III
54		48/1	17,00	255,00	D	II
55		48/2	34,00	510,00	D	II
56		49	212,00	3180,00	D	III
57		50	50,00	750,00	D	III
58		53	94,00	1410,00	D	III
59		58	518,00	7570,00	D	III
60		60	244,00	3660,00	D	III
61		65/3	17,00	255,00	D	III
62		65/8	50,00	750,00	D	III
63		65/16	28,00	420,00	D	II

razem m2 razem kg
9009,00 135135,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDWINEK

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		2	132,00	1980,00	D	III
2		3/1	50,00	750,00	D	III
3		3/2	50,00	750,00	D	III
4		4	260,00	3900,00	D	III
5		8	406,00	6090,00	D	III
6		9	670,00	10050,00	D	III
7		11	101,00	1515,00	D	III
8		12	1580,00	23700,00	D	III
9		13	69,00	1035,00	D	III
10		14/1	55,00	825,00	D	III
11		19	702	10680,00	D	III
12		21	120,00	1800,00	D	III
13		24	121,00	1815,00	D	III
14		25	156,00	2340,00	D	III
			48,00	720,00	L	I
15		26	140,00	2100,00	D	III
16		27	528,00	7920,00	D	III
17		31	159,00	2385,00	D	III
			172,00	2580,00	L	I
18		33	77,00	1155,00	D	III
19		38	1274,00	19110,00	D	III
20			20	360,00	D	III
21		40	160,00	2340,00	D	III

razem m2 razem kg
7060,00 105900,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI SMARDZKO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	położenie	Stan
1		1	210,00	3150,00	D	III
2		2	319,52	4680,00	D	III
3		6/1	55,00	825,00	D	III
4		6/2	83,00	1245,00	D	III
5		6/4	55,00	825,00	D	III
6		6/5	55,00	825,00	D	III
7		6/7	55,00	825,00	D	III
8		6/8	55,00	825,00	D	III
9		6/10	55,00	825,00	D	III
10		6/11	55,00	825,00	D	III
11		6/12	55,00	825,00	D	III
12		6/13	83,00	1245,00	D	III
13		6/15	55,00	825,00	D	III
14		6/16	55,00	825,00	D	III
15		7/1	55,00	825,00	D	III
16		7/2	122,00	1830,00	D	III
17		7/3	55,00	825,00	D	III
18		7/4	55,00	825,00	D	III
19		7/5	55,00	825,00	D	III
20		7/6	55,00	825,00	D	III
21		7/7	55,00	825,00	D	III
22		7/9	55,00	825,00	D	III
23		7/12	55,00	825,00	D	III
24		7/13	55,00	825,00	D	III
25		7/15	55,00	825,00	D	III
26		7/16	55,00	825,00	D	III
237			55,00	825,00	D	III
28		8/2	55,00	825,00	D	III
29		8/3	55,00	825,00	D	III
30		8/5	110,00	1650,00	D	III
31		8/7	55,00	825,00	D	III
32		8/8	55,00	825,00	D	III
33		8/9	77,00	1155,00	D	III
34		8/10	55,00	825,00	D	III
35		8/12	55,00	825,00	D	III
36		8/13	55,00	825,00	D	III
37		8/14	55,00	825,00	D	III
38		8/15	55,00	825,00	D	III
39		8/16	55,00	825,00	D	III
40		9/1	94,00	1410,00	D	III
41		9/2	32,48	600,00	D	III
42		9/5	55,00	825,00	D	III
43		9/7	55,00	825,00	D	III
44		9/8	55,00	825,00	D	III
45		9/9	55,00	825,00	D	III
46		9/10	55,00	825,00	D	III

47		9/11	55,00	825,00	D	III
48		9/12	55,00	825,00	D	III
49		9/13	55,00	825,00	D	III
50		9/15	68,00	1020,00	D	III
51		9/3	55,00	825,00	D	III
52		10/1	55,00	825,00	D	III
53		10/2	55,00	825,00	D	III
54		10/2	55,00	825,00	D	III
55		10/4	55,00	825,00	D	III
56		10/5	55,00	825,00	D	III
57		10/8	234,00	3510,00	D	III
58		10/9	55,00	825,00	D	III
59		10/10	55,00	825,00	D	III
60		10/11	72,00	1080,00	D	III
61		10/13	55,00	825,00	D	III
62		10/14	55,00	825,00	D	III
63		10/15	55,00	825,00	D	III
64		10/16	55,00	825,00	D	III
65			110,00	1650,00	D	III
66		11/2	55,00	825,00	D	III
67		10/14	55,00	825,00	D	III
68		11/6	55,00	825,00	D	III
69		11/7	55,00	825,00	D	III
70		11/8	55,00	825,00	D	III
71		11/9	55,00	825,00	D	III
72		11/10	55,00	825,00	D	III
73		11/11	60,00	825,00	D	III
74		11/12	55,00	825,00	D	III
75		13	544,00	8160,00	D	III
76		14	670,00	10125,00	D	III
77		22	69,00	1035,00	D	III
78		24	50,00	750,00	D	II
79		25/2	14,00	210,00	D	III
80		27	264,00	3960,00	D	III
81		32/1	101,00	1515,00	D	III
82		32/2	116,00	1740,00	D	III
83		33/1	101,00	1515,00	D	III
84		33/2	101,00	1515,00	D	III
85		35/3	28,00	420,00	D	III
86		35/4	14,00	210,00	D	III
87		36/4	61,00	915,00	D	III
88		38/1	51,00	765,00	D	III
89		38/2	13,00	195,00	D	III
90		38/4	76,00	1140,00	D	III
91		38/5	69,00	1035,00	D	III
92		43	14,00	210,00	D	III
			12,00	180,00	L	I
			110,00	1650,00	D	III
93		46	62,00	930,00	D	III
94		41	17630,00	264450,00	D	II

razem m2 razem kg
25145,00 377175,00

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI NIEMIERZYNO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		22/5	102	1530	D	III
2		22/2	78	1170	D	III
3		22/4	88	1320	D	III
4		21/7	106	1590	D	III
5		21/6	106	1590	D	III
6		21/1	117	1755	D	III
7		14/1	77	1155	D	III
8		21/2	106	1590	D	III
9		22/3	77	1155	D	III
10		14/4	44	660	D	III
11		14/2	44	660	D	III
12		14/3	88	1320	D	III
13		21/4	106	1590	D	III
14		21/3	150	2250	D	III
15		17	198	2970	L	I
16		17	21	315	D	III
17		18/2	295	4425	D	II
18			1136	17040	D	II
19			1000	15000	D	III
20			2200	33000	D	II
21			1345	20175	D	III
22		19	206	3090	D	II
23		24	61	915	D	III
24		16	321	4815	D	III
25		16	290	4350	L	I
26		15	125	1875	D	II
27		15	100	1500	D	III
28		11/2	35	525	D	II
29		11/3	46	690	D	II
30		10	1000	15000	D	II
31		10	1415	21225	D	III
32		8	125	1875	D	II
33		9	58	870	D	III
34		6	285	4275	D	III
35		5	239	3585	D	III
36		21/8	73	1095	D	III
37		21/5	95	1425	D	III
38		21/5	39	585	D	II
39		7	1971	29565	D	III
41		3	83	1245	D	II
42		2	100	1500	D	II
43		2	102	1530	D	III
44			231	3465	D	III

razem m2 razem kg
14484 217260

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BYSTRZYŃKA

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	99	1485	D	III
2		5	148	2220	D	II
3		7	88	1320	D	II
4		7/1	116	1740	D	II
5		8/1	1168	17520	D	II
6		8/2	27	405	D	II

razem m2 razem kg
1646 24690

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BYSTRZYNA

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		2	280	4200	D	III
2		3	35	525	D	II
3			28	420	D	III
4		5	58	870	D	II
5		5	31	465	D	II

razem m2 razem kg
432 6480

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ROGALINKO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		3	137	2055	D	II
2		3	151	2265	D	III

razem m2 razem kg
288 4320

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ROGALINO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		2/1	120	1980	D	III
2		2/2	181	2715	D	III
3		1/1	276	4140	D	II
4		1/2	260	4080	D	II
5		3	310	4650	D	III
6		chlewnia	164	2460	D	II
7		chlewnia	206	3090	D	III
8		5	76	1140	D	II
9		13	165	2475	D	III
10		14	74	1110	D	II
11		19	33	495	D	I
12		19	108	1405	D	III
13		15	74	1110	D	II
14		22	55	825	D	III
15			66	990	D	II
16		24	115	1940	D	III
17		32	93	1395	D	III

razem m2 razem kg
2400 36000

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KLĘPCZEWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		6/4	15	225	D	I
2		6/3	13	195	Ś	II
3		9/4	29	435	D	III
4		1B/2	23	345	D	III
5		9/2	15	225	D	III
6		11/5	37	555	Ś	III
7		11/4	34	510	Ś	III
8		11/1	25	375	Ś	III
9		11/2	33	495	Ś	II
10		11/2	66	990	D	II
11		11/3	30	450	D	II
12		11/3	28	420	Ś	II
13		10	24	360	D	II
14		10	90	1350	D	I
15		10	42	630	D	II
16		10	42	630	D	II
17		10	10	150	D	III
18			179	2187	D	I
19			1803	26745	D	II
20			159	2310	D	III
21		12	114	1710	D	II
22		1B/9	143	2145	D	II
23		1B/9	21	315	L	I
24		14/2	117	1755	D	III
25		14/1	166	2988	D	III
26		15/1	47	705	D	III
27		15/2	33	495	D	III
28		15/4	32	480	D	III
29		17/2	315	4725	D	III
30		17/1	214	3210	D	III
31		16	17	255	D	III
32		21/2	155	2325	D	II
33		21/3	14	210	D	III
34		22/3	60	840	D	I
35		22/2	42	630	L	I
36		23/1	179	2685	D	II
37		23/1	50	750	D	I
38		24/1	9	135	D	II
39		25/2	50	825	D	I
41		24/3	55	825	D	II
42		24/4	44	660	D	I
43		25/3	20	360	D	I
44		28/2	33	495	D	III
45		28/3	5	75	D	II
46		26/4	81	1215	D	II

47		27/4	30	450	D	I
48		26/3	33	495	D	I
49		25/1	55	825	D	II
50			179	2685	D	III
51		1/1	24	360	D	III
51		1/7	24	360	D	III
53		1/6	24	360	D	III
54		1/11	24	360	D	III
55		1/3	24	360	D	III
56		1/9	39	585	D	III
57		2/12	24	360	D	III
58		2/2	100	180	D	III
59		2/11	24	360	D	III
60		2/6	24	360	D	III
61		2/4	24	360	D	III
62		1/2	24	360	D	III
63		1/12	24	360	D	III
64		1/4	24	360	D	III
65		1/8	24	360	D	III
66		1/10	24	360	D	III
67		1/5	59	885	D	III
68		2/3	24	360	D	III
69		2/5	24	360	D	III
70		2/7	24	360	D	III
71		2/9	24	360	D	III
72		2/1	24	360	D	III
73		2/10	24	360	D	III
74		3/12	54	810	D	III
75		1C/5	30	450	D	III
76		3/6	24	360	D	III
77		3/12	24	360	D	III
78		3/5	24	360	D	III
79		3/10	24	360	D	III
80		3/9	10	150	D	III
81		3/7	24	360	D	III
82		3/8	24	360	D	III
83		3/11	24	360	D	III
84		3/4	24	360	D	III
85		3/2	24	360	D	III
86		3/3	24	360	D	III

razem m2 razem kg
6022 90330

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PRZYMIARKI

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1/1	187,92	3435	L	I
2		1/2	150,2	2253	D	III
3		1/2	71	1065	D	II
4		2/1	181	2715	D	III
5		2/2	85	1275	D	III
6		3/1	178,82	3300	D	III
7		3/2	30	450	D	III
8		5/4	170	2550	D	III
9		5/5	134	2010	D	II
10		5/7	50	750	D	III
11		5/8	86	1290	D	III
12		5/3	86	1290	D	III
13		5/2	150	2250	D	III
14		5/1	290	4350	D	III
15		5	611 zdjety	11000	D	III

razem m2 razem kg
1760,2 26403

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KROSINO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1A	570	8550	D	III
2			1740	26100	D	II
3		8/1	90	1620	D	III
4		8/2	90	1620	D	III
5		8/3	90	1620	D	III
6		8/4	90	1620	D	III
7		8/5	110	1980	D	III
8		9/4	214	3210	D	III
9			32	480	D	II
10		9/2	32	480	D	II
11		12/4	330	4950	D	II
12		12/6	28	420	D	III
13			193	2895	D	II
14		11B	230	3450	D	III
15		11/1	110	1650	D	II
16		12/3	136	2040	D	II
17		28	550	7200	D	III
18		28	350	6300	D	II
19		28	167	2505	L	I
20		24	88	1320	D	III
21		27	42	630	D	III
22		34	48	720	D	III
23		30	190	2850	D	III
24		24/1	90	1350	D	I
25		24/1	260	3900	D	II
26		24/1	420	6300	D	III
27		22	66	990	D	III
28		22	25	375	D	I
29		17/2	50	750	D	I
30		17/2	60	900	D	III
31		17/1	31	465	D	II
32		15/1	264	3960	D	III
33		15/1	21	315	D	II
34		15	25	375	D	III
35		18	79	1185	D	III
36		20	55	825	D	II
37		20/2	163	2040	D	II
38		20	45	675	D	II
39		18/4	29	435	D	III
41		21	9	135	D	III
42		26	25	450	D	III
43		14	36	540	D	III
44		14/4	36	540	D	II
45		38/4	100	1500	D	II
46		12/2	383	5745	D	II
47		14/1	102	1530	L	III

48		7/2	28	420	D	II
49		14/6	21	315	D	III
50		13/4	63	945	D	II
1		14/2	21	315	D	II
2		13/1	17	255	D	II
3		14	44	660	D	II
4		10	220	3300	D	III
5		7/2	74	1110	D	II
6		7	90	1350	D	II
7		5/3	42	630	D	II
8		8/4	62	930	D	III
9		8/4	64	960	D	I
10		5/4	35	525	D	II
11		36/2	42	630	D	III
12		6/1	50	750	D	II
13		36/2	96	1440	L	I
14		36/2	54	810	D	II
15		35	35	525	D	I
16		36/1	51	765	D	II
17		36/3	25	375	D	III
18		36	17	255	D	II
19		36/12	79	1185	D	III
20		38/4	50	750	D	III
21		36/5	21	315	D	III
22		38/2	25	375	D	III
23		38/2	25	375	D	III
24		38	111	1665	D	II
25		39/9	11	165	D	III
26		39/8	17	255	D	II
27		6/3	9	135	D	III

razem m2 razem kg
9465 141975

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI CIESZYNO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		10/2	23	345	D	II
2		10/2	54	810	D	III
3		11/1	50	750	D	II
4		11/1	127	1905	D	III
5		10/1	30	450	D	II
6		(bud.gosp)	590	8850	D	III
7		11/2	173	2595	D	III
8		12	140	2100	D	III
9		13	50	750	D	III
10		8	110	1650	D	III
11		7	125	1875	D	III
12		7a	125	1875	D	II
13		9	109	1635	D	II
14		9	210	3150	D	III
15		1	40	600	D	II
16		5	99	1485	D	II
17			560	8400	D	I
18		14	44	660	D	III
19			35	525	D	III
20		17/2	75	1125	L	I
21		17/1	34	510	D	II
22		17/1	60	900	D	III
23		17/3	44	660	D	III
24		18/2	21	315	D	III
25		18/3	21	315	D	III
26		18/1	10	150	D	I
27		18/1	50	750	D	II
28		19/1	26	390	D	I
29		19/2	27	405	D	I
30		19/2	18	270	D	II
31		19/3	78	1170	D	II
32		19/3	40	600	D	I
			razem m2	razem kg		
			3198	47970		

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ZĄBROWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	39	585	D	I
2		1	47	705	D	II
3		1	426	6390	D	III
4		5	110	1650	D	III
5		22/4	13	195	D	III
6		22/7	31	465	D	III
7		23/6	18	270	D	III
8		22/5	11	165	D	III
9		47	47	705	D	III
10		19/3	64	960	D	III
11		18/3	66	990	D	III
12		17/2	50	750	D	III
13		16/1	103	1545	D	III
14		15/2	20	300	D	III
15		15/3	22	330	D	II
16		15/1	214	3210	D	II
17		12	201	3015	D	III
18		14/1	20	300	D	II
19		11	61	915	D	III
20		11	13	195	D	I
21		9	160	2400	D	III
22		8/2	22	330	D	II
23		7/1	28	420	D	II
24		8/1	14	210	D	II
25		7/2	17	255	D	II

razem m2 razem kg
1817 27255

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KARTLEWO

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1/1	92	1380	D	III
2		7/1	113	1695	D	III
3			25	495	D	III
4		5	173	2475	D	II
5		4	21	315	D	I
6		7/2	96	1440	D	II
7		7/4	274 186 już zdjęty	4110	D	III
8		7/3	190	2850	D	II
9		7/3	243	3645	D	III
10		11	269 zdjęty	4842	L	I
11		11	180,7 zdjęty	3252	D	II
12		11	95 zdjęty	1425	D	III
13		10	192	2880	D	II
14		10	156	2340	D	III
15		Kartlewo -szkółka		235	3525	D

razem m2 razem kg
2354,7 33144

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI MIŁOBRZEGI

Lp.	Imię i Nazwisko - właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		fabryka okien	89	1335	D	I
2		fabryka okien	130	1950	D	II

razem m2 razem kg
219 3285

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BERKANOWO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	50	750	D	I
2		nd	1500	22500	D	II
3		2	120	1800	D	II
4		3	280	4200	D	III
5		4	32	480	D	II
6		5	240	3600	D	III
7		6	20	300	D	I
8		7	35	525	D	II
			35	525	L	I
9		10	200	3000	D	III
10		11	55	825	D	II
11		nd	120	1800	D	I
12		13	140	2100	D	III
13		12	32	480	D	III
14		16	30	450	D	III
15		17	400	6000	D	III
16		28	170	2550	D	II
17		28m2	170	2550	D	III
18		27	170	2550	D	III
19		27m2	170	2550	D	III
20		21	50	750	D	II
21		18	350	5250	D	III
22		32	130	2250	D	III
23		35	120	1800	D	II
24		36	50	750	D	III
25		nd	50	750	D	III

razem m2 razem kg
4709 70635

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KOWANOWO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	stan
1		3	12	180	D	II
2		10	70	1050	D	III
3		11	120	1800	D	III
4		8	40	600	D	III
5		6	20	300	D	II
6		7	100	1500	D	III
7		5	20	300	D	III
8		1	65	975	D	III
		nd	20	300	D	III

razem m2 razem kg
467 7005

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KAWCZYNO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		3	80	1200	D	III
2		4	20	300	D	III
3		3	190	2850	D	III

razem m2 razem kg
290 4350

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI OSOWO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		13	40	600	D	III
2		14	40	600	D	III
3		15	50	750	D	III
4		12m1	180	2700	D	II
5		12m2	180	2700	D	II
6		16	170	2550	D	III
7		18	150	2250	D	III
8			20	300	D	III

razem m2 razem kg
830 12450

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BLIZNO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	120	1800	D	II
2		2	500	7500	D	II
3		3	640	9600	D	II
4			80	1200	D	II

razem m2 razem kg
1340 20100

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BEŁTNO

L.p.	Imię i Nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		30	120	1800	D	III
2		12	10	150	D	III
3		5	550	6750	D	III
4		44	220	3300	D	III
5		2	210	3300	D	III
6		37	260	2400	D	III
7		28	120	1800	D	III
8		23	70	1200	D	III

razem m2 razem kg
1380 20700

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PRZYBYSŁAW

L.p.	Imię i Nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	45	810	D	II
2		29A	200	3000	D	III
3		21	235	3390	D	III
4		16	110	1650	D	III
5			80	1200	D	III
6		15m1	1120	16710	D	III
7		9	100	1500	D	III
8		7	30	450	D	III
9		6A	500	7500	D	III
10			30	540	D	II
11		44	110	1650	D	III
12		43	260	3900	D	III

razem m2 razem kg
2820 42300

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ŁĄKOWO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		4	400	6000	D	III
2		7m1	55	825	D	III
3		7m4	50	750	D	III
4		7m2	65	975	D	III
5		7m3	70	1050	D	III
6		8	150	2250	D	III
7		5m1	50	750	D	III
8		5m2	60	900	D	III
9		10m3	85	1275	D	III
10		10m1	140	2100	D	III
11		10m2	80	1200	D	III
12		9m1	50	750	D	III
13		9m2	12	180	D	III
14		11	50	900	D	III
15		13m2	60	900	D	III
16		12	10	150	D	III
17		13	50	750	D	III
18		15	390	5700	D	III
19		17m1	70	1050	D	III
20		17m2	50	750	D	III
21		16m4	35	525	D	III
22		16m3	60	900	D	III
23		16m2	35	525	D	III
24		16m1	35	525	D	III
25		17m3	100	1500	D	III
26		19	240	3600	D	III
27		24	500	7500	D	III
28		25	900	13500	D	III
29		22m2	60	900	D	III
30		22am1	30	450	D	III
31		22am2	30	450	D	III
32		22am10	20	300	D	III
33		22am3	24	360	D	III
			razem m2	razem kg		
			4016	60240		

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PRZYBYRADZ

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		3	280	4200	D	II
2		1	320	4800	D	II

razem m2 razem kg
600 9000

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KŁOŚNIKI

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	320	5760	D	II
2		2	930	12990	D	II
3		2	320	4800	D	II
4		3	500	7500	D	II

razem m2 razem kg
2070 31050

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI LIPCE

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		7m3	30	450	D	III
2		6m1	50	750	D	III
3		pałac	1501,13	22200	D	II
4		9/3	98,87	1800		

razem m2 razem kg
1680 25200

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI OPARZNO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		39	300	4500	D	III
2		19/3	560	8550	D	III
3		37m2	30	450	D	III
4		41	110	1650	D	III
5		18m1	50	750	D	III
6		gospodarstwo	1000	15000	D	III
7		20/1	160	2400	D	III
8		34	80	1050	D	III
9		21am5	250	3750	D	III
10		6	390	5850	D	III
11		27m2	40	600	D	III

razem m2 razem kg
2970 44550

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI RUSINOWO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		95	150	2250	D	III
2		94	22	330	D	III
3		93	50	750	D	III
4		91	10	150	D	III
5		84	150	2700	D	III
6		80	110	1650	D	III
7		77	80	1200	D	III
8		76	70	1050	D	III
9		75	100	1500	D	III
10		72	20	360	D	III
11		k/remizy	32	480	D	II
12		70	330	4440	D	II
13		69	20	300	D	III
14		68	24	360	D	III
15		67	20	300	D	III
16		65	30	450	D	III
17		62	250	3750	D	III
18		63	40	600	D	III
19		61	200	3000	D	III
20		60	45	675	D	III
21		58	560	8400	D	III
22		56	350	5250	D	I
23		59	50	750	D	III
24		55	200	3000	D	III
25		53	210	3150	D	III
26		50	400	6000	D	III
27		49	50	750	D	III
28		46	80	1200	D	III
29		48	3280	4500	D	III
30		47	20	300	D	I
31		45	20	300	D	III
32		40	300	3780	D	III
33		39	60	900	D	III
34		38	350	5250	D	III
35		37	90	1350	D	II
36			90	1350	D	I
37		9	320	4800	D	III
38		7	50	750	D	III
39		17	80	1200	D	II
40		28	20	300	D	II
41		28	140	2520	D	II
42		26	70	1050	D	II
43		27	90	1350	D	II
44		35	180	2700	D	II
45		34m2	30	450	D	II
4		32	180	2700	D	II

razem m2 razem kg
6023 90345

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI GOŁA GÓRNA

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		5m3	40	600	D	II
2		5m4	40	600	D	II
3		5m2	40	600	D	II
4		5m1	30	400	D	II
5		4m1	50	400	D	II
6		2m2	15	220	D	II
7		1m2	50	900	D	II
8			60	1080	D	II
9		6/1	125	2250		
10		1m1	20	300	D	II

razem m2 razem kg
490 7350

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI GOŁA DOLNA

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1			180	2700	D	III
2		2	230	3450	D	II
3			560	8280	D	II
4		3/1	40	720	D	II

razem m2 razem kg
1010 15150

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KARPNO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	160	2400	D	III

razem m2 razem kg
160 2400

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ŚLIWNO

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		3	80	1200	D	II

razem m2 razem kg

WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BUCZYNA

L.p.	Imię i nazwisko właściciela posesji	Adres	Ilość azbestu w m2	Ilość azbestu w kg	Położenie	Stan
1		1	530	9540	D	II
2		1	383 zdjęty	6900	D	III
			razem m2	razem kg		
			913	16440		

6.2. Wykaz firm posiadających zezwolenia na zbiórkę i transport azbestu

1. Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlanego „PROFIL” Tadeusz Kuźnik, 78-311 Rusinowo 44, Gmina Świdwin, Telefon. 36 481 22
2. FUHP „Jantra”, Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
Telefon: 0-91 4835589, Fax : 0-91 4835589
3. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o o., Ul. Gdańska 12 b
70-660 Szczecin, Telefon: (091) 462 41 24 Tel./Fax (091) 462 39 75
4. Remondis Szczecin Sp. z o o.,ul. Żołnierska 56, 71-210 Szczecin , Telefon:
(0) 91 / 431 08 01,Fax: (0) 91 / 431 08 55
5. Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Trans-net S.A., ul.Tanowska 8,
72-010 Police, Telefony. (091) 312 11 20 w. 35, 36, 37; 0 600 426 415
6. Jumar sp z o.o. ul. Długa 20 70-877 Mierzyn woj. zachodniopomorskie
Telefon: (0-91) 483-18-10 Telefon: (0-91) 483-18-32 Fax: (0-91) 483-12-23

6.3. Wykaz firm posiadających zezwolenia na demontaż eternitu

1. Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlanego „PROFIL” Tadeusz Kuźnik, 78-311 Rusinowo 44, Gmina Świdwin, tel. 36 481 22 „
2. Przedsiębiorstwo Produkcyjno– Handlowo - Usługowego „PROBUD” Ryszard Piątek ul. Kołobrzeska 8/c, 78-300 Świdwin
3. EKO-PAL” Szczecin ul.Smolańska 3 tel. (091) 3122140, 3122180, 3122160.

4. Przedsiębiorstwo Inżynieryjno – Budowlane „Mikulewicz” ul. Sportowa 9, 78-320 Połczyn Zdrój. tel. 36 62 858.
5. Przedsiębiorstwo Transportowo Handlowe „LEWAR” Ryszard Szczygieł Słowino 84 B, 76- 150 Darłowo tel/fax. (094)3143034
6. P.P.H.U. ”EKO – MIX” z Wrocławia ul. Grabiszyńska 163 Tel.(071)332 41 61.
7. Jerzy Szczukocki Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe “JUKO” z Piotrkowa Trybunalskiego, ul. Zamurowa 8, tel. (044) 732 69 63, fax. (044) 649 94 23.
8. PPHU „ABBA EKOMED” Sp. z o.o. 87-100 Toruń, ul. Moniuszki 11/13 tel. (056) 651-36- 67, 6548-670, 6548-671, fax (056) 651-40-08.
9. “EKOCEM – EKOSERVICE” Sp. z o. o. ul. Kościuszki 99, 90-441 Łódź, tel (042) 636 97 63, kom. 601 297 358 Oddz. Strzelce Opolskie i Dąbrowa Górnicza.
10. ”IZOPOL” 62-240 Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4, tel. (052) 315 43 30.
11. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT” 05-550 Warszawa ul. Żurawia 24/7 tel. (022) 621 40 64.
12. Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu i Recyklingu „CARO” 22-400 Zamość ul. Zamojskiego 51 tel. (084) 62 730 13, kom. 608 435 133.
13. Zakładu Usługowo – Handlowego „MAXMED” - Marcin Murzyn z 84-230 Rumia, ul. Źródłana 4, tel. (058) 671 85 63, tel/fax. (058) 671 48 82
14. „ALBEKO” Singer 87-510 Kotawy, Gm. Skrwilno tel. Fax. (054) 2800288
15. „ALGADER” Hofman Sp. z o. o. ul. Wolczyńska 133, 01-919 Warszawa tel. (022) 864 94 97,
16. „Transport – Metalurgia” Sp. z o. o. ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko tel. (044) 685 42 90 , Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe “JUKO”
17. Spółka z o. o. E – PIK Usługi Ekologiczne 60-179 Poznań, ul. Grunwaldzka 269/1, tel. (061) 285 40 74 fax. (061) 285 22 39.
18. Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe “DELTA” Tomasz Wysocki ul. Szyprów 12, 75-207 Koszalin tel. 341 66 67.
19. „KASTOR” Pan Tomasz Janiszewski ul. Kolonia 19B/2, 67 - 321 Leszno Górne, tel. (086) 376 65 93.
20. Przedsiębiorstwo Budowlano–Usługowego „LECHBUD” Sp. z o. o. ul. A. Struga 82 b, 70 - 777 Szczecin, tel. 464 46 48, fax. 464 46 49.

21. Zakład Usług Technicznych „Z A K” Waclaw Zakęs ul. Kutrzeby 1/35, 66-400
Gorzów Wlkp. tel. (095) 738 36 06, fax.

7. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŚWIDWIN

Podstawowym celem „Programu” jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Świdwin, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Osiągając ten cel Gmina wypełni zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

Gmina Świdwin zakłada usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku.

Realizacja Programu będzie procesem długofalowym, ograniczonym możliwościami finansowymi zarówno samorządu, jak i mieszkańców.

Wykonanie Programu powierza się Wójtowi Gminy Świdwin.

Realizacja programu będzie zgodna z przyjętym celem i przebiegać będzie w następujących obszarach:

➤ Inwentaryzacja oraz stworzenie bazy danych na temat lokalizacji istniejących obiektów zawierających azbest

Podstawą dla opracowania Programu była przeprowadzona inwentaryzacja obiektów na terenie gminy, zawierających azbest oraz stworzenie bazy danych na temat ich lokalizacji.

W trakcie inwentaryzacji dokonano spisu gospodarstw domowych, budynków wielorodzinnych, obiektów przemysłowych, obiektów gospodarczych i innych, gdzie stwierdzono występowanie azbestu. Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje posłużyły utworzeniu bazy danych o obiektach, na których terenie występują wyroby zawierające azbest.

➤ Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania

W ramach edukacji mieszkańców proponuje się wykorzystanie różnych nośników informacji. Propozycja obejmuje wykorzystanie prasy lokalnej, telewizji lokalnej, tablic informacyjnych, strony internetowej gminy, na której można utworzyć specjalną zakładkę tematyczną, ulotek informacyjnych, itp.

Ponadto dobre narzędzie edukacji stanowią okazjonalne imprezy masowe, wykłady i prelekcje, spotkania okolicznościowe.

W edukacji należy wykorzystać następujące tematy:

- Informacje o zagrożeniu, jakie niesie azbest dla środowiska i zdrowia ludzkiego,

- Informacje o sposobach i metodach likwidacji pokryć dachowych oraz możliwościach pozyskania środków finansowych na ich wymianę,
- Akty prawne, dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujące sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania,
- Informacje o kolejnych działaniach Gminy Świdwin, podjętych w celu likwidacji azbestu,
- Wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowanie odpadu,
- Aktualny wykaz firm posiadających koncesje na demontaż wyrobów zawierających azbest i transport powstałych odpadów.

➤ **Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej**

Działanie realizowane będzie poprzez:

- System edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
- Informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- Dofinansowanie kosztów usunięcia azbestu, w tym: załadunku na terenie nieruchomości, transportu i składowania na składowisku odpadów niebezpiecznych,
- Bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
- Udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.

➤ **Mobilizowanie właścicieli obiektów przemysłowych do usunięcia wyrobów zawierających azbest**

Działanie realizowane będzie poprzez:

- System edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
- Informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- Bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
- Udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.

➤ **Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych oraz zakładów budżetowych i innych**

Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych i zakładów budżetowych będzie następował na wniosek właściciela obiektu, jego zarządcy lub władającego.

Złożone wnioski o dofinansowanie będą realizowane według kolejności wpływu do wysokości kwoty zabezpieczonej w budżecie na dany rok kalendarzowy.

Wnioski przyjmowane będą od roku 2008 w Urzędzie Gminy Świdwin.

Odbiorem odpadów zawierających azbest zajmie się koncesjonowana firma transportowa, wyłoniona w drodze przetargu ogłoszonego przez Gminę Świdwin.

Termin odbioru odpadów z terenu nieruchomości uzgadnia przedstawiciel firmy transportowej z właścicielem nieruchomości. Wszystkie czynności związane z załadunkiem i transportem przeprowadzone zostaną zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).

Odbiór odpadów zawierających azbest od właściciela oraz ich przekazanie na składowisko potwierdzone będzie kartą przekazania odpadu, sporządzaną w trzech egzemplarzach: jeden dla odbierającego odpady, drugi dla właściciela odpadu, trzeci dla Gminy Świdwin.

Przewoźnik rozlicza się za wykonaną usługę z Gminą Świdwin.

➤ **Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu odpadów zawierających azbest**

Gmina Świdwin całkowicie sfinansuje następujące koszty:

- rozbiórki i załadunku na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest,
- transportu tych odpadów,
- ich składowania i utylizacji.

Ilość usuniętych ton wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od ilości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych i zewnętrznych.

➤ **Alokacja środków finansowych z budżetu gminy na realizację Programu**

Rada Gminy będzie uchwałała corocznie w budżecie gminy stosowne środki na realizację Programu.

➤ **Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację programu.**

Gmina Świdwin podejmie starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych:

- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze strukturalne Unii Europejskiej,
- Fundacja EkoFundusz
- Inne.

W przypadku pozyskania funduszy z wyżej wymienionych źródeł kwota przeznaczona na realizację Programu ulegnie zwiększeniu, co przyspieszy proces usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin.

➤ **Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania na wymieniane w ramach Programu pokrycia dachowe i elewacje**

Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest.

Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielanych przez pracowników Urzędu Gminy w Świdwinie.

➤ **Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej**

Gmina Świdwin usunie wyroby azbestowe z obiektów użyteczności publicznej oraz innych, będących własnością Gminy.

➤ **Wymiana rur wodociągowo – kanalizacyjnych z azbestu**

Rury wodociągowe eksploatowane na terenie gminy są w dobrym stanie, w związku, z czym ich ewentualna wymiana proponowana jest w latach 2030-2032. Za ich wymianę odpowiedzialny jest właściciel (Gmina Świdwin) oraz zarządca. Jeśli w tym czasie zaistnieje możliwość ustawowa pozostawienia rur w ziemi nie należy przystępować do ich demontażu i pozostawić je w ziemi.

➤ **Eliminacja powstawania dzikich składowisk z odpadami zawierającymi azbest**

Działanie to realizowane będzie poprzez:

- działania edukacyjne i informacyjne (informacje o szkodliwości azbestu, nakładanie kar i mandatów, itp.),
- bieżące prowadzenie monitoringu występowania dzikich składowisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku stwierdzenia ich występowania, likwidowanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie finansowane będzie ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

➤ **Oczyszczenie terenów gminnych i innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest**

Gmina Świdwin na bieżąco prowadzić będzie oczyszczanie terenów gminnych i publicznych z odpadów zawierających azbest. Środki na ten cel pochodzić będą z funduszu przeznaczonego na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

➤ **Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom**

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W tym celu powołana zostanie Komisja ds. monitoringu realizacji Programu.

W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Świdwin w kolejnych latach realizacji Programu (ilości zutylizowanych w danym roku odpadów zawierających azbest oraz ilości wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji).

Raz w roku proponowana wyżej Komisja będzie przedkładała władzom gminy oraz mieszkańcom raport, przedstawiający wyniki realizacji Programu.

➤ Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu

Realizacja Programu jest procesem długofalowym, w związku, z czym zakłada się jego aktualizację, w celu dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

7.1. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Świdwin

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U 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.

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, które wyróżniono na podstawie:

- ilości azbestu,
- stosowanego spoiwa,
- gęstości objętościowej wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 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, stosowane przez pracowników w celach ochronnych (np. koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW, materiały i wykładziny cierne).

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 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 zrzućania 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, szczególnie na terenach wiejskich. 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.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie.

Poniżej zestawiono składowiska w województwie zachodniopomorskim, przyjmujące odpady zawierające azbest:

- składowisko odpadów w Leśnie Górnym,
- składowisko odpadów w Sianowie,
- składowisko odpadów w Dalszem.

Na terenie Gminy Świdwin oraz na terenie Powiatu Świdwińskiego nie ma składowiska, które mogłoby przyjmować odpady zawierające azbest. Najbliższym składowiskiem przyjmującym odpady azbestowe jest składowisko w Świdwinie. Z ekonomicznego punktu widzenia transport odpadów azbestowych na to składowisko wydaje się najtrafniejszym rozwiązaniem.

Należy pamiętać, że usuwaniem i transportem azbestu winny zająć się firmy, które mają na to pozwolenie (certyfikat). Wyroby zawierające azbest mogą być demontowane lub zabezpieczane na krótki okres czasu. Zabezpieczanie polega na pokryciu powierzchni wyrobu zawierającego azbest specjalnymi preparatami. Zabezpieczać można jedynie wyroby będące w dobrym stanie technicznym, co wynika z obowiązujących przepisów. Dzięki takim działaniom włókna azbestu zostają trwale związane i oklejone, co ogranicza ich przedostawanie się do środowiska.

Konieczność przeprowadzenia prac demontażowych istnieje w przypadku, gdy płyty elewacyjne są uszkodzone lub zniszczone lub też zostały zamontowane na podłożu drewnianym.

Tak, czy inaczej stare pokrycia trzeba będzie zastąpić nowymi. Ponieważ pył azbestowy ma wyjątkowo szkodliwe działanie dla ludzkiego organizmu, trzeba się liczyć z tym, że usuwanie eternitu będzie wymagało specjalnych środków ostrożności.

Tylko stary eternit, produkowany do końca lat 80 jest potencjalnie niebezpieczny. Potencjalnie, ponieważ dopóki nic nie naruszy jego struktury, nie jest szkodliwy. Zagrożenie dla zdrowia pojawia się dopiero przy uszkodzeniu, starzeniu się materiału lub próbach demontażu pokrycia dachowego.

W powietrzu pełno jest wówczas rakotwórczego pyłu azbestowego. Gdy zaś drobiny azbestu dostaną się do płuc mogą przyczynić się do pojawienia nowotworów układu oddechowego.

Inaczej sprawa wygląda w przypadku eternitu obecnie produkowanego. Nie zawiera on żadnych szkodliwych substancji. Można go bez obaw montować i demontować z dachu we własnym zakresie i bez wyjątkowych zabezpieczeń.

Demontaż pokryć cementowo-azbestowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi. Zawarte są one w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 roku - Dz. U. Nr 138, poz. 895 - w sprawie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Rozporządzenie mówi dokładnie, w jaki sposób powinno się usuwać i neutralizować eternit. Owa procedura jest na tyle skomplikowana, że mogą się tej czynności podjąć jedynie wyspecjalizowane, koncesjonowane firmy.

Większość budynków krytych azbestem znajduje się na wsiach. Bywa, że eternit pokrywa wszystkie budynki, które znajdują się w danym gospodarstwie. Ogromnym problemem jest fakt, że w większości przypadków, właściciele tych obiektów nie posiadają żadnych środków na ich wymianę (ogólne ubóstwo, bezrobocie).

Usuwanie starego eternitu to usługa bardzo kosztowna. Za jego zdjęcie z dachu, transport na składowisko i neutralizację trzeba zapłacić od 2500 do 5000 PLN (dane dla dachu o powierzchni 100 m²). Gdy do tego doliczy się koszt zakupu nowego pokrycia i jego montażu, suma robi się pokaźna. Dlatego wiele osób próbuje zabezpieczyć eternit bez jego usuwania z dachu. Najczęściej stosuje się w tym celu płynne substancje chroniące przed pyleniem azbestu.

Dachy eternitowe maluje się między innymi specjalnie do tego przeznaczonymi wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi. Najbezpieczniej jest nanosić je za pomocą pistoletów natryskowych, nie zapominając o wszystkich środkach ochronnych - rękawicach, odzieży ochronnej i masce.

Niektóre firmy proponują też układanie nowego, lekkiego pokrycia na płytach eternitowych. Nadają się do tego głównie blachy i blachodachówki oraz faliste płyty bitumiczne. Niestety wszystkie te metody są na dłuższą metę mniej skuteczne niż całkowite usunięcie niebezpiecznego pokrycia.

W ostatnim czasie opracowano systemowe rozwiązania przy renowacji dachów krytych eternitem P6 (6 fal/m) oraz P8 (8 fal/m).

Polegają one na zamontowaniu nowego pokrycia dachu bezpośrednio na starym, przy użyciu specjalnych uchwytów renowacyjnych, dzięki czemu nie dochodzi do naruszenia powłoki eternitowej. Rozwiązanie takie chroni dach przed przenikaniem wody, gdyż eternit funkcjonuje jako warstwa uszczelniająca (również wobec kondensatów). Dzięki pozostawieniu na dachu starego pokrycia obniżone zostają także koszty renowacji dachu, a brak ingerencji mechanicznej w powłokę eternitu powoduje, że nie uwalniają się z niego mikrowłókna azbestu, które zagrażają naszemu zdrowiu i środowisku naturalnemu.

➤ **Metody pokrycia dachu**

- Pokrycie z blachodachówek lub blach trapezowych mocowanych na łątach i kontrłatach.

Metoda ta jest przeznaczona do pokrywania eternitu blachodachówkami lub blachami trapezowymi. Nowy dach układa się przy użyciu uchwytów renowacyjnych krokiewkowych. Są one przykręcane do eternitu wkrętami ze starego dachu. Specjalnie dobrany kształt otworu w uchwycie pozwala zakładać elementy bez konieczności wykręcania całych wkrętów. W przypadku, gdy eternit był mocowany przy użyciu gwoździ profile przykręca się nowymi wkrętami umieszczanymi w otworach po gwoździach.

- Pokrycie z blach profilowanych mocowanych na łątach.

Metoda ta została specjalnie opracowana tak, aby można było bezpiecznie wykorzystać jako materiał zewnętrzny profilowane blachy dachowe. Dach układa się przy użyciu opatentowanych uchwytów renowacyjnych bezkrokiewkowych, które przykręca się wkrętami starymi lub nowymi (gdy eternit był mocowany gwoździami).

- Użycie łąty i kombiłąty przy renowacji eternitu.

Metoda ta jest przeznaczona zarówno dla blachodachówek, jak i dla blach profilowanych. Przy użyciu wkrętu samonawiercającego nową łątę blaszaną przykręca się poprzez dolny profil eternitu do konstrukcji starego dachu. Pod łątę podkłada się gumową listwę, która ma za zadanie wychwycić ewentualny pył eternitowy powstały w trakcie wkręcania wkrętu.

Odpady zawierające azbest, jako odpady niebezpieczne, wymagają szczególnego sposobu postępowania i powinny być objęte programem likwidacji azbestu i odpadów zawierających azbest. Ważnym aspektem w podejściu do sposobu rozwiązania problemu usuwania azbestu w Gminie Świdwin jest fakt, że stosowane w przeszłości w budownictwie i innych dziedzinach gospodarki wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia, dopóki materiały te nie są uszkodzone. Zagrożeniem może być ich niewłaściwe usuwanie, bowiem w czasie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie itp.) następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wchłaniania.

W tym kontekście usuwanie pokryć dachowych, elewacyjnych i innych materiałów budowlanych zawierających azbest będzie procesem długotrwałym i w każdym przypadku należy oceniać celowość podejmowania ich demontażu z punktu widzenia ochrony zdrowia i zagrożenia ekologicznego. Proces ten powinien być przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

7.2. Analiza finansowa i harmonogram działań

W programie założono, że usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie się odbywać ze wsparciem finansowym Gminy w latach 2008 – 2032.

Wsparcie dotyczyć będzie sfinansowania następujących kosztów: demontażu, zabezpieczenia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów.

Dofinansowanie odbywać się będzie ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Szczegółowe warunki pomocy finansowej dla osób i podmiotów podejmujących się usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest określone zostaną w odrębnym Zarządzeniu Wójta Gminy Świdwin.

W zależności od możliwości gminy (jakie środki sama będzie w stanie uzyskać), dofinansowanie wspomnianych wcześniej kosztów może wynieść 20%, 50%, 80%, a nawet w uzasadnionych przypadkach 100%.

Poniżej przedstawiono szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest.

➤ **Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest**

Pod pojęciem usuwanie rozumie się w tym przypadku: demontaż, transport oraz składowanie. Te trzy etapy likwidacji wyrobów zawierających azbest są przedmiotem określenia kosztów jednostkowych dla podejmujących działania związane z usuwaniem azbestu. W kalkulacji podano również koszty działań alternatywnych – malowania, zabezpieczania.

Dane do obliczeń:

Rozbiórka dachu eternitowego: 15 zł/m².

Transport do składowiska specjalistycznego w Sianowie 2x(90 km) - 5,50 zł /1 km bez względu na przewożoną ilość jednak nie większą niż 10/20 ton (w zależności od posiadanego przez firmę transportowa pojazdu ciężarówka/ciągnik z naczepą),

Hermetyzacja odpadu, oznakowanie (worki foliowe i znaki o zawartości azbestu) wliczona w cenę rozbiórki m²

Składowanie na składowisku (SIANÓW) 1t - 500,00 zł + 7% VAT = 535 zł

Uprzątniecie i pakowanie innego niż zadaszenie wyrobu azbestowego = 5 zł/kg

Koszty działań alternatywnych:

Malowanie dachów eternitowych (usługa za 1 m² = 8,00 zł + ok. 25,00 zł (koszt farby impregnującej). Oczyszczenie elewacji, dwukrotne malowanie środkiem impregnującym - 37 zł/m²

Koszty malowania (zabezpieczania) wyrobów są porównywalne z ich usuwaniem.

Wspomniane koszty mogą ulegać istotnym wahaniom, w zależności od warunków realizacji prac, np. malowanie czy usuwanie wyrobów z poziomu parteru - ok. 17 - 20 zł/ m².

Przy konieczności postawienia rusztowania koszt wzrasta do ok. 35 zł/ m². Przy wysokich budynkach nawet 50 zł/ m².

Kalkulacja kosztów:

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku zachodniopomorskim.

Koszty całkowite demontażu i utylizacji elementów elewacji i pokryć dachowych zawierających azbest mogą ulegać wahaniom w zależności od cennika firmy, warunków realizacji prac, kosztów samego składowania.

Poniżej przedstawiono możliwe koszty likwidacji wyrobów zawierających azbest dla Gminy Świdwin.

Koszty usuwania rurociągów:

Lekowo - długość rurociągu: 1500m, średnica 100mm = 22500kg

Łąkowo - długość rurociągu: 400m, średnica 100mm = 6000kg

Do wykopania rurociągu azbestowego przyjęto do obliczeń koszt 100zł za odsłonięcie 1mb rurociągu.

Waga 1mb rurociągu azbestowo-cementowego dn100 wynosi 15kg. Koszt uprzątnięcia i odpowiedniego zabezpieczenia za 1mb rurociągu azbestowego =40zł. Koszt składowania na składowisku 535 zł/tonę.

Koszt wykopania 1900mb rurociągu:

$$1900 \times 100 = \underline{\underline{190.000 \text{ zł}}}$$

Koszt uprzątnięcia i zabezpieczenia 1900mb rurociągu:

$$1900 \times 40 = \underline{\underline{76.000 \text{ zł}}}$$

Koszt wywozu na składowisko - przyjęto trzy transporty: jeden kurs ciągnika z naczepą z Lekowa (89km) i dwa z Łąkowa (88km). W kosztach przewozu uwzględniono trasę w obie strony, co jest praktyką w firmach transportowych. Koszt 1km=5,5 zł.

$$\text{Lekowo} - (89 \times 2) \times 5,5 = 979 \text{ zł}$$

$$\text{Łąkowo} - 2 \times (88 \times 2) \times 5,5 = 1936 \text{ zł}$$

$$\text{Razem transport} = \underline{\underline{2.915 \text{ zł}}}$$

Koszt składowania odpadu azbestowego na składowisku w Sianowie = 535 zł/t brutto. Ilość odpadu 28,5 t.

$$28,5 \times 535 = \underline{\underline{15.248 \text{ zł}}}$$

RAZEM KOSZT DLA RUROCIĄGÓW – 284.163 ZŁ

Koszty usuwania zadaszeń:

Na terenie gminy Świdwin zinwentaryzowano 154002,2 m² płyt azbestowych w formie pokryć dachowych, elewacyjnych oraz płyt luzem.

Koszt usunięcia wyrobów azbestowych luzem (2510m² = 32640kg oznaczonych w inwentaryzacji)

$$32640 \times 5 = \underline{\mathbf{163.200zł}}$$

Koszt demontażu zadaszeń = 15zł/m²

$$154002,2 - 2510 \text{ (luzem)} = 151492,2\text{m}^2$$

$$151492,2 \times 15 = \underline{\mathbf{2.272.383 zł}}$$

Koszt transportu (Do obliczeń kosztów transportu przyjęto średnią powierzchnię zadaszenia obliczoną dla wszystkich miejscowości gminy w wysokości 250m², dla średnio przyjętych 616 kursów ciężarówki po 3250kg). Odległość uśredniono do 90km x 2 = 180km, koszt 1km transportu = 5,5 zł.

$$154002 : 250 = 616$$

$$616 \times 180 \times 5,5 = \underline{\mathbf{609.840 zł}}$$

Koszt składowania na składowisku w Sianowie = 535 zł/tonę brutto. Waga 1m² płyt azbestowo-cementowych = 13kg.

$$154002,2 \times 13 = 2002028,6 \text{ kg}$$

$$2002 \times 535 = \underline{\mathbf{1.071.070 zł}}$$

RAZEM KOSZT DLA ZADASZEŃ I PŁYT LUZEM – 4.116.493 ZŁ

CAŁKOWITY KOSZT USUNIĘCIA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY ŚWIDWIN DO ROKU 2032 (BEZ UWZGLĘDNIENIA INFLACJI) WYNIESIE: 4.400.656,00 ZŁ

Zakładając, że realizacja programu potrwa 23 lata, a rocznie usuwane będzie średnio 6416 m² pokryć dachowych, średni roczny koszt usuwania azbestu wyniesie: **191.333 ZŁ**

Z uwagi na fakt, że inwentaryzacja jest procesem długotrwałym i należy prowadzić ją na bieżąco przez cały pozostały ustawowo okres usuwania (do r.2032, ilość zalegającego na terenie gminy azbestu może się zmienić. Przyjmuje się, że ilość ta nie będzie większa niż 10% obecnie zinwentaryzowanego wyrobu. Istnieje możliwość, że mieszkańcy ukrywają fakt posiadania takich wyrobów lub znajdują się one na niezidentyfikowanych dotychczas dzikich składowiskach.

W związku z powyższym w prognozowaniu przyszłych kosztów związanych z realizacją programu należy założyć potrzebę podwyższenia skalkulowanych kosztów w szacowanej wysokości nie większej niż 10%.

Wykorzystanie GPZON do uzyskania oszczędności:

Koszt transportu można obniżyć zakładając składowanie tymczasowe odpadów azbestowych na terenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Opłata za 1km przewozu odpadów azbestowych jest taka sama w zakresie od jednej do dwudziestu ton i wynosi 5,5zł/km. Wskazane jest, więc wykorzystanie GPZON do skumulowania większych ilości odpadu i jego wywóz w większych partiach liczących po około 20t. Przy kalkulacji przyjęto średnią odległość od odbiorcy do punktu = 9km oraz średnią powierzchnię zadaszenia

250m². Założono wykonanie 616 kursów od odbiorcy do GPZON oraz 100 kursów z GPZON na składowisko w Sianowie (2x80km).

Uśredniony koszt transportu od odbiorcy do GPZON dla 250m²

$$616 \times 5 \times (2 \times 5,5) = \underline{\underline{60.984zł}}$$

Koszt transportu z GPZON na składowisko w Sianowie przyjmując 20t w jednym transporcie 2002 : 20 = 100 kursów po 5,5 zł za km na odległość 2 x 80 km

$$100 \times (2 \times 80) \times 5,5 = \underline{\underline{88.000zł}}$$

Razem koszty transportu z wykorzystaniem GPZON = **148.984 zł**

Bez GPZON 609.840 – oszczędność: $609840 - 148984 = 460856 \text{ zł}$

➤ Harmonogram

Działania gminy w latach 2008 - 2032

Lata:	Zadanie:
2008-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie zaplecza technicznego – komputerowej bazy danych oraz powołanie zespołu d.s. usuwania azbestu, • Opracowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej dot. szkodliwości azbestu i możliwościach dofinansowania przez gminę, • Usunięcie wyrobów azbestowych zalegających luzem na posesjach, • Usunięcie wyrobów o najwyższym stopniu pilności,
2008 - 2032	<ul style="list-style-type: none"> • Przyjmowanie wniosków od mieszkańców, • Coroczna aktualizacja inwentaryzacji, • Prowadzenie bazy danych wyrobów azbestowych, • Usuwanie wyrobów azbestowych z prywatnych posesji, • Dokonanie corocznej ponownej oceny wyrobów zakwalifikowanych do II stanu pilności, • Usuwanie wyrobów o najwyższym stopniu pilności przekwalifikowanych w wyniku ponownej oceny,
2009 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Usunięcie zadaszeń azbestowych z obiektów należących do gminy,
2012 ; 2017 ; 2022 ; 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Ponowna ocena stanu technicznego wyrobów zakwalifikowanych do III stanu pilności
2030 - 2032	<ul style="list-style-type: none"> • Usunięcie wodociągów azbestowych Lekowo i Łąkowo, • Demontaż i utylizacja pozostałych w gminie zadaszeń,
2032	<ul style="list-style-type: none"> • Zakończenie programu i całkowita likwidacja wyrobów azbestowych z terenu Gminy Świdwin.

➤ Źródła finansowania

Program usuwania azbestu z terenu gminy Świdwin stanowi podstawowy instrument wspierający pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania zmierzające do oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest. Specjalne procedury konieczne do wdrożenia przy pracach z azbestem i sposób jego unieszkodliwiania wymagają znacznych środków finansowych. Stąd konieczne jest udzielanie jak najszerszego wsparcia finansowego dla wszystkich inicjatyw związanych z usuwaniem wyrobów i odpadów zawierających azbest, a także z monitoringiem zanieczyszczenia środowiska azbestem.

Środki z budżetu państwa

Planowane wydatki z budżetu państwa w okresie 30 lat ograniczone zostały do czterech zadań:

- wydatki na finansowanie działalności Głównego Koordynatora określone w Krajowym programie usuwania azbestu z terytorium Polski – w wysokości 1 mln PLN rocznie,
- wydatki na działalność informacyjno-popularyzacyjną w mediach, dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania, a także informacji o szkodliwości azbestu i sposobów chronienia przed narażeniem na jego emisję – w wysokości: łącznie 27 mln PLN,
- wydatki na opracowanie (lub udział) terenowych planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest, a także szkolenia pracowników administracji publicznej (szczególnie centralnego i wojewódzkiego) w zakresie szczegółowych przepisów i procedur dotyczących azbestu – w wysokości: łącznie 4,15 mln PLN,
- wydatki na opracowanie programów zdrowotnych i utworzenie ośrodka oceny ryzyka – w wysokości: łącznie 4 mln PLN.

W sumie planowane wydatki od roku 2001 do 2032 zamykają się kwotą 65,15 mln PLN, z tego w latach 2008-2032: około 40 mln PLN.

Środki z funduszy ochrony środowiska

Środki te powstają z opłat za korzystanie ze środowiska, ponoszonych zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) przez prowadzących działalność gospodarczą. Opłaty te stanowią dochód Narodowego, Wojewódzkich, Powiatowych i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Jedną z możliwości wydatkowania tych środków jest ich przeznaczenie na pokrycie kosztów realizacji przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu z terytorium kraju, w tym na budowę składowisk odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest.

Zaangażowanie funduszy na poziomie gminnym powiatowym i wojewódzkim może służyć uboższym właścicielom obiektów budowlanych na prace związane z likwidacją azbestu. Inicjatywy podejmowane przez Gminę Świdwin wskazują na duże zainteresowanie mieszkańców taką formą udzielania pomocy.

W wielu przypadkach uruchomienie programów pomocowych powoduje podjęcie przez właścicieli obiektów, w których występują wyroby zawierające azbest, działań zmierzających do ich usunięcia.

Środki z Unii Europejskiej

Inicjatywy samorządów oraz instytucji publicznych w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, mogą być realizowane przy współudziale następujących środków:

- pochodzących z Funduszu Spójności – wykorzystanie pomocy z Funduszu Spójności następuje w oparciu o Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006 oraz Strategię wykorzystanie Funduszu Spójności na lata 2004-2006, współfinansowanie z Funduszu Spójności w obszarze ochrony środowiska

mogą otrzymać m.in. inwestycje z dziedziny racjonalizacji gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi; do ubiegania kwalifikują się inwestycje o wartości całkowitej powyżej 10 mln Euro, a beneficjentami pomocy mogą być jednostki samorządu terytorialnego, tworzone przez nie związki gmin lub inne podmioty publiczne,

- pochodzących z Funduszy Strukturalnych – w przypadku Gminy Świdwin, środki te mogą pochodzić ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego oraz z sektorowego Programu Operacyjnego– Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich; środki dostępne w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego mogą być wykorzystane na budowę, modernizację, rekultywację lub likwidację składowisk odpadów, kompleksowy system zagospodarowania odpadów czy remont obiektów użyteczności publicznej (np. z wymianą elementów konstrukcyjnych zawierających azbest); w ramach działania 2.3. SPO – ROL „Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego” przewiduje się realizację projektów związanych m.in. z modernizacją obiektów użyteczności publicznej, które mogą być powiązane z usuwaniem azbestu.

Programowanie pomocy na lata 2008 – 2013 przewiduje możliwości pozyskania środków zewnętrznych na projekty związane z mieszkalnictwem. Obecnie pozyskanie funduszy na projekty dotyczące usuwania azbestu z osiedli zabudowy wielorodzinnej nie jest możliwe. Fakt wprowadzenia w programach operacyjnych działań związanych z mieszkalnictwem może być szansą na pozyskanie środków w formie dotacji na działania, związane z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych.

Bank Ochrony Środowiska

Prywatni inwestorzy mogą starać się o preferencyjny kredyt w Banku Ochrony Środowiska. Kilku zrzeszonych właścicieli budynków, którzy mają dachy pokryte eternitem, ma szansę otrzymać dotację z jednego z funduszy programowych, dotyczących rozwoju regionalnego. Złożenie całego pakietu wniosków w takiej sprawie jest konieczne ze względu na wysoką minimalną kwotę, jaka może być przeznaczona na taki cel.