

**INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**
**MINERAL AND ENERGY ECONOMY RESEARCH INSTITUTE
OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES**

ul. J. Wybickiego 7

31-261 Kraków

Bank Pekao S.A.
35 1240 4722 1111 0000 4852 6014
NIP: 675-000-19-00

e-mail: centrum@min-pan.krakow.pl
www: <http://www.min-pan.krakow.pl>

Tel.: sekretariat (+48 12) 632 38 35
centrala: (+48 12) 632 33 00
fax: (+48 12) 632 35 24

*Program wraz z inwentaryzacją
został współfinansowany
w ramach realizacji zadania wynikającego
z „Programu Oczyszczania Kraju
z Azbestu na lata 2009-2032”*



Gmina Kroczyce
ul. Batalionów Chłopskich 29
42-425 Kroczyce

PROGRAM
USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY KROCZYCE
WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWĄ
INWENTARYZACJĄ

Kierownik zespołu autorskiego:
dr inż. Beata Klojzy-Karczmarczyk

Kraków – Kroczyce, 2014

Posiadamy certyfikowany Zintegrowany System Zarządzania spełniający
wymagania norm: PN-EN ISO 9001:2009 oraz PN-EN ISO 14001:2005



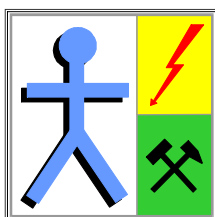
Zamawiający:

**Gmina Kroczyce
ul. Batalionów Chłopskich 29
42-425 Kroczyce**

**PROGRAM
USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
Z TERENU GMINY KROCZYCE
WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWĄ
INWENTARYZACJĄ**

**Wykonano zgodnie z umową
nr UG.III.272.00002/14, nr rej. 9(C-2)14**

Wykonawca:



**Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią
Polskiej Akademii Nauk
ul. Wybickiego 7
31-261 Kraków**

**Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami
tel. 12 633 58 69
e-mail: beatakk@min-pan.krakow.pl**

**Zespół autorski:
dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk
dr inż. Said Makoudi
mgr inż. Janusz Mazurek
mgr inż. Jarosław Staszczak
tech. Jan Żółtek**

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
1.1. Wprowadzenie oraz podstawa opracowania	4
1.2. Charakterystyka ogólna gminy Kroczyce	5
1.3. Charakterystyka azbestu i odpadów zawierających azbest.....	7
1.4. Zanieczyszczenie środowiska i wpływ azbestu na zdrowie człowieka.....	16
1.5. Podstawowe akty prawne.....	18
2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.....	24
2.1. Podstawowe założenia.....	24
2.2. Inwentaryzacja wśród budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych).....	28
2.3. Inwentaryzacja wśród obiektów należących do osób prawnych	35
2.3.1 Inwentaryzacja wśród obiektów będących we władaniu Jednostki Samorządu Terytorialnego	35
2.3.2. Inwentaryzacja obiektów należących do firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	36
2.3.4. Inwentaryzacja obiektów PKP i MON.....	38
2.4. Inwentaryzacja obiektów podziemnych	38
2.5. Zestawienie wyników inwentaryzacji	38
3. Ocena jakościowa wyrobów zawierających azbest.....	40
3.1. Ocena pilności usuwania zinwentaryzowanych wyrobów wśród osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych).....	43
3.2. Ocena pilności usuwania zinwentaryzowanych wyrobów w obiektach należących do osób prawnych	46
3.2.1. Ocena pilności usuwania zinwentaryzowanych wyrobów w obiektach należących do JST	46
3.2.2 Ocena pilności usuwania zinwentaryzowanych wyrobów w obiektach należących do osób firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	47
3.3. Zestawienie jakościowe wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy	48
4. Możliwości i sposoby usuwania wyrobów zawierających azbest.....	50
4.1. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne.....	50
4.2. Warunki bezpieczeństwa przy usuwaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.....	53
5. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	62
5.1. Charakterystyka proponowanych składowisk odpadów zawierających azbest.....	63
5.2. Wykaz dostępnych składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest	66
6. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest.....	70
6.1. Zadania wynikające z innych dokumentów.....	70
6.2. Wariantowość usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy	73
7. Szacowane nakłady finansowe na realizację zadania.....	81
7.1. Nakłady finansowe dla demontażu, transportu i składowania odpadów zawierających azbest	81
7.2. Sposoby i możliwości pozyskania środków finansowych	88
7.2.1 Instrumenty ogólnokrajowe.....	90
7.2.2 Instrumenty wojewódzkie	93
8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania programu	96
8.1. Monitoring	96
8.2. Wskaźniki oceny wdrażania programu	97
9. Podsumowanie.....	99
Spis podstawowych wykorzystanych materiałów.....	103
Spis załączników.....	105

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE ORAZ PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją wykonano na podstawie umowy nr UG.III.272.4.00002/14, nr rej. 9(C-2)14 zawartej pomiędzy Gminą Kroczyce z siedzibą ul. Batalionów Chłopskich 29, 42-425 Kroczyce, a Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, ul. Wybickiego 7, Kraków, w dniu 05.02.2014 roku.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących aktów prawnych (na dzień rozpoczęcia umowy), w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162 z roku 2010, poz. 1089).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31).

W opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Referat Gospodarki Komunalnej, Przestrzennej, Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Kroczyce. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce jest zgodny z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie, m.in. z:

- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.),
- Ustawą o Odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.),
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 2002 r.,

- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032,
- Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kroczyce na lata 2014 - 2017.

Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją obejmuje:

1. Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce wraz z oceną.
2. Zestawienie ilościowe i jakościowe materiałów zawierających azbest w układzie trzech stopni pilności.
3. Określenie możliwości i sposobu usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Sposoby oraz możliwości pozyskiwania środków finansowych przez osoby fizyczne oraz Gminę na realizację usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Harmonogram realizacji gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
6. Wskazówki edukacyjne z zakresu szkodliwości wyrobów zawierających azbest.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY KROCZYCE

Gmina Kroczyce jest gminą wiejską, liczącą 6333 mieszkańców (dane GUS - stan na 31.12.2012 r.). Powierzchnia gminy obejmuje obszar 11015 ha. Siedzibą gminy jest miejscowość Kroczyce.

Obszar gminy położony jest w północno-wschodniej części województwa śląskiego, na północny wschód od Katowic i południowy wschód od Częstochowy. Gmina Kroczyce graniczy z gminą Irządze, Szczekociny, Pilica, Ogrodzieniec, Zawiercie i Włodowice z powiatu zawierciańskiego oraz z gminą Niegowa z powiatu myszkowskiego.

W skład gminy Kroczyce wchodzi 20 sołectw: Biała Błotna, Browarek, Dzibice, Dobrogoszczyce, Gołuchowice, Huta Szklana, Kostkowice, Kroczyce Okupne, Kroczyce Stare, Lgota Murowana, Lgotka, Podlesice, Piaseczno, Pradła, Przyłubsko, Siamoszyce, Siedliszowice, Siemiędzyce, Szypowice, Trzciniac.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski [Kondracki J. 1998] obszar gminy Kroczyce leży w większości na mezoregionie Wyżyna Częstochowska makroregionu Wyżyna

Krakowsko – Częstochowska. Wyżyna Częstochowska obejmuje około 85 % powierzchni gminy. Część wschodnia gminy leży na mezoregionie Próg Lelowski makroregionu Wyżyna Małopolska. Charakterystyczne dla tego obszaru są zdecydowane walory krajobrazowe, związane z występowaniem ostańców, skałek wapiennych oraz jaskiń i lejów krasowych. Na tym obszarze obserwuje się obecnie rozwój infrastruktury turystycznej.

Teren gminy Kroczyce leży w części Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Otulina tego parku stanowi Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszary prawnie chronione zajmują 10 409 ha, w tym Park Krajobrazowy Orlich Gniazd - 2 545 ha, otulina Parku - 7 819 ha, rezerwat przyrody nieożywionej „Góra Zborów” 45 ha. 94,4% ogólnej powierzchni gminy zajmują Obszary prawnie chronione.

Na terenie gminy Kroczyce znajduje się ponadto jeden obszar Natura 2000. Jest to:

- Specjalny Obszar Siedlisk Ostoja Kroczycka PLH 240032.

Obszar gminy Kroczyce graniczy od strony południowo-wschodniej z występującym na terenie gmin Pilica i Ogrodzieniec Obszarem „OZW” Buczyny w Szypowicach i Las Niwicki PLH240034.

Na terenie gminy znajdują się także inne formy ochrony przyrody. Są to: pomniki przyrody - 500 letnia lipa w Kroczykach; 150 letnia sosna w Białej Błotnej oraz rezerwat przyrody - Góra Zborów.

Źródło: maps.geoportal.gov.pl



Rys 1. Mapa gminy Kroczyce

1.3. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Z terminem „azbest” związane są wyrażenia pochodzenia greckiego i łacińskiego: asbeste, amiante, eternit (*aeternitate*).

Asbeste - termin ten pochodzi od greckiego słowa ἀσβεστός – *asbestos*, które znaczy „niezniszczalny”

Amiante - termin stosowany dziś w języku francuskim, pochodzi od łaciny *amiantus* zapożyczony od greckiego ἀμιάντος - amiantos nieskalany - niegnilny, jest pierwszym terminem wyrażającym cechy surowca związane z odpornością na ogień.

Salamander - według starożytnej tradycji greckiej włókna azbestu to sierść salamandry, stąd nazwa salamander dla azbestu [Vogel L., 2009]

Eternit - jest to logo firmy „Eternit”, pochodzące od łaciny *aeternitate* – wieczność. Termin ten, stosowany po raz pierwszy na początku XX wieku przez wynalazcę azbestocementu

Ludwiga Hatscheka do określenia cech swojego wynalazku „*Fibrociment*” – fibrocement, kojarzy się obecnie z płytami azbestowo-cementowymi.

Azbest i jego właściwości

Termin AZBEST oznacza ogólną nazwę dla minerałów z grupy serpentynitów i amfiboli, związanych ze skałami metamorficznymi, występujących w postaci włóknistych skupień [Polański A., 1974]. Pojęcie azbest jest określeniem przemysłowym.

Azbest należy do włóknistych minerałów zbudowanych z różnorodnych związków krzemu, tlenu i metali (magnez, żelazo) charakteryzujący się dużą elastycznością włókien, odpornością na wysokie temperatury, znikomym przewodnictwem cieplnym i znikomą rozpuszczalnością w wodzie, odpornością na działanie kwasów i zasad. Stanowi przy tym naturalny składnik skorupy ziemskiej, występując we wszystkich częściach litosfery niezależnie od pochodzenia geologicznego.

Włókna azbestowe stanowią agregaty długich, cienkich i elastycznych włókien elementarnych (fibryle). Długość włókien azbestu jest różna i zależy od odmiany. Azbesty serpentynowe charakteryzują się większą długością włókien od azbestów amfibolowych.

Własności fizykochemiczne azbestu zmieniają się przy ogrzewaniu na skutek dehydratacji. Ogrzewany w temperaturze powyżej 110°C traci 2/3 zaadsorbowanej wody, w temperaturze 370°C – całość wody i jest to proces odwracalny. W temperaturach wyższych hydratacja staje się nieodwracalna. Temperatura topnienia azbestu wynosi ok. 1500°C.

Właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a także odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów, alkaliów i wody morskiej czynią zeń surowiec o szerokim zastosowaniu w ponad tysiącu opisanych technologii [Szeszenia-Dąbrowska N. 2003].

Tabela 1.1 - Odmiany azbestu

Odmiana	Odpowiednik mineralogiczny	Skład chemiczny
Grupa serpentynu		
Chryzotyl	Lizardyt, Antygoryt	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_3[\text{Si}_2\text{O}_5](\text{OH})_2$
Grupa amfiboli		
Krokidolit	Riebeckit	$\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Amosyt	Gruneryt	$(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Antofyllit	Antofyllit	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Aktynolit	Aktynolit	$\text{Ca}_2(\text{Fe}^{2+}\text{Mg})_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$
Tremolit	Tremolit	$\text{Ca}_2\text{Mg}_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH})_2$

Największe znaczenie przemysłowe ma azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący w serpentynitach cienkie żyły, o giętkich włóknach około 0,1µm grubości. Jest on odporny na działanie wysokiej temperatury i czynników chemicznych, a także na ścieranie. Źle przewodzi ciepło. Azbest ten używany jest do wyrobu niepalnych materiałów budowlanych (wyrobów azbestowo-cementowych, materiałów izolacyjnych, okładzin ciernych, tkanin i farb ogniotrwałych itp). Azbest amfibolowy jest znacznie mniej rozpowszechniony. Z uwagi na dużą kwasoodporność używany był w przemyśle chemicznym.

Azbest chryzotylowy jest wytrzymały, elastyczny, ognioodporny, źle przewodzi ciepło, elektryczność i dźwięk. Jest odporny na alkalia, ale rozkłada się w kwasie solnym. Azbest amfibolowy jest kruchy i odporny na działanie kwasów.

Najczęściej spotykanymi odmianami krystalograficznymi minerałów azbestu jest chryzotyl (minerał serpentynowy) oraz krokidolit i amosyt (minerały amfibolowe). Odmiany te różnią się między sobą barwą, gęstością, budową, a przede wszystkim zawartością procentową składników: SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , MgO , CaO , Na_2O , N_2O .

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do **produkcji budowlanych wyrobów azbestowych**, wśród których największe zainteresowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty były szeroko stosowane jako pokrycia dachowe, a rury, stosunkowo niewielkie ilości, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych. Polska Norma [PN-87 B-06612] podaje trzy rodzaje klasyfikacji wyrobów azbestowo-cementowych. Najbardziej adekwatny wydaje się być podział **wyrobów azbestowo-cementowych** w zależności od kształtu i przeznaczenia, wyróżniający następujące grupy:

- wyroby płytowe, w tym:
 - płyty płaskie ogólnego stosowania,
 - płytki dachowe,
 - płyty płaskie specjalnego stosowania,
 - płyty faliste,
 - kształtki,
- rury i elementy łączące,
- kształtki kanalizacyjne,
- kanały wentylacyjne,
- otuliny,
- wyroby i elementy architektoniczno-budowlane.

W zależności od ich gęstości objętościowej wyroby zawierające azbest oraz odpady azbestowe dzieli się na „miękkie” i „twarde”.

Materiały „miękkie” - łatwo pylące materiały zawierające azbest to materiały lub produkty (np. tekstylia azbestowe) charakteryzujące się dużym procentowym udziałem azbestu, niską odpornością mechaniczną i niską gęstością. Pod naciskiem między palcami podatne są na zgniatanie i łatwo uwalniają włókna azbestowe. Łatwo także ulegają uszkodzeniom, powodując wtedy znaczne emisje pyłu azbestowego. Grupa „miękkich” materiałów zawierających azbest obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 . Zawierają one powyżej 20 % azbestu. Wśród najczęściej stosowanych „miękkich” materiałów zawierających azbest można wyróżnić:

- materiały termoizolacyjne,
- natryski azbestowe,
- wata azbestowa,
- tektura azbestowa
- wyroby tekstylne
- zaprawy o niskiej gęstości (<1)
- szczeliwa plecione,
- filtry powietrza, gazów i cieczy.

Źródłem znaczących emisji pyłu są „miękkie” wyroby zawierające azbest stosowane wewnątrz pomieszczeń w postaci izolacji cieplnej, dodatków do materiałów wykończeniowych, farb i lakierów. Problem znacznych emisji wewnątrz pomieszczeń ma

miejsce głównie w krajach wysoko uprzemysłowionych, gdzie na dużą skalę stosowano „miękkie” materiały zawierające azbest m.in. w budynkach użyteczności publicznej.

Materiały „twarde” - słabo pyłące to wyroby charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości włókien azbestu oraz dużym udziałem spoiwa, głównie cementowego. Są to takie materiały, których mechaniczna obróbka (rozbijanie, zrzucanie, cięcie, wiercenie otworów, szlifowanie i inne) stwarza niebezpieczeństwo dla zdrowia. Grupa „twardych” materiałów zawierających azbest obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³, zawierające poniżej 20% azbestu. Wśród „twardych” materiałów zawierających azbest można wyróżnić:

- uszczelki płaskie,
- wyroby azbestowo-cementowe (płyty faliste, płaskie oraz płyty „caro”),
- wyroby winylowo-azbestowe,
- kleje, kity, szpachlówki i zaprawy cementowe o wysokiej gęstości,
- nawierzchnia dróg,
- tarcze cierne

Do materiałów „twardych” – słabo pyłących zaliczane są między innymi powszechnie stosowane w Polsce w latach 70 - tych, faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, wykorzystywane jako pokrycia dachowe w budynkach jednorodzinnych lub elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszym stopniu stosowane były rury azbestowo-cementowe w sieciach wodociągowych, kanalizacyjnych czy do budowy kominów i zspów. Włókna azbestu w tych wyrobach, w postaci włókien chryzotyłu – odmiana mniej szkodliwa od krokidolitu (azbestu amfibolowego) - są mocno związane spoiwem cementowym.

Zastosowanie azbestu

Azbest jako minerał użytkowy jest znany od neolitu. Już wtedy stanowił dodatek do wyrobów ceramicznych. W starożytności, Grecy stosowali go do wyrobu knotów do lamp oliwnych. W XIX wieku azbest był stosowany do produkcji ogniotrwałych tkanin, a w XX wieku stał się surowcem powszechnie stosowanym w budownictwie. Od 1997 roku azbest został zakazany do przetwarzania i wykorzystania w większości krajów europejskich.

Prehistoryczne zastosowanie

Począwszy od neolitu tj. ok. 4500 p.n.e. ludzkość zachwycała się właściwościami „cudownych włókien”. Badania archeologiczne udowodniły, że włókna tego cudownego minerału były już w okresie neolitu stosowane do produkcji wyrobów ceramicznych w Europie i w Azji południowo-wschodniej [Vogel L., 2009]

Starożytne zastosowanie

Strabon, grecki geograf, w “Geografii Uniwersalnej” donosił, że na wyspie Eubea w Grecji znajdowano skałę, którą można chesać i tkąć. Z otrzymanej tkaniny wykonano obrusy i chusteczki, które czyszczono przez wrzucanie do ognia. Stosowano azbest także do wyrobu knotów do lamp oliwnych [Perret V. - <http://www.amiante-info.ch>].

Rzymski geograf i przyrodnik Pliniusz Starszy, w I wieku n.e, opisując w „Historii Przyrodniczej” pochodzenie skały, donosił, że grecy ją nazywali *asbestos*. *„Substancja ta pochodzi z pozbawionych deszczu i spalonych przez indyjskie słońce pustyń; tu, wśród strasznych gadów, uodparnia się, na działanie ognia; jest rzadka i trudna do tkania, gdyż jest krótka; jest w dodatku koloru rudego; ogień daje jej blasku bieli. Szczęśliwy znalazca sprzedaje ją drożej od najpiękniejszych pereł; Grecy nazywali ją **asbeste**, nazwa, która już wskazuje na jej właściwości (*asbestos* – niezniszczalny)* [Perret V. <http://www.amiante-info.ch>]. Pliniusz Starszy, w „Historii Przyrodniczej” pisze dalej, że *„wynaleziono lniane płótno zwane „linum vivum” „żywy len, którego płomień nie niszczy”; widzieliśmy jak rzucając do paleniska jadalni obrusy czyściły się, a po wyjęciu z ognia stały się bielsze aniżeli prane w wodzie. Z owego materiału wykonuje się także całuny królewskie, które oddzielają prochy od popiołu ogniska”*. [Perret V. <http://www.amiante-info.ch>].

Współczesne zastosowanie

Współcześnie azbest miał bardzo szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, budownictwie, energetyce, transporcie. W Polsce największe ilości azbestu zużywano w różnych procesach produkcyjnych w latach 70-tych ubiegłego stulecia.

W latach 20-tych XIX wieku, początkowo we Włoszech, następnie w całej Europie i na całym świecie, azbest znalazł zastosowanie w postaci ogniotrwałych ubrań dla strażaków. Tkaniny azbestowe znalazły również zastosowanie w przemyśle włókienniczym w konfekcji

ogniotrwałej odzieży. Następnie, w okresie rozkwitu produkcji silników parowych, azbest znalazł zastosowanie w przemyśle stoczniowym, gdzie początkowo wykorzystywano wyroby azbestowe w silnikach statków, a następnie także jako natryski azbestowe i materiały termoizolacyjne.

Na początku XX wieku inżynier austriacki Ludwik Hatschek, na podstawie właściwości azbestu i cementu opracował we Francji technologię azbestocementu. Okazało się, że wynalazek posiada bardzo dobre właściwości fizyczne i chemiczne. Wyprodukowana płyta azbestowo-cementowa jest lekka, niepalna i odporna na działanie kwasów. Stanowiła, zatem znakomity materiał budowlany na pokrycie dachowe i ocieplenie elewacji budynków [Crocq B., 1998].

W Polsce, azbest był stosowany w budownictwie głównie do produkcji płyt azbestowo-cementowych jako pokrycia dachowe i ocieplania elewacji budynków; w mniejszym stopniu stosowano azbest do produkcji rur azbestowo-cementowych (wysokociśnieniowe, kanalizacyjne, przewody wentylacyjne). Azbest rzadko był stosowany wewnątrz budynków jako natryski azbestowe bądź materiał termoizolacyjny.

W krajach zachodnich powszechnie stosowano natryski azbestowe wewnątrz budynków na konstrukcje stalowe jako ognioochronna osłona zabezpieczająca stalowe konstrukcje budynków (wieżowców). W tych krajach, w latach 70-tych stosowano także włókna azbestu jako dodatek do materiałów wykończeniowych w budynkach użyteczności publicznej.

W Polsce takie zastosowanie jest rzadko spotykane. Za tym przemawiają dane zawarte w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Według „Programu...” na terenie kraju znajdowało się ok. 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14,9 Mg płyt azbestowo-cementowych i 0,6 mln Mg rur i innych wyrobów azbestowo-cementowych. W „Programie” nie zidentyfikowano jednak ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach przemysłowych i infrastrukturalnych.

Jak donosi literatura [Brzozowski A., Obmiński A., 2004], w polskim budownictwie przemysłowym stosowano w latach 1970-1980 miękkie łatwo pyłące materiały zawierające azbest w postaci tynków i natrysków w celach ognioochronnych w konstrukcjach stalowych i drewnianych obiektów wymagających szczególnej ochrony przeciwpożarowej.

Poza powszechnym wykorzystaniem w budownictwie, azbest znalazł w praktyce szerokie zastosowanie. Azbest był stosowany do produkcji różnorodnych artykułów codziennego użytku: papier bibułowy, kartony, „siatki azbestowe” do kuchenek gazowych, tostery, kurtyny teatralne, tkaniny ognioodporne, koce gaśnicze, itp.

Azbest znalazł także zastosowanie w energetyce, w przemyśle chemicznym, spożywczym, motoryzacyjnym, hutniczym i stoczniovym.

W przemyśle energetycznym materiały zawierające azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach w kominach (sznur azbestowy), chłodniach (płyty azbestowo-cementowe), zraszalnikach (sznur azbestowy) oraz w sieciach ciepłowniczych (osłona termoizolacyjna) [Kuzio S., IGO]

W przemyśle motoryzacyjnym włókna azbestu znalazły zastosowanie jako materiał termoizolacyjny w silnikach pojazdów mechanicznych, w różnorodnych elektrycznych urządzeniach grzewczych. Włókna azbestu wykorzystywano także w produkcji różnorodnych uszczelek, okładzin do sprzęgieł i hamulców stosowanych w miejscach wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę. Azbest był powszechnie stosowany w kolejnictwie, w lotnictwie i w przemyśle stoczniovym [<http://www.pip.gov.pl/html/pl/doc/>].

W przemyśle chemicznym azbest wykorzystano m.in. w procesach produkcji chloru [Kuzio S. IGO] oraz w hutach szkła do wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła.

Powstawanie odpadów zawierających azbest

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z dnia 18 grudnia 2003 r., Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 ze zm.) praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów, w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Zgodnie z wymienioną ustawą, produkcja płyt została zakończona w 1998 roku.

Powołując się na Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, na terenie kraju znajduje się jeszcze w użytkowaniu ok. 14,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14,9 Mg płyt azbestowo-cementowych na dachach i fasadach polskich budynków i 0,6 mln Mg rur i innych wyrobów azbestowo-cementowych. W „Programie...” nie zidentyfikowano ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach przemysłowych i infrastrukturalnych. **W najbliższych latach wyroby te będą sukcesywnie usuwane, stając się wtedy odpadem niebezpiecznym** [Ministerstwo Gospodarki, 2009]. Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów, stanowiącą załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska, z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów [Dz. U. Nr 112 z 2001 r., poz. 1206] odpady azbestowe wymienione są w następujących grupach odpadów:

06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej
06 07 01*	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
10	Odpady z procesów termicznych
10 11 81*	Odpady zawierające azbest
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

1.4. ZANIECZYSZCZENIE ŚRODOWISKA I WPŁYW AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Azbest jest nazwą przemysłową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu następuje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Ze względu na swoje właściwości i niezniszczalność, azbest wprowadzony do środowiska utrzymuje się w nim przez czas nieokreślony. Oznacza to trwały charakter zanieczyszczenia lub skażenia poszczególnych komponentów środowiska. Zanieczyszczenie lub skażenie środowiska przyrodniczego azbestem oznacza:

- skażenie powietrza pyłami azbestowymi, zwłaszcza najbardziej niebezpieczną dla człowieka frakcją respirabilną, tj. włókna o długości powyżej 5 mikrometrów o maksymalnej średnicy 3 mikrometrów i o stosunku długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3 do 1.
- skażenie gleb, które powoduje reemisję pyłów azbestu.

Dla stężeń azbestu w powietrzu podane są najwyższe dopuszczalne stężenia (NDS), wyrażone zarówno liczbą włókien azbestu w 1cm^3 , jak i ilością pyłu całkowitego w mg/m^3 . W przypadku koncentracji azbestu w glebach brak jest światowych, europejskich i krajowych kryteriów ustalających dopuszczalne poziomy zanieczyszczenia. Zanieczyszczenie gruntu lub gleb azbestem jest jednak zagadnieniem istotnym, gdyż powoduje jego reemisję do środowiska. W pracy Obmińskiego [2000] podano, na podstawie własnych badań, że stężenia niezwiązanego azbestu przekraczające 0,02% wymagają rekultywacji, z racji reemisji pyłów. W celu wyeliminowania reemisji azbestu konieczne jest przeprowadzanie odpowiednich zabiegów ograniczających pylenie [Dyczek 2000, Obmiński 2000].

W ostatnich latach, zarówno w Polsce jak i na świecie, jednoznacznie zabroniono stosowania wyrobów zawierających azbest. Natomiast od początku XX wieku do lat osiemdziesiątych, azbest był szeroko stosowany w materiałach izolacyjnych i ściernych, głównie w budownictwie komunalnym i przemysłowym. Obecnie każde działanie związane

z demontażem wyrobów zawierających azbest jest związane z powstawaniem odpadów zaliczanych, z uwagi na obecność azbestu, do grupy odpadów niebezpiecznych.

Zagrożenie azbestem dla człowieka jest wynikiem wprowadzenia go poprzez drogi oddechowe, przy czym stopień zagrożenia zależy od rodzaju pyłu, wielkości i gęstości włókna i czasu oddziaływania. Im mniejsze i krótsze są włókna, tym są one bardziej odpowiedzialne za wywoływanie zmian chorobowych o charakterze rakowym. Włókna mniejsze są wdychane, a większe osiadają we wcześniejszych odcinkach dróg oddechowych i nie docierają do pęcherzyków płucnych. Istniejące dowody epidemiologiczne pozwalają stwierdzić, że wszystkie typy azbestu powodują raka płuc [Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J.,1998]. Najbardziej zagraża zdrowiu azbest niebieski (krokidolit) zawierający około 16 % włókien respirabilnych, to znaczy takich, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych.

W efekcie oddziaływania pyłów azbestowych stwierdzono możliwość występowania takich schorzeń jak: pylica azbestowa, rak płuc oraz azbestoza. Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że inne nowotwory: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika oraz chłoniaków mogą być związane z obecnością pyłu azbestowego w powietrzu wdychanym [Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J.,1998].

Wyróżnia się trzy typy ekspozycji na pył azbestowy: ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka występowania określonych nowotworów złośliwych.

Przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie badania nie dostarczyły dowodów zwiększonego ryzyka występowania nowotworów związanych ze spożywaniem pokarmów i wody zanieczyszczonej azbestem. Tak więc azbest jest nieszkodliwy, o ile jest on izolowany od atmosfery. Zagrożeniem dla człowieka jest forma azbestu wdychana z powietrzem atmosferycznym.

Istnieje realne zagrożenie skażeniem środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Ponadto występuje pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Poważny niepokój może budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa tylko zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców.

1.5. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE

Zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Środowiska** z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z 2001 r., poz. 1206) materiały zawierające azbest należą do grupy odpadów niebezpiecznych. Odpadem stają się wyroby zawierające azbest usunięte z miejsca ich wykorzystania. Na podstawie dostępnej literatury 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej zawierającej azbest oraz malowanej płyty elewacyjnej zawierającej azbest, stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Najczęściej powstające odpady należą do dwóch grup:

Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

PRZEGLĄD PODSTAWOWYCH USTAW I ROZPORZĄDZEŃ DOTYCZĄCYCH BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA I OCHRONY PRZED AZBESTEM I MATERIAŁAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1409 ze zm.). W przypadku występowania azbestu 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 m.in. może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, pogorszenie stanu środowiska bądź pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity, Dz. U. 2004 Nr 3, poz. 20 ze zm.). Ustawa informuje o zakazach wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, zakazie produkcji wyrobów zawierających azbest oraz o zakazie obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. z dnia 26 sierpnia 2013r., poz. 1232 ze zm.). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zasad zrównoważonego rozwoju. Ustawa ustaliła m.in. obowiązek składania przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast, a także osoby prawne stosownych informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 21). Ustawa określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania. Ustawa określa także zasady ogólne gospodarki odpadami, plany gospodarki odpadami, uprawnienia wymagane do gospodarowania odpadami oraz prowadzenie rejestru, zasady prowadzenia rejestrów

podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami, jak również zasady prowadzenia ewidencji odpadów. Ustawa wprowadza nowe definicje, takie jak: sprzedawca odpadów (dealer), pośrednik w obrocie odpadami (broker) i zapobieganie powstawaniu odpadów. Niektóre dotychczasowe definicje (np. odzysku, recyklingu) zostały zmienione. Ponadto na mocy ustawy tworzy się Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (tzw. BDO), która zastąpi obecną bazę – Zintegrowany System Odpadowy.

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych. (Dz. U. 2011, Nr 227, poz. 1367 ze zm.). Ustawa określa zasady prowadzenia działalności w zakresie krajowego i międzynarodowego przewozu drogowego, kolejną i żegluga śródlądową towarów niebezpiecznych oraz organy i jednostki realizujące zadania związane z tym przewozem. Ustawa obowiązuje od 1 stycznia 2012 roku.

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 roku w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996, Nr 19, poz. 231). Określa jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z 2001 r., 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

UWAGA: gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2002, Nr 217, poz. 1833 ze zm.). Rozporządzenie to określa wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004, Nr 71, poz. 649). Rozporządzenie określa:

- 1) obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest;

- 3) warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania;
- 4) wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Rozporządzenie nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów budowlanych obowiązek dokonania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia. Jeden egzemplarz „oceny” należało złożyć do terenowego organu nadzoru budowlanego, co miało na celu dokonanie inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych o łącznej powierzchni ponad 500m² zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót, przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. 2011, Nr 8, poz. 31). Rozporządzenie ustala obowiązki właścicieli wszystkich miejsc, gdzie były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, a także wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych wyrobów oraz corocznej sprawozdawczości.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010, Nr 162, poz. 1089).

Ustawa Ministra Zdrowia z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, (Dz. U. 2011, Nr 63, poz. 322 ze zm.) Ustawa uchyliła Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy .

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005, Nr 216, poz. 1824). Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Pracodawca obowiązany jest stosować środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem pyłu zawierającego azbest, a przed przystąpieniem do prac sporządzić ich szczegółowy plan. Pracownicy zatrudnieni przy pracach w kontakcie z azbestem, pracodawcy i osoby kierujące takimi pracami powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z programem określonym w załączniku do rozporządzenia.

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2013 (M.P. 2012, poz. 766).

Dla materiałów izolacyjnych zawierających azbest (17 06 01*) oraz materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest (17 06 05*) załącznik nr 1 do obwieszczenia Ministra

Środowiska z dnia 10 września 2012r nie wprowadza opłat za ich umieszczenie na składowisku.

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Jednostkowa stawka opłat w zł/Mg
06 07 01*	odpady azbestu z elektrolizy	52,98
06 13 04*	odpady z przetwarzania azbestu	52,98
10 11 81*	odpady zawierające azbest	52,98
10 13 09*	odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowo-cementowych	52,98
10 13 10	odpady z produkcji elementów azbestowo-cementowych inne niż wymienione w 10 13 09	55,38
15 01 11*	opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	52,98
16 01 11*	okładziny hamulcowe zawierające azbest	52,98
16 02 12*	zużyte urządzenia zawierające azbest	52,98
17 06 01*	materiały izolacyjne zawierające azbest	0 (107,85)
17 06 05*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest	0 (107,85)

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012r.. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2013 (M.P.2012, nr 0., poz. 766).

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

Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

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

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U., poz. 192 ze zm.). Określa szczegółowe warunki, tryb wydawania i przedłużania ważności świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR oraz wydawania jego wtórnika; wzór i sposób wypełniania

świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR; wysokość opłat za wydanie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR, przedłużenie jego ważności oraz wydanie jego wtórnika.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami 17 06 01* i 17 06.05*.

Wymagania dotyczą lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowiska odpadów, zapewniają bezpieczne dla zdrowia ludzi i dla środowiska składowanie odpadów, a w szczególności zapobiegają zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i ziemi oraz powietrza.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126). Rozporządzenie ustala obowiązek sporządzenia wymaganego planu również dla robót prowadzonych z wyrobami zawierającymi azbest.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 ze zm.). Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymaga transport lub unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton (Mg) rocznie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 roku w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. 2010, Nr 249, poz. 1674). Rozporządzenie określa m. in. wzór formularza do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 roku Nr 249, poz. 1673). Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencje odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przyjęcia odpadu.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 24) wprowadza zmiany w zakresie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Informacje są przedkładane w formie elektronicznej na informatycznych ośnikach danych. Informacje są bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta do bazy azbestowej www.bazaazbestowa.gov.pl administrowanej przez Ministra Gospodarki.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 25). Rozporządzenie określa sposób prowadzenia rejestru wyrobów zawierających azbest, w tym: formę i układ rejestru, zawartość rejestru oraz okres przechowywania rejestru.

2. INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

2.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zainteresowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty szeroko były stosowane jako pokrycia dachowe, a rury, stosunkowo niewielkie ilości, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Stosowane w opracowaniu przeliczniki przy obliczeniu masy i objętości płyt azbestowo-cementowych:

$$\begin{aligned} 1 \text{ m}^2 \text{ płyty azbestowo-cementowej} &= 0,011 \text{ Mg} \\ 1 \text{ Mg płyty azbestowo-cementowej} &= 0,82 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

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

Na terenie gminy Kroczyce najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych budynków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) głównie będą to odpady z przypisanymi kodami klasyfikacyjnymi:

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

Odpady te należą do niebezpiecznych.

W roku 2014, w miesiącach maj - sierpień, na podstawie umowy nr UG.III.272.4.00002/14 nr rej. 9(C-2)14, pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN przeprowadzili badania inwentaryzacyjne wśród budynków należących do osób fizycznych, osób prawnych oraz jednostki samorządu terytorialnego, PKP i MON. Na terenie gminy Kroczyce brak jest obiektów PKP i MON.

Etapy prac wykonane przez pracowników IGSMiE PAN dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest:

- opracowanie ankiet zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami;
- konsultacje z pracownikami Referatu Gospodarki Komunalnej, Przestrzennej, Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Kroczyce;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród osób fizycznych zgodnie z opracowanymi ankietami;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród osób prawnych zgodnie z opracowanymi ankietami;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród pozostałych obiektów;
- wprowadzenie do Bazy Danych WBDA nr działek i obrębów ewidencyjnych;
- przygotowanie warstwy obrysów obiektów z przypisanymi do obiektu atrybutami: numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego, umożliwiającej eksport wyników inwentaryzacji do warstw w formacie *.shp i *.pdf.

Przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród osób fizycznych oraz osób prawnych, zgodnie z opracowanymi ankietami oraz oceną stanowiło zadanie podstawowe dla realizacji opracowania Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją. W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano także zdemontowane płyty dachowe złożone na terenie poszczególnych posesji. Płyty te zaliczono do I stopnia pilności.

Ze względu na brak możliwości obserwacji w terenie, część złożonych płyt azbestowo-cementowych mogła nie zostać uwzględniona w ankietach. Jeżeli takowe odpady azbestowo-cementowe złożone na posesjach zostaną zgłoszone przez właścicieli posesji należy je traktować zgodnie z postępowaniem dla I stopnia pilności.

Przygotowane ankiety zawierają dwa elementy:

Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania – według załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w *sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest.* (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31);

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest – według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w *sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i*

usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089).

Wzór przygotowanych ankiet zamieszczono w załączniku do opracowania.

Wykonawca opracowania podjął się zadania przeprowadzenia spisu obiektów oraz ocenę pokryć dachowych w terenie – „tzw. spis z natury”. Spis z natury polegał na szczegółowym obejściu gospodarstwa indywidualnego bądź obiektu należącego do podmiotu gospodarczego, a także obiektów będących we władaniu Gminy. Oszacowano powierzchnię pokryć dachowych oraz przeprowadzono ocenę stanu technicznego występujących wyrobów azbestowych, zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31) oraz do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089). Ocenę przeprowadzono tylko do celów inwentaryzacji i w celach opracowania harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawowe założenia IGSMiE PAN dotyczące wypełniania ankiet, przyjęte dla potrzeb przeprowadzonej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce:

1. Zawartość ankiet wypełnionych przez właścicieli lub administrujących obiektami została przyjęta dla celów opracowania bez jakichkolwiek zmian;
2. W przypadku braku ankiety dla obiektu, gdzie pracownicy IGSMiE PAN w czasie prac terenowych, stwierdzili obecność elementów zawierających azbest, ankieta została wypełniona przez Wykonawcę zadania (w warunkach terenowych). W takim przypadku w rubrykach:
 - *Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres* - wpisywano adres budynku, na którym stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.;
3. Ocena stanu i możliwości została przeprowadzona przez osobę – pracownika IGSMiE PAN wypełniającą ankietę w warunkach terenowych.

WYNIKI INWENTARYZACJI TZW „SPISU Z NATURY”

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach jednorodzinnych, wielorodzinnych i budynkach gospodarczych.

Również obiekty podziemne typu wodociągi i kanalizacja poddane zostały badaniom ankietowym. Na terenie gminy Kroczyce nie stwierdzono obecności rur azbestowo-cementowych w sieci wodnokanalizacyjnej.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Kroczyce uzyskano:

- wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **1175 ankiet**, w których wykazano łącznie **1993 obiekty** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **266590 m²**, tj. **2932 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- wśród budynków **firm, przedsiębiorstw i innych** instytucji **17 ankiet**, w których wykazano **27 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **6560 m²**, tj. **72 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- wśród budynków **Gminy 9 ankiet**, w których wykazano łącznie **10 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **910 m²**, tj. **10 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Ilość ankiet nie odpowiada ilości obiektów z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Jedna ankiet dotyczy jednego gospodarstwa indywidualnego, gdzie wielokrotnie stwierdzano pokrycie dachowe z płyt zawierających azbest na kilku budynkach, ale w jednym gospodarstwie (np. budynek mieszkalny i budynek gospodarczy). W związku z tym, ilość obiektów z wbudowanymi płytami zawierającymi azbest jest wyższa niż ilość ankiet, a co za tym idzie również wyższa niż ilość gospodarstw.

2.2. INWENTARYZACJA WŚRÓD BUDYNKÓW BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ OSÓB FIZYCZNYCH (GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH)

W roku 2014, w miesiącach maj - sierpień pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami, Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN - przeprowadzili badania inwentaryzacyjne wśród mieszkańców gminy Kroczyce. Dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zorganizowano i wykonano:

- opracowanie ankiet zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami,
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród gospodarstw indywidualnych, zarządców/użytkowników budynków będących własnością Gminy oraz firm, przedsiębiorców i innych instytucji zgodnie z opracowanymi ankietami.

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**), na obszarze gminy Kroczyce uzyskano:

- **1175 ankiet**, w których wykazano łącznie **1993 obiekty** (wśród gospodarstw indywidualnych) z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **266590 m²**, tj. **2932 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Na obszarze gminy Kroczyce, przy uwzględnieniu ogólnej liczby nadanych numerów budynków w wysokości 1664 (na podstawie danych UG Kroczyce), to udział posesji z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest wynosi 72%. Zestawienie udziału procentowego budynków z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest na obszarze gminy Kroczyce przedstawia tabela 2.1.

**Wszystkie wypełnione ankiety dołączono, jako załącznik do opracowania,
w kilku tomach:**

Gospodarstwa indywidualne	Biała Błotna, Browarem, Dobrogoszczyce	tom I
	Dzibice	tom II
	Gołuchowice, Huta Szklana, Kostkowice	tom III
	Kroczyce Okupne	tom IV
	Kroczyce Stare	tom V
	Lgota Murowana, Lgotka, Piaseczno, Podlesice	tom VI
	Pradła, Przyłubsko, Siamoszyce	tom VII
	Siedliszowice, Siemiędzyce, Szypowice, Trzciniac	tom VIII
Obiekty należące do osób prawnych (Gminy, firm, przedsiębiorstw i innych instytucji)		tom IX

Tabela 2.1. Udział procentowy budynków z wyrobami zawierającymi azbest.

L.p.	Lokalizacja	Ogólna liczba numerów domów	Ilość posesji z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest	Udział % posesji z wyrobami zawierającymi azbest [%]
1	Biała Błotna	50	48	96,0
2	Browarek	27	24	88,9
3	Dobrogoszczyce	56	54	96,4
4	Dzibice	121	106	87,6
5	Gołuchowice	74	63	85,1
6	Huta Szklana	29	13	44,8
7	Kostkowice	95	64	67,4
8	Kroczyce	492	259	52,6
9	Lgota Murowana	120	107	89,2
10	Lgotka	21	17	81,0
11	Piaseczno	27	23	85,2
12	Podlesice	68	43	63,2
13	Pradła	179	126	70,4
14	Przyłubsko	51	40	78,4
15	Siamoszyce	57	41	71,9
16	Siedliszowice	75	71	94,7
17	Siemiędzyce	45	38	84,4
18	Szypowice	68	58	85,3
19	Trzciniac	9	6	66,7
20	Ogółem	1664	1201	72,2

W tabeli 2.2. przedstawiono zestawienie przeprowadzonej inwentaryzacji wśród budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych) na obszarze gminy Kroczyce. Zestawienie obejmuje ilość wyrobów zawierających azbest w jednostkach powierzchni [m²] oraz masy [Mg].

W tabeli 2.3 zestawiono ilość wyrobów zawierających azbest z podziałem na budynki gospodarcze oraz budynki mieszkalne.

Tabela 2.2. Wyniki inwentaryzacji, wśród osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), obiektów zawierających azbest na obszarze gminy Kroczyce (gospodarstwa indywidualne – budownictwo jednorodzinne)

L.p.	Lokalizacja	Liczba obiektów pokrytych wyrobem z azbestem	Ilość wyrobów azbestowych [m ²]		Stopień pilności		
			[m ²]	[Mg]	I	II	III
			1	2	3	4	5
1	Biała Błotna	85	11820	130,02	11	12	23
2	Browarek	47	7270	80,0	15	7	2
3	Dobrogoszczyce	83	13030	143,3	24	15	14
4	Dzibice	200	24880	273,7	45	34	26
5	Gołuchowice	132	18930	208,2	25	11	27
6	Huta Szklana	22	5070	55,8	2	5	6
7	Kostkowice						
8	ul. Długa	43	5020	552	10	6	10
9	ul. Górską	3	380	4,2	2	0	0
10	ul. Leśna	4	400	4,4	0	1	3
11	ul. Polna	2	140	1,5	1	0	0
12	ul. Słoneczna	3	340	3,7	1	1	1
13	ul. Sosnowa	2	300	3,3	1	0	1
14	ul. Stawowa	1	270	3,0	1	0	0
16	ul. Szkolna	29	3630	39,9	7	5	6
16	ul. Wierzbowa	8	1080	11,9	4	0	2
17	ul. Wrzosowa	1	120	1,3	0	0	1
18	Kroczyce Okupne						
19	ul. 22 Lipca	33	3240	35,6	6	8	1
20	ul. Batalionów Chłopskich	25	2540	27,9	8	5	2

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

21	ul. Jurajska	2	170	1,9	0	0	1
22	ul. Konopnickiej	1	60	0,7	1	0	0
23	ul. Kopernika	79	9860	108,5	19	11	21
24	ul. Kościuszki	2	300	3,3	0	1	1
25	ul. Krótka	6	730	8,0	2	0	1
26	ul. Leśna	6	510	5,6	1	1	2
27	ul. Łąkowa	2	100	1,1	2	0	0
28	ul. Marianka	44	5230	57,5	9	5	10
29	ul. Partyzantów	7	640	7,0	3	1	1
30	ul. Skalna	4	520	5,7	2	0	0
31	ul. Sosnowa	3	410	4,5	1	0	2
32	ul. Szkolna	13	1210	13	1	3	2
33	ul. Topolowa	2	300	3,3	0	1	1
34	ul. Zielona	6	490	5,4	2	1	0
35	Kroczyce Stare						
36	ul. 1 Maja	5	690	7,6	0	1	2
37	ul. Armii Ludowej	55	6330	69,6	13	12	7
38	ul. Ciasna	8	790	8,7	1	1	2
39	ul. Cmentarna	4	390	4,3	0	1	0
40	ul. Czereśniowa	2	280	3,1	0	1	1
41	ul. Jarzębionowa	1	100	1,1	0	0	1
42	ul. Jezioroki	7	610	6,7	2	1	1
43	ul. Klonowa	1	140	1,5	0	0	1
44	ul. Kościuszki	9	1100	12,1	1	3	3
45	ul. Newskiego	7	1010	11,1	3	2	1
46	ul. PPR	14	1110	12,2	5	0	1
47	ul. Przybyszów	12	1750	19,3	3	1	4
48	ul. Słowackiego	9	1210	13,3	1	2	6
49	ul. Spacerowa	4	230	2,5	1	1	0
50	ul. Wesoła	3	420	4,6	0	0	3
51	ul. Wieczorka i Surowca	9	1130	12,4	0	2	5
52	ul. Wyzwolenia	8	790	8,7	3	2	1
53	ul. Zakościele	8	820	9,0	0	2	2
54	ul. Zefirek	7	840	9,2	1	1	2

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

55	Lgota Murowana	146	26180	288,0	38	28	41
56	Lgotka	28	2660	29,3	9	4	4
57	Piaseczno	36	3990	43,9	10	2	11
58	Podlesice	73	8350	91,9	13	12	18
59	Pradła						
60	ul. Batalionów Chłopskich	20	3190	35,1	6	7	5
61	ul. Bugaj	14	1560	17,2	3	0	5
62	ul. Dolna	7	910	10,0	2	1	1
63	ul. Fryszlerka	11	1390	15,3	2	1	1
64	ul. Kościuszki	24	2800	30,8	6	7	6
65	ul. Leśna	5	570	6,3	0	3	2
66	ul. Piec	17	2490	27,4	3	2	2
67	ul. Prywatna	3	400	4,4	0	1	2
68	ul. Wyzwolenia	88	10960	120,6	22	18	16
69	Przyłubsko						
70	ul. Jurajska	31	3610	39,7	11	4	10
71	ul. Kręta	2	300	3,3	0	0	2
72	ul. Krótka	3	290	3,2	1	0	0
73	ul. Leśna	1	100	1,1	0	0	1
74	ul. Spacerowa	12	2150	23,7	4	2	1
75	ul. Sosnowa	1	200	2,2	1	0	0
76	Siamoszyce	65	8570	94,3	21	6	14
77	Siedliszowice	128	18650	205,2	22	10	32
78	Siemiędzyce	82	13420	147,6	17	9	12
79	Szypowice	106	13330	146,6	18	15	25
80	Trzciniac	17	1790	19,7	3	1	2
Razem gmina Kroczyce		1993	266590	2932,49	452	300	423

1 – ilość obiektów pokrytych wyrobem z azbestem (łączna ilość budynków gospodarczych oraz mieszkalnych w gospodarstwach indywidualnych – wartość wyższa niż ilość pozyskanych ankiet, gdyż w jednym gospodarstwie indywidualnym często występuje kilka budynków pokrytych takimi wyrobami np. 1 budynek gospodarczy i jeden budynek mieszkalny);

2, 3 – sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest na analizowanym obszarze przedstawiona w jednostkach powierzchni (m²) oraz masy (Mg). Łącznie budynki mieszkalne i gospodarcze;

4, 5, 6 – ilość gospodarstw indywidualnych, gdzie stwierdzono na jakimkolwiek budynku obecność wyrobów zawierających azbest z podziałem na 3 stopnie pilności; suma 4, 5 oraz 6 daje ilość ankiet na konkretnym obszarze.

Tabela 2.3. Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych w poszczególnych obszarach z podziałem na budynki mieszkalne i gospodarcze

Gospodarstwa indywidualne	Ilość wyrobów azbestowych					
	[m ²]	[Mg]	[m ²]	[Mg]	m ²	[Mg]
	1- budynki mieszkalne		2- budynki gospodarcze		3-złożone na terenie posesji	
Biała Błotna	2730	30,0	9030	99,3	60	0,7
Browarek	2200	24,2	5030	55,3	40	0,4
Dobrogoszczyce	4220	46,4	8710	95,8	100	1,1
Dzibice	7770	85,5	17060	187,7	50	0,6
Gołuchowice	3720	40,9	15150	166,7	60	0,7
Huta Szklana	570	6,3	4500	49,5	0	0,0
Kostkowice						
ul. Długa	2060	22,7	2920	32,1	40	0,4
ul. Górska	120	1,3	260	2,9	0	0,0
ul. Leśna	400	4,4	0	0,0	0	0,0
ul. Polna	0	0,0	140	1,5	0	0,0
ul. Słoneczna	180	2,0	160	1,8	0	0,0
ul. Sosnowa	160	1,8	140	1,5	0	0,0
ul. Stawowa	0	0,0	250	2,8	20	0,2
ul. Szkolna	1450	16,0	2180	24,0	0	0,0
ul. Wierzbowa	620	6,8	460	5,1	0	0,0
ul. Wrzosowa	120	1,3	0	0,0	0	0,0
Kroczyce Okupne						
ul. 22 Lipca	1390	15,3	1850	20,4	0	0,0
ul. Batalionów Chłopskich	820	9,0	1720	18,9	0	0,0
ul. Jurajska	120	1,3	50	0,6	0	0,0
ul. Konopnickiej	0	0,0	60	0,7	0	0,0
ul. Kopernika	4370	48,1	5490	60,4	0	0,0
ul. Kościuszki	140	1,5	160	1,8	0	0,0
ul. Krótka	400	4,4	330	3,6	0	0,0
ul. Leśna	270	3,0	220	2,4	20	0,2
ul. Łąkowa	0	0,0	100	1,1	0	0,0
ul. Marianka	1380	15,2	3830	42,1	20	0,2
ul. Partyzantów	0	0,0	640	7,0	0	0,0

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

ul. Skalna	240	2,6	280	3,1	0	0,0
ul. Sosnowa	150	1,7	260	2,9	0	0,0
ul. Szkolna	400	4,4	810	8,9	0	0,0
ul. Topolowa	300	3,3	0	0,0	0	0,0
ul. Zielona	240	2,6	250	2,8	0	0,0
Kroczyce Stare						
ul. 1 Maja	460	5,1	230	2,5	0	0,0
ul. Armii Ludowej	2420	26,6	3890	42,8	20	0,2
ul. Ciasna	260	2,9	530	5,8	0	0,0
ul. Cmentarna	140	1,5	250	2,8	0	0,0
ul. Czereśniowa	280	3,1	0	0,0	0	0,0
ul. Jarzębinowa	100	1,1	0	0,0	0	0,0
ul. Jeziorki	240	2,6	360	4,0	10	0,1
ul. Klonowa	140	1,5	0	0,0	0	0,0
ul. Kościuszki	630	6,9	470	5,2	0	0,0
ul. Newskiego	460	5,1	550	6,1	0	0,0
ul. PPR	120	1,3	970	10,7	20	0,2
ul. Przybyszów	300	3,3	1450	16,0	0	0,0
ul. Słowackiego	1190	13,1	20	0,2	0	0,0
ul. Spacerowa	140	1,5	90	1,0	0	0,0
ul. Wesoła	420	4,6	0	0,0	0	0,0
ul. Wieczorka i Surowca	560	6,2	570	6,3	0	0,0
ul. Wyzwolenia	120	1,3	670	7,4	0	0,0
ul. Zakościele	120	1,3	700	7,7	0	0,0
ul. Zefirek	140	1,5	700	7,7	0	0,0
Lgota Murowana	5780	63,6	20250	222,8	150	1,7
Lgotka	770	8,47	1860	20,46	30	0,33
Piaseczno	940	10,3	3020	33,2	30	0,3
Podlesice	2190	24,1	6160	67,8	0	0,0
Pradła						
ul. Batalionów Chłopskich	1290	14,2	1900	20,9	0	0,0
ul. Bugaj	660	7,3	870	9,6	30	0,3
ul. Dolna	0	0,0	910	10,0	0	0,0

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

ul. Fryszjerka	470	5,2	890	9,8	30	0,3
ul. Kościuszki	800	8,8	2000	22,0	0	0,0
ul. Leśna	160	1,8	410	4,5	0	0,0
ul. Piec	760	8,4	1730	19,0	0	0,0
ul. Prywatna	400	4,4	0	0,0	0	0,0
ul. Wyzwolenia	3180	35,0	7690	84,6	90	1,0
Przyłubsko						
ul. Jurajska	1670	18,4	1940	21,3	0	0,0
ul. Kręta	300	3,3	0	0,0	0	0,0
ul. Krótka	120	1,3	170	1,9	0	0,0
ul. Leśna	0	0,0	100	1,1	0	0,0
ul. Spacerowa	140	1,5	2010	22,1	0	0,0
ul. Sosnowa	0	0,0	200	2,2	0	0,0
Siamoszyce	2160	23,8	6400	70,4	10	0,1
Siedliszowice	5230	57,5	13420	147,6	0	0,0
Siemiężyce	2860	31,5	10560	116,2	0	0,0
Szypowice	3150	34,7	10150	111,7	30	0,3
Trzciniec	540	5,9	1250	13,8	0	0,0
Razem gmina Kroczyce	78350,0	861,9	187380,0	2061,2	860,0	9,5

1 – zestawienie dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych na budynkach mieszkalnych

2 – zestawienie dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych na budynkach gospodarczych

3 - zestawienie dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest złożonych na terenie posesji

2.3. INWENTARYZACJA WŚRÓD OBIEKTÓW NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRAWNYCH

2.3.1. INWENTARYZACJA WŚRÓD OBIEKTÓW BĘDĄCYCH WE WŁADANIU JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (GMINA KROCZYCE)

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w obiektach, będących we władaniu Gminy Kroczyce. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wśród budynków będących własnością Gminy Kroczyce uzyskano **9 ankiet**, w której wykazano łącznie **10 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **910 m²**, tj. **10 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest. Zestawienie badań inwentaryzacyjnych przedstawiono w tabeli 2.4.

Tabela 2.4. Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest, będących we władaniu Jednostki Samorządu Terytorialnego (Gmina Kroczyce)

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Lokalizacja	Liczba obiektów pokrytych azbestem	Ilość wyrobów zawierających azbest		Ilość wyrobów wg. stopnia pilności		
				[m ²]	[Mg]	I	II	III
Komunalny Zakład Budżetowy	bud. gosp.	Kroczyce Okupne, ul. Batalionów Chłopskich 25	2	700	7,7	700		0
Gmina	Szkoła Podstawowa w Kroczycach	Kroczyce Stare, ul. Kościuszki 29	1	80	0,9	80	0	0
	wiata przystankowa	Przyłubsko, ul. Spacerowa	1	30	0,3	0	30	0
	wiata przystankowa	Biała Błotna	1	20	0,2	20	0	0
	wiata przystankowa	Pradła, ul. Wyzwolenia	1	20	0,2	20	0	0
	wiata przystankowa	Siedliszowice	1	20	0,2	20	0	0
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. 1 Maja	1	20	0,2	20	0	0
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. 22 Lipca	1	10	0,1	10	0	0
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. Kościuszki	1	10	0,1	10	0	0
Razem Gmina Kroczyce			10	910	10	880	30	0

2.3.2. INWENTARYZACJA WŚRÓD OBIEKTÓW NALEŻĄCYCH DO FIRM, PRZEDSIĘBIORSTW I INNYCH INSTYTUCJI

W obiektach należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji), na podstawie 17 ankiet wykazano **6570 m²** tj. **72 Mg** płyt azbestowo-cementowych w obiektach firm na terenie gminy Kroczyce. Zestawienie przeprowadzonej inwentaryzacji i oceny stanu wyrobów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2.5. Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest należących do firm i przedsiębiorstw oraz innych instytucji na terenie gminy Kroczyce.

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Lokalizacja	Liczba obiektów	Ilość wyrobów azbestowych		Stopień pilności		
				[m ²]	[Mg]	I	II	III
"Usługi Kamieniarskie"	bud. gosp.	Biała Błotna 31	1	70	0,8	0	0	70
Kaplica Miłosierdzia Bożego	kaplica	Dobrogoszczyce 50	1	300	3,3	0	300	0
Ochotnicza Straż Pożarna	bud. OSP	Dzibice 77A	1	300	3,3	0	0	300
HBT Agromarket	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Armii Ludowej 75	4	480	5,3	480	0	0
Zakład Remontowo-Budowlany - Mroziński Czesław	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Mickiewicza 2	1	70	0,8	0	0	70
Firma Remontowo-Budowlana Kambud	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Przybyszów 3	2	190	2,1	190	0	
Auto-Serwis Jan Rogoń	warsztat	Kroczyce Okupne, ul. 22 Lipca 32A	1	80	0,9	0	0	80
Zakład Budowlano Drogowy Adam Tnepizur	bud. gosp.	Kroczyce Okupne, ul. Szkolna 29A	1	100	1,1	0	0	100
Tratak - Tokarski	bud. gosp.	Przyłubsko, ul. Sosnowa 2	2	600	6,6	0	0	600
Rol-Bud	bud. gosp.	Przyłubsko, ul. Spacerowa 12	1	240	2,6	0	240	0
"Sklep Spożywczo-Monopolowy	sklep	Pradła, ul. Wyzwolenia 48	2	420	4,6	420	0	0
Ochotnicza Straż Pożarna	bud. OSP	Siedliszowice	1	250	2,8	0	0	250
PPHU BK Kaczmarek	bud. biurowy	Siedliszowice 66	1	200	2,2	0	0	200
PPHU BK Kaczmarek	bud. gosp.	Siedliszowice	2	900	9,9	0	0	900
Mechanika Pojazdowa	bud. gosp.	Siedliszowice 70	1	150	1,7	0	150	0
"TAKO" s.c.	bud. gosp.	Siedliszowice 84	4	2100	23,1	0	0	2100
b.d.	wiata - Skład opału	Siedliszowice 84	1	120	1,3	120	0	0
Razem			27	6570	72	1210	690	4670

2.3.4. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PKP i MON

W wyniku inwentaryzacji materiałów zawierających azbest wbudowanych w obiektach należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji), nie stwierdzono **występowania** budynków **PKP i MON**.

2.4. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PODZIEMNYCH

Obiekty podziemne sieci wodociągowej zostały poddane badaniom ankietowym. Według informacji pozyskanych od Urzędu Gminy Kroczyce w sieci wodnokanalizacyjnej gminy brak jest rur azbestowo - cementowych.

2.5. ZESTAWIENIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI

W wyniku przeprowadzonych badań ankietowych w terenie w miesiącach maj - sierpień 2014 roku, uzyskano łącznie **1201 ankiet**, w których sumarycznie wykazano **274070 m²** wyrobów budowlanych zawierających azbest, w tym **1175 ankiet** z gospodarstw indywidualnych, w których sumarycznie wykazano **266590 m²**.

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste i płyty płaskie występujące na budynkach mieszkalnych oraz na budynkach gospodarczych.

Zbiorcze zestawienie wyników badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Kroczyce z podziałem na poszczególne grupy obiektów podano w tabeli 2.6.

Tabela 2.6. Zestawienie zbiorcze ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce

Płyty azbestowo-cementowe					
Lokalizacja	Ilość ankiet	Liczba obiektów z wyrobami azbestowymi	Ilość wbudowanych wyrobów zawierających azbest		
			[m²]	[Mg]	[m³]
Budynki będące własnością osób fizycznych	1175	1993	266590	2932	2405
Budynki będące własnością JST, w tym:	9	10	910	10	8
<i>Placówki oświatowe</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>80</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Firmy i przedsiębiorstwa, w tym:	17	27	6570	72	59
<i>budynki będące własnością PKP</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>budynki będące własnością MON</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Razem gmina Kroczyce	1201	2030	274070	3015	2472

3. OCENA JAKOŚCIOWA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Zestawienie ilościowe wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce przedstawiono w rozdziale 2 opracowania: **INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**.

Dla zestawienia jakościowego wyrobów zawierających azbest przeprowadzono **OCENĘ PILNOŚCI USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**.

Ocenę pilności usuwania wyrobów zawierających azbest wykonano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162 z roku 2010, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31).

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest została przeprowadzona w warunkach terenowych w 2014 roku, przez pracowników Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089). Wzór oceny zamieszczono w załączniku do opracowania.

Oceniano wizualnie stan techniczny wbudowanego wyrobu zawierającego azbest zgodnie z punktacją „*Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających*”.

Przygotowana ocena w formie ankiety obejmuje pięć grup parametrów charakterystycznych, które są podstawą do określenia przynależności konkretnego wyrobu do jednego z trzech stopni pilności usuwania.

I stopień pilności – wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

II stopień pilności – wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

III stopień pilności – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.

W każdej z pięciu grup wskazywano, co najmniej jedną pozycję punktową. Jeżeli w grupie wskazano więcej niż jedną pozycję punktową, wtedy sumując punkty poszczególnych grup uwzględniano pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie.

Grupa I obejmuje *sposób zastosowania azbestu*. Każdy wyrób azbestowy można zakwalifikować jako powierzchnię pokrytą masą natryskową z azbestem, tynk zawierający azbest, lekkie płyty izolacyjne z azbestem lub pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne). Wyroby azbestowe wbudowane w obiektach na obszarze gminy Kroczyce to pokrycia dachowe, rzadziej elewacyjne, co pozwala zaklasyfikować wyroby do grupy pozostałych wyrobów z azbestem, przyjmując 10 punktów.

Grupa II obejmuje *strukturę powierzchni wyrobu z azbestem*. Wyróżnić można duże uszkodzenia powierzchni, naruszoną strukturę włókien (60 punktów), niewielkie uszkodzenia powierzchni - rysy, odpryski, załamania (30 punktów), ścisłą strukturę włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach (15 punktów) oraz brak uszkodzeń, przyjmując w takim przypadku 0 punktów.

Grupa III to określenie *możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem*. Jeżeli wyrób azbestowy jest przedmiotem jakichś prac, w tym również wyrób zdemontowany, przyjmowano w takiej sytuacji maksymalną liczbę punktów – 30. Wyroby mogą ponadto być bezpośrednio dostępne - do wysokości 2 m (15 punktów), narażone na uszkodzenia mechaniczne (10 punktów), narażone na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne (10 punktów) lub nie narażone na wpływy zewnętrzne (0 punktów). Ze względu na umiejscowienie wyrobów (pokrycia dachowe) często przyjmowano punktację, jak dla wyrobów narażonych na wstrząsy, drgania lub czynniki atmosferyczne.

Grupa IV punktacji obejmuje *miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych*. Największa liczba punktów przyporządkowana jest dla wyrobów zlokalizowanych bezpośrednio w pomieszczeniu (30 punktów). Wyroby zawierające azbest można ponadto zlokalizować, jako wyroby za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem (25 punktów), w systemie wentylacji pomieszczenia - kanały wentylacyjne (25 punktów), na zewnątrz obiektu - np. tynk (20 punktów), elementy obiektu - np. osłony balkonowe, filary międzyokienne (10 punktów), wyroby za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym (5 punktów) oraz jako wyroby z brakiem kontaktu z pomieszczeniem - np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych, przyjmując w takim przypadku 0 punktów. W większości przypadków zinwentaryzowane wyroby klasyfikowano jako „*wyrób bezpośrednio w pomieszczeniu*”, jeżeli informacja ta dotyczyła obiektów gospodarczych bez stropu (30 punktów) lub jako „*brak kontaktu z pomieszczeniem*”, jeżeli informacja ta dotyczyła budynku mieszkalnego (0 punktów).

Grupa V obejmuje *wykorzystanie miejsca / obiektu / urządzenia budowlanego / instalacji przemysłowej*. Obiekty mogą być regularnie wykorzystywane przez dzieci, młodzież lub sportowców (40 punktów), stale lub często wykorzystywane przez społeczeństwo - np. zamieszkanie, miejsce pracy (30 punktów), czasowo wykorzystywane - np. domki rekreacyjne (15 punktów), rzadko wykorzystywane - np. strychy, piwnice, komórki (5 punktów) oraz nieużytkowane - np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje (0 punktów).

Przeprowadzona ocena pilności (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Kroczyce. Procentowy udział poszczególnych stopni pilności usuwania wyrobów zawierających azbest w całkowitej ilości wyrobów zinwentaryzowanych na terenie gminy Kroczyce przedstawiono na diagramie kołowym w załączniku. Promień koła jest uzależniony od całkowitej ilości wyrobów na analizowanym terenie.

Ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce zgodnie ze stopniem pilności przedstawia się następująco:

- 40 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do I stopnia pilności;
- 25 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do II stopnia pilności;
- 35 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do III stopnia pilności.

3.1. OCENA PILNOŚCI USUWANIA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW WŚRÓD OSÓB FIZYCZNYCH (GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH)

Na terenie gminy Kroczyce zinwentaryzowano łącznie wśród budynków należących do osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **266590 m²**, wyrobów zawierających azbest w **1175** obiektach.

Zgodnie z oceną stanu i możliwościami bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce wśród budynków należących do osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), do pierwszego stopnia pilności zaliczono **106910 m²** wyrobów zawierających azbest, w tym **860 m²** złożonych na terenie posesji, do II stopnia zaliczono **69050 m²**, a do III stopnia **90630 m²** wyrobów zawierających azbest.

Tabela 3.1. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych wśród gospodarstw indywidualnych na terenie gminy Kroczyce, według stopnia pilności.

Lp	Lokalizacja	Ilość wyrobów w [m ²] wg. stopnia pilności			S*	Ogółem [m ²]	Ilość ankiet wg stopnia pilności		
		I	II	III			I	II	III
1	Biała Błotna	3190	2990	5580	60	11820	11	12	23
2	Browarek	4200	2360	670	40	7270	15	7	2
3	Dobrogoszczyce	6740	3660	2530	100	13030	24	15	14
4	Dzibice	11620	8200	5010	50	24880	45	34	26
5	Gołuchowice	8060	2970	7840	60	18930	25	11	27
6	Huta Szklana	620	980	3470	0	5070	2	5	6
7	Kostkowice								
8	ul. Długa	2270	1190	1520	40	5020	10	6	10
9	ul. Górska	380	0	0	0	380	2	0	0
10	ul. Leśna	0	20	380	0	400	0	1	3
11	ul. Polna	140	0	0	0	140	1	0	0
12	ul. Słoneczna	80	80	180	0	340	1	1	1
13	ul. Sosnowa	140	0	160	0	300	1	0	1
14	ul. Stawowa	250	0	0	20	270	1	0	0
15	ul. Szkolna	1600	1080	950	0	3630	7	5	6
16	ul. Wierzbową	720	0	360	0	1080	4	0	2
17	ul. Wrzosowa	0	0	120	0	120	0	0	1

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

18	Kroczyce Okupne								
19	ul. 22 Lipca	1420	1720	100	0	3240	6	8	1
20	ul. Batalionów Chłopskich	1500	820	220	0	2540	8	5	2
21	ul. Jurajska	0	0	170	0	170	0	0	1
22	ul. Konopnickiej	60	0	0	0	60	1	0	0
23	ul. Kopernika	3620	2350	3890	0	9860	19	11	21
24	ul. Kościuszki	0	140	160	0	300	0	1	1
25	ul. Krótka	490	0	240	0	730	2	0	1
26	ul. Leśna	160	60	270	20	510	1	1	2
27	ul. Łąkowa	100	0	0	0	100	2	0	0
28	ul. Marianka	2110	950	2150	20	5230	9	5	10
29	ul. Partyzantów	390	100	150	0	640	3	1	1
30	ul. Skalna	520	0	0	0	520	2	0	0
31	ul. Szkolna	120	0	290	0	410	1	0	2
32	ul. Sosnowa	300	660	250	0	1210	1	3	2
33	ul. Topolowa	0	160	140	0	300	0	1	1
34	ul. Zielona	240	250	0	0	490	2	1	0
35	Kroczyce Stare								
36	ul. 1 Maja	0	120	570	0	690	0	1	2
37	ul. Armii Ludowej	2690	2150	1470	20	6330	13	12	7
38	ul. Ciasna	190	260	340	0	790	1	1	2
39	ul. Cmentarna	0	390	0	0	390	0	1	0
40	ul. Czereśniowa	0	140	140	0	280	0	1	1
41	ul. Jarzębinowa	0	0	100	0	100	0	0	1
42	ul. Jeziorki	240	220	140	10	610	2	1	1
43	ul. Klonowa	0	0	140	0	140	0	0	1
44	ul. Kościuszki	60	560	480	0	1100	1	3	3
45	ul. Newskiego	300	550	160	0	1010	3	2	1
46	ul. PPR	850	0	240	20	1110	5	0	1
47	ul. Przybyszów	790	280	680	0	1750	3	1	4
48	ul. Słowackiego	20	290	900	0	1210	1	2	6
49	ul. Spacerowa	190	40	0	0	230	1	1	0
50	ul. Wesoła	0	0	420	0	420	0	0	3

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

51	ul. Wieczorka i Surowca	0	170	960	0	1130	0	2	5
52	ul. Wyzwolenia	450	220	120	0	790	3	2	1
53	ul. Zakościele	0	440	380	0	820	0	2	2
54	ul. Zefirek	310	100	430	0	840	1	1	2
55	Lgota Murowana	8910	8150	8970	150	26180	38	28	41
56	Lgotka	1290	690	650	30	2660	9	4	4
57	Piaseczno	1870	340	1750	30	3990	10	2	11
58	Podlesice	2750	2180	3420	0	8350	13	12	18
59	Pradła								
60	ul. Batalionów Chłopskich	920	1440	830	0	3190	6	7	5
61	ul. Bugaj	630	0	900	30	1560	3	0	5
62	ul. Dolna	510	300	100	0	910	2	1	1
63	ul. Fryszlerka	690	570	100	30	1390	2	1	1
64	ul. Kościuszki	630	1370	800	0	2800	6	7	6
65	ul. Leśna	0	290	280	0	570	0	3	2
66	ul. Piec	920	870	700	0	2490	3	2	2
67	ul. Prywatna	0	90	310	0	400	0	1	2
68	ul. Wyzwolenia	4050	3520	3300	90	10960	22	18	16
69	Przyłubsko								
70	ul. Jurajska	1460	800	1350	0	3610	11	4	10
71	ul. Kręta	0	0	300	0	300	0	0	2
72	ul. Krótka	290	0	0	0	290	1	0	0
73	ul. Leśna	0	0	100	0	100	0	0	1
74	ul. Spacerowa	930	1080	140	0	2150	4	2	1
75	ul. Sosnowa	200	0	0	0	200	1	0	0
76	Siamoszyce	5160	910	2490	10	8570	21	6	14
77	Siedliszowice	6620	2730	9300	0	18650	22	10	32
78	Siemiędzyce	6230	3200	3990	0	13420	17	9	12
79	Szypowice	3800	3570	5930	30	13330	18	15	25
80	Trzciniac	1060	280	450	0	1790	3	1	2
Razem gmina Kroczyce		106050	69050	90630	860	266590	452	300	423

*odpady złożone luzem na terenie posesji.

3.2. OCENA PILNOŚCI USUWANIA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW W OBIEKTACH NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRAWNYCH

3.2.1. OCENA PILNOŚCI USUWANIA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW W OBIEKTACH NALEŻĄCYCH DO JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

W wyniku przeprowadzonych w terenie prac inwentaryzacyjnych, wśród obiektów będących własnością Gminy Kroczyce, zinwentaryzowano łącznie **910 m²** materiałów zawierających azbest, w tym 880 m² zakwalifikowano do I stopnia pilności, 30 m² do II stopnia pilności. Zestawienie jakości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3.2. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych wśród budynków należących do Gminy Kroczyce, według stopnia pilności.

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Lokalizacja	Liczba obiektów pokrytych azbestem	Ilość wyrobów w [m ²]			Ogółem [m ²]
				wg. stopnia pilności			
				I	II	III	
Komunalny Zakład Budżetowy	bud. gosp.	Kroczyce Okupne, ul. Batalionów Chłopskich 25	2	700		0	700
Gmina	wiata przystankowa	Przyłubsko, ul. Spacerowa	1	0	30	0	30
	wiata przystankowa	Biała Błotna	1	20	0	0	20
	wiata przystankowa	Pradła, ul. Wyzwolenia	1	20	0	0	20
	wiata przystankowa	Siedliszowice	1	20	0	0	20
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. 1 Maja	1	20	0	0	20
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. 22 Lipca	1	10	0	0	10
	wiata przystankowa	Kroczyce Stare, ul. Kościuszki	1	10	0	0	10
	bud. gosp. szkoły podstawowej w Kroczycach	Kroczyce Stare, ul. Kościuszki 29	1	80	0	0	80
Razem Gmina Kroczyce			10	880	30	0	910

3.2.2. OCENA PILNOŚCI USUWANIA ZINWENTARYZOWANYCH WYROBÓW W OBIEKTACH NALEŻĄCYCH DO FIRM, PRZEDSIĘBIORSTW I INNYCH INSTYTUCJI

W obiektach należących do firm, przedsiębiorstw i innych instytucji, na podstawie 17 ankiet wykazano **6570 m²** tj. **72,3 Mg** płyt azbestowo-cementowych.

Zgodnie z kryteriami przyjętymi w ocenie stanu i możliwościach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, 1210 m² zinwentaryzowanych płyt azbestowo-cementowych zaliczono do I stopnia pilności, 690 m² do II stopnia pilności, a 4670 m² do III stopnia pilności..

Zestawienie jakościowe zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w obiektach należących do firm, przedsiębiorstw i innych instytucji z podziałem na stopnie pilności przedstawia tabela nr 3.3.

Tabela 3.3. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych w obiektach należących do firm, przedsiębiorstw i innych instytucji.

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Lokalizacja	Ilość wyrobów w [m ²]			Ogółem m [m ²]
			wg. stopnia pilności			
			I	II	III	
"Usługi Kamieniarskie"	bud. gosp.	Biała Błotna 31	0	0	70	70
Kaplica Miłosierdzia Bożego	kaplica	Dobrogoszczyce 50	0	300	0	300
Ochotnicza Straż Pożarna	bud. OSP	Dzibice 77A	0	0	300	300
HBT Agromarket	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Armii Ludowej 75	480	0	0	480
Zakład Remontowo- Budowlany - Mroziński Czesław	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Mickiewicza 2	0	0	70	70
Firma Remontowo- Budowlana Kambud	bud. gosp.	Kroczyce Stare, ul. Przybyszów 3	190	0		190
Auto-Serwis Jan Rogoń	warsztat	Kroczyce Okupne, ul. 22 Lipca 32A	0	0	80	80
Zakład Budowlano Drogowy Adam Tnepizur	bud. gosp.	Kroczyce Okupne, ul. Szkolna 29A	0	0	100	100
Tratak - Tokarski	bud. gosp.	Przyłubsko, ul. Sosnowa 2	0	0	600	600
Rol-Bud	bud. gosp.	Przyłubsko, ul. Spacerowa 12	0	240	0	240
"Sklep Spożywczo- Monopolowy	sklep	Pradła, ul. Wyzwolenia 48	420	0	0	420
Ochotnicza Straż Pożarna	bud. OSP	Siedliszowice	0	0	250	250
PPHU BK Kaczmarek	bud. biurowy	Siedliszowice 66	0	0	200	200

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

PPHU BK Kaczmarek	bud. gosp.	Siedliszowice	0	0	900	900
Mechanika Pojazdowa	bud. gosp.	Siedliszowice 70	0	150	0	150
"TAKO" s.c.	bud. gosp.	Siedliszowice 84	0	0	2100	2100
b.d.	wiata - Skład opału	Siedliszowice 84	120	0	0	120
Razem			1210	690	4670	6570

3.3. ZESTAWIENIE JAKOŚCIOWE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA OBSZARZE GMINY KROCZYCE

Przeprowadzona ocena pilności zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia z 2004 roku ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. nr 71 z 2004r., poz. 649 oraz z 2010r. nr 162 z 2010 r., poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Kroczyce:

- 40 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do I stopnia pilności;
- 25 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do II stopnia pilności;
- 35 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do III stopnia pilności.

Zbiorcze zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Kroczyce z podziałem na 3 stopnie pilności zestawiono w tabeli 3.4.

Tabela 3.4. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Kroczyce, według stopnia pilności.

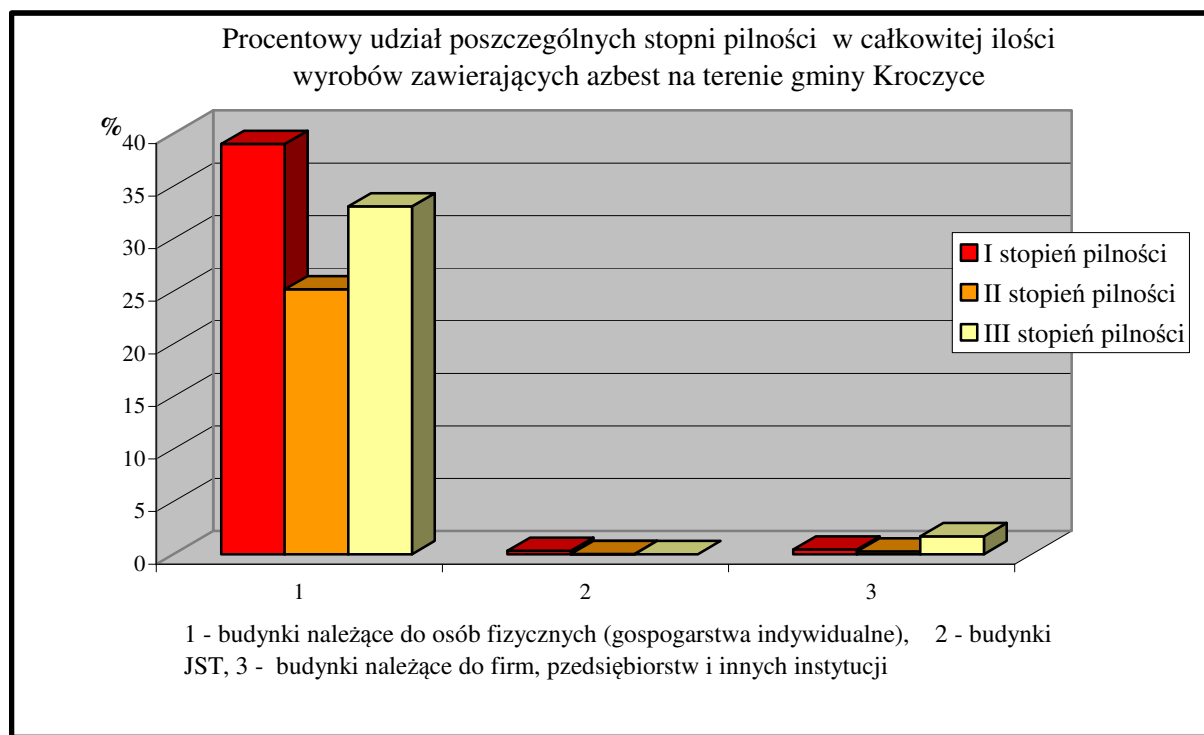
Płyty azbestowo - cementowe				
Obiekty	I stopień [m²]	II stopień [m²]	III stopień [m²]	Suma [m²]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	106910	69050	90630	266590
Budynki będące własnością Gminy, w tym:	880	30	0	910
Szkoła podstawowa	80	0	0	80
Własność firm, przedsiębiorstwa i innych instytucji), w tym:	1210	690	4670	6570
<i>Budynki będące własnością PKP</i>	0	0	0	0
<i>Budynki będące własnością MON</i>	0	0	0	0
Razem gmina Kroczyce	109000	69770	95300	274070

W tabeli nr 3.5. oraz na rysunku 3.1. przedstawiono udział procentowy stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych w poszczególnych budynkach na terenie gminy Kroczyce.

Zestawienie w tabeli 3.5. wykazuje, że ponad 97 % zinwentaryzowanych budynków z wbudowanym materiałem zawierającym azbest to budynki należące do gospodarstw indywidualnych.

Tabela 3.5. Udział procentowy stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych w poszczególnych budynkach na terenie gminy Kroczyce

Płyty azbestowo - cementowe				
Obiekty	I stopień	II stopień	III stopień	Ogółem
	[%]			
Budynki będące własnością osób fizycznych	39,0	25,2	33,1	97,3
Firmy i przedsiębiorstwa , w tym:	0,4	0,3	1,7	2,4
<i>Budynki będące własnością PKP</i>	0	0	0	0
<i>Budynki będące własnością MON</i>	0	0	0	0
Budynki będące własnością Gminy Kroczyce	0,3	0,0	0,0	0,3
Razem gmina Kroczyce	39,8	25,5	34,8	100,0



Rysunek 3.1. Procentowy udział stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest wbudowanych w poszczególnych budynkach na terenie gminy Kroczyce

4. MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

4.1. SZKOLENIA I AKCJE INFORMACYJNO-EDUKACYJNE

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dachów i elewacji, przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców gminy.

W trakcie prac terenowych dotyczących inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy Kroczyce, stwierdzono, że powstające w trakcie wymiany pokryć dachowych odpady zawierające azbest są niekiedy złożone bezpośrednio na terenie posesji. W trakcie prac stwierdzono niewystarczającą świadomość ekologiczną dotyczącą szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzi oraz zagrożeń dla środowiska, a także możliwości usuwania materiałów zawierających azbest.

W ramach realizacji „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją”, celowym jest przeprowadzenie szkoleń oraz akcji informacyjno-edukacyjnych mających na celu rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej wiarygodnych informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest oraz wyroby i odpady zawierające azbest. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu:

- podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie;
- obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych), w których zastosowano wyroby azbestowe;
- zagrożeń i skutków dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania;
- możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest;
- dostęp do specjalistycznych firm działających na terenie gminy, a posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usuwanie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Wskazane jest również przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy finansowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest.

Akcje informacyjno-edukacyjne w szkołach mogą się odbywać w ramach odrębnych zajęć lekcyjnych wyodrębnionych tematycznie, w ramach istniejących kół, jak również konkursów.

Prowadzenie powszechnych akcji edukacyjno - ekologicznych, w procesie efektywnej realizacji zadań wynikających z założeń przyjętych w programie usuwania wyrobów zawierających azbest, stanowi istotny element działań, którego powodzenie umożliwia uzyskanie jak największej akceptacji społecznej, koniecznej dla realizacji programu azbestowego.

Świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zagrożeń, jakie niesie użytkowanie i nieostrożne obchodzenie się z produktami zawierającymi włókna azbestowe, jest mimo nagłośnienia w mediach, niewystarczająca. O ile ogólna znajomość szkodliwości azbestu jest już dość dobrze rozwinięta wśród mieszkańców, to jednak w dalszym ciągu większość z nich posiada skromną wiedzę na temat mechanizmów niekorzystnego oddziaływania azbestu na organizm ludzki. Wynikiem tego jest całkowity brak przestrzegania przepisów BHP przy pracach związanych z bieżącymi remontami poszyc dachowych i elewacyjnych. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców jest przyczyną deponowania **niezabezpieczonych** odpadów azbestowych bezpośrednio na terenie gospodarstwa lub w miejscach do tego nie przeznaczonych tzw. „dzikich wysypiskach”. Zadaniem edukacji ekologicznej o tematyce „azbestowej”, prowadzonej przez Gminę jest między innymi doprowadzenie do stanu, kiedy usuwanie azbestu odbywać się będzie w sposób profesjonalny i nie spowoduje zagrożenia dla mieszkańców.

„Jest źle, gdy właściciel z braku pieniędzy lub świadomości nie wymienia kruszejącego eternitu na dachu, ale jest jeszcze gorzej, gdy sam zdejmuje eternit i nie wie, co z nim dalej robić”.

Wyroby zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych, podczas ich szlifowania, cięcia lub łamania). Problem utylizacji azbestu znalazł osobne miejsce w rządowym „Programie

usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” z 2002 roku oraz w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 z 2009 roku, stanowiącym aktualizację Programu z 2002 roku. Zgodnie z tym programem, przyjmuje się oczyszczenie do roku 2032, terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest. Program ten między innymi, nakłada na gminy obowiązek współpracy z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby go zawierające. Głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe. Na obszarze gminy Kroczyce, znajduje się stosunkowo duża ilość nieruchomości (ok. 72%), w przeważającej liczbie będących własnością gospodarstw indywidualnych, na terenie, których znajdują się wyroby zawierające azbest. Są to przeważnie poszycia dachowe w postaci falistych płyt eternitowych.

Osoby fizyczne będące właścicielami nieruchomości zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.) są zobowiązane do przedkładania Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi miasta informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest, a Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta okresowo przedkłada przedmiotowe informacje Marszałkowi województwa, który prowadzi ich rejestr.

Po kilku latach obowiązywania ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku (tekst jednolity, Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 ze zm.), o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, stwierdza się nikłą znajomość przepisów przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Jednocześnie obserwuje się usuwanie bez żadnego zabezpieczenia uszkodzonych wyrobów azbestowo-cementowych i kierowanie nielegalnie na „dzikie wysypiska”. Stwarza to konieczność szybkiego podjęcia działań edukacyjno – informacyjnych, które mogłyby skutecznie uświadomić mieszkańców, co do potrzeby współdziałania z jednostkami gminnymi w celu eliminacji azbestu. Edukacja taka powinna być prowadzona zarówno w lokalnych środkach masowego przekazu (prasa, radio ewentualnie telewizja) jak też i przy okazji lokalnych zgromadzeń czy też nawet imprez kulturalno – oświatowych. Dobre wyniki może również odnieść powtarzana akcja informacyjna w postaci ulotek, plakatów, rozprowadzanych w szkołach. Szkoły są także dobrym miejscem prowadzenia akcji uświadamiających charakter zagrożenia powodowanego przez azbest. Edukacja młodzieży może przynieść w najbliższych latach znacznie lepsze

efekty niż edukacja dorosłych. Należy rozważyć możliwość zaangażowania lokalnych autorytetów do propagowania akcji usuwania wyrobów azbestowych z otoczenia.

Warunkiem powodzenia działań jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest z gospodarstw indywidualnych i z innych zasobów mieszkaniowych. Obietnice dawane mieszkańcom chcącym usunąć azbest ze swoich posesji muszą być bezwzględnie dotrzymane. W przeciwnym razie, utrata zaufania może być przyczyną zaniechania działań ze strony właścicieli budowli lub prowadzenia przez nich prac „na własną rękę” bez zastosowania koniecznych środków ostrożności. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w takim przypadku azbest trafi na nielegalne składowisko odpadów.

Jako istotny element działań edukacyjnych należy rozważyć opublikowanie poprzez ulotki, prasę lub plakaty, instrukcji dla właścicieli gospodarstw, zarządców nieruchomości, firm wykonawczych i transportowych, podającej sposób bezpiecznego obchodzenia się z wyrobami zawierającymi azbest we wszystkich fazach prac związanych z jego unieszkodliwianiem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa ochrony środowiska.

4.2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY USUWANIU WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), materiały zawierające azbest należą do grupy odpadów niebezpiecznych. Odpadem stają się wyroby zawierające azbest usunięte z miejsca ich wykorzystania. Na podstawie dostępnej literatury [*Zbiór Przepisów i Procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, Ministerstwo Gospodarki, stan prawny na 31 grudnia 2000*], 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej zawierającej azbest oraz malowanej płyty elewacyjnej zawierającej azbest, stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców.

Najczęściej powstające odpady należą do dwóch grup:

Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Wprowadzona Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. **o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity, Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 ze zm.) i towarzyszące jej rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zmieniające z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089) nakazuje konieczność kontroli wbudowanych wyrobów zawierających azbest i ewentualnie usuwania uszkodzonych.

Zgodnie z wymienionym rozporządzeniem właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest, które posiadają gęstość powyżej 1000 kg/m³, dokonują ich przeglądu technicznego. Na podstawie tego przeglądu powinna zostać sporządzona ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania obiektu. Wszystkie wyroby zakwalifikowane zgodnie z tą oceną do wymiany oraz wszystkie wyroby azbestowe o gęstości poniżej 1000 kg/m³ powinny być usuwane na koszt właściciela obiektu. Niemniej jednak, zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 **„koszt transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powinien zostać pokryty ze środków własnych gminy, przy udziale środków właścicieli nieruchomości, dotacji i pożyczek funduszy ochrony środowiska lub innych źródeł dostępnych dla gminy”**. Gmina powinna zapewnić ponadto wywóz odpadów zawierających azbest na składowisko odpadów lub zapewnić ich dostarczenie do przewoźnego urządzenia do przetwarzania odpadów zawierających azbest.

Sposób zbierania i usuwania odpadów zawierających azbest zależy od rodzaju odpadów i źródeł ich powstawania. Generalną zasadą przy tego rodzaju działalności jest maksymalne zabezpieczenie przed możliwością emisji włókien azbestu do atmosfery. Można to osiągnąć przez utrzymywanie odpowiednich wymogów techniczno – organizacyjnych.

W tym celu zapewnić należy:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,

- dokonywanie demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- dokonywanie rozdzielania (odspajania) materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Sposób rozbiórki lub remontów obiektów budowlanych zawierających azbest został sprecyzowany w wyżej wymienionych rozporządzeniach (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089). Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez Wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. W tym zakresie nowy Program wprowadza zmiany i przewiduje, **że właściciel nieruchomości (budynków jednorodzinnych i gospodarskich) będzie mógł legalnie zdemontować wyroby zawierające azbest z terenu posesji bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbestu oraz będą to prowadzić incydentalnie.**

Zgodnie z rozporządzeniem rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zmieniające z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089) wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest do:

1. Uzyskania odpowiednio zezwolenia^(*), pozwolenia^(*), decyzji ^(*) zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
2. Przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
3. Opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- a) identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez laboratorium wyposażone w sprzęt umożliwiający ich prawidłową analizę i zdolne do stosowania odpowiedniej techniki identyfikacyjnej,
 - b) informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - c) zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - d) ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
4. Posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Powyższe wymagania określa 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 oraz zmieniające z roku 2010 (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089), wydane na podstawie obowiązującej ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. **o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity, Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 ze zm.). Punkt pierwszy powyższych wymagań został uchylony przez art. 231 ust.1 i 2 nowej ustawy o odpadach.

() Ustawa o odpadach [Dz.U. z 14 grudnia 2012, poz. 21 ze zm.] reguluje obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów oraz organów administracji publicznej. Ponadto, według art. 231.1. wymienionej ustawy o odpadach **decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi** wydane na podstawie przepisów dotychczasowych **wygasają z dniem wejścia w życie ustawy. Według art. 231.2. wymienionej ustawy, złożone **informacje o wytwarzanych odpadach** i o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami **wygasają z dniem wejścia w życie ustawy.*****

*Zgodnie z art.66.1. ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012 [Dz.U.,2013, nr 0, poz. 21 ze zm.], wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest wytwórcą odpadów, więc posiadaczem odpadów, przez co obowiązany jest do prowadzenia na bieżąco **ewidencji** ilościowej i jakościowej powstałych odpadów. Ewidencję można prowadzić w systemie teleinformatycznym, umożliwiającym poświadczenie dokumentów ewidencji odpadów za pomocą podpisu elektronicznego. Pozwolenie na*

wytwarzanie odpadów, wydane na podstawie przepisów dotychczasowych, zachowują ważność na czas, na jaki zostały wydane.

Do dnia 31 grudnia 2014 r. do ewidencji odpadów stosuje się przepisy dotychczasowe.

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac. Ponadto zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniej niż 1 m przy stosowaniu osłon,
- umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści: *Uwaga zagrożenie azbestem*,
- zastosowania odpowiednich środków technicznych umożliwiających zmniejszenie emisji włókien azbestu,
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro.

Odpady czy wyroby o gęstości właściwej większej niż 1000 kg/m^3 (definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu) należy zbierać do trwałych i mocnych worków polietylenowych. Pyły azbestowe, luźno związane fragmenty odpadów, wyroby i odpady o gęstości właściwej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% do 100% azbestu), powinny być umieszczane w workach z folii polietylenowej szczelnie zamykanych, które następnie należy umieścić w opakowaniu zbiorczym z folii. Zinwentaryzowane wyroby azbestowe w gminie Kroczyce należą do materiałów twardych, czyli 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 miękkimi.

Opakowania z odpadami lub wyrobami zawierającymi azbest powinny być odpowiednio oznakowane w formie etykiety trwale przytwierdzonej do opakowania lub bezpośredniego nadruku na opakowaniu. Oznakowanie powinno posiadać wymiary: co

najmniej 5 cm wysokości (H) i 2.5 cm szerokości. Składa się on w górnej części ($h_1=40\%H$) z litery „a” w białym kolorze na czarnym tle, a w dolnej ($h_2=60\%H$) z napisu czarnego lub białego na czerwonym tle: **UWAGA! ZAWIERA AZBEST!** *Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia. Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.* Jeżeli produkt lub odpad zawiera krokidolit (odmiana azbestu) należy zaznaczyć na etykiecie w formie napisu **ZAWIERA KROKIDOLIT/AZBEST NIEBIESKI**. Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089) przedstawia wzór etykiety do oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest



Wzór etykiety do oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest, zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649).

Przy pracach związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych pracownicy powinni stosować wydzielone narzędzia i sprzęt ochronny. W strefie prowadzonych prac obowiązuje zakaz palenia tytoniu i spożywania posiłków. Ubrania ochronne należy przechowywać w wydzielonych miejscach. Nie wolno ich wynosić oraz pracować w ubraniach do tego nieprzeznaczonych. Zużyta odzież może być prana w pralni z zachowaniem procedur postępowania z odpadami azbestu. Zaleca się stosować sprzęt ochraniający układ oddechowy (maski i półmaski) w przypadku przekraczania dopuszczalnego stężenia włókien azbestu w powietrzu strefy roboczej. Jest on również

zalecany przy stężeniach mniejszych od wartości dopuszczalnych. Sprzęt jednorazowego użytku traktować należy jako odpad zawierający azbest. Ochrona przed włóknami azbestu wymaga stosowania filtrów I lub II stopnia ochronnego.

Narzędzia i urządzenia używane w czasie pracy powinny pozostawać w strefie pracy do całkowitego zakończenia przewidywanych czynności. Następnie należy je dokładnie odkurzyć i wytrzeć na mokro. Sprzęt, którego nie można oczyścić, należy szczelnie zapakować i przenieść do następnej strefy pracy.

W tabeli 4.1. przedstawiono najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833 ze zm.). Rozporządzenie to określa wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Dyrektywa Rady Wspólnoty Europejskiej (91/382/EWG) z 24 czerwca 1991 r. ustala stężenie włókien azbestu w powietrzu na stanowiskach pracy bez użycia środków ochrony dla:

- azbestu chryzotylowego < 0,2 włókna/cm³
- innych odmian azbestu < 0,1 włókna/cm³

Zagadnienie dopuszczalnego stężenia włókien azbestu w powietrzu budynków przeznaczonych dla stałego pobytu ludzi nie jest jednoznacznie określone. Według interpretacji Państwowego Zakładu Higieny (pismo z dnia 24 sierpnia 1995 r. l.z. III-9/1430/95) do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej (Monitor Polski z 1996r. Nr 19, poz. 231) poziom zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego pobytu ludzi nie powinien przekraczać 1000 włókien/m³, co odpowiada wartości dopuszczalnego stężenia substancji w powietrzu atmosferycznym w odniesieniu do 24-godzinnego okresu pomiarowego.

Tabela 4.1. Najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833 ze zm.)

Nazwa czynnika szkodliwego dla zdrowia	Najwyższe dopuszczalne stężenie	
	mg/m ³	włókien w 1 cm ³
pyły zawierające azbest i inne materiały włókniste z wyjątkiem krokidolitu i antygorytu		
– pył całkowity	1,0	---
– włókna respirabilne ¹⁾	---	0,2
pyły zawierające krokidolit		
– pył całkowity	0,5	---
– włókna respirabilne ¹⁾	---	0,2
pyły zawierające antygoryt włóknisty		
– pył całkowity	1,0	---
– włókna respirabilne ¹⁾	---	0,2

1) włókna o długości powyżej 5µm, o maksymalnej średnicy poniżej 3 µm i o stosunku długości do średnicy powyżej 3 : 1

--- oznacza „nieokreślone”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089), wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Zgodnie z rozporządzeniem z 2010 roku zmieniającym rozporządzenie z 2004 roku konieczne jest ponadto zgłoszenie prac inspektorowi sanitarnemu.

Zgodnie z ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.) transport odpadów odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych. Zgodnie z art. 50.1 wymienionej ustawy, marszałek województwa dokonuje wpisu do rejestru na wniosek transportujących odpady. Rejestr zawiera następujące informacje:

- imię i nazwisko lub nazwę podmiotu oraz adres zamieszkania lub siedziby;
- numer identyfikacji podatkowej (NIP), o ile został nadany,
- numer REGON, o ile został nadany;
- kod i nazwę rodzajów transportowanych odpadów.

W zakresie ewidencji odpadów, transportujący odpady ma obowiązek prowadzenia uproszczonej ewidencji odpadów w formie karty przekazania odpadów.

Zgodnie z art. 233.1 ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.) zezwolenia na transport odpadów wydane na podstawie przepisów dotychczasowych zachowują ważność na czas na jaki zostały wydane, nie dłużej jednak niż do czasu upływu terminu do złożenia wniosku o wpis do rejestru lub z dniem uzyskania wpisu do tego rejestru.

Do czasu utworzenia rejestru, transportujący odpady są obowiązani do uzyskania zezwolenia na transport odpadów lub wpisu do rejestru na podstawie przepisów dotychczasowych. Do wydawania zezwoleń na transport odpadów, do czasu utworzenia rejestru, stosuje się przepisy dotychczasowe.

5. UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w *sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112 poz. 1206) odpady zawierające azbest zaliczane są do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- 1) Materiały izolacyjne zawierające azbest (17 06 01*);
- 2) Materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05*).

Podstawową i najtańszą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich deponowanie, zgodnie z wymogami prawnymi, na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Wymagania dotyczące składowania dla odpadów niebezpiecznych, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01* i 17 06 05* określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 523).

Wymagania dotyczące składowania odpadów niebezpiecznych (zawierających azbest):

1. Składowiska odpadów lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk odpadów przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów, niebezpiecznych pochodzących z budowy, remontu rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami 17 06 01* i 17 06 05* (czyli odpadów zawierających azbest) nie zawierających substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej wraz z włóknami związanymi czynnikiem wiążącym, w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.
2. Każdorazowo po złożeniu odpadów zawierających azbest, ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu.
3. Składowanie odpadów zawierających azbest, należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia; następnie składowisko odpadów wypełnia się gruntem do poziomu terenu.

5.1. CHARAKTERYSTYKA PROPONOWANYCH SKŁADOWISK ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Najbliższymi miejscami unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powstających przy realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce są składowiska znajdujące się na terenie województwa śląskiego, małopolskiego. Są to:

- Składowisko odpadów w Świętochłowicach,
- Składowisko odpadów w Oświęcimiu,
- Składowisko odpadów w Knurowie.

Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK Sp. z o.o. Świętochłowice. Posiada wydzieloną kwaterę na odpady zawierające azbest. Przyjmuje odpady do unieszkodliwiania bez ograniczeń.

Składowisko odpadów zawierających azbest w Oświęcimiu, „Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o .ul. Nadwiślańska 46. Łączna pojemność eksploatacyjna wynosi 9500 m³. Na składowisku unieszkodliwiane są tylko odpady o kodzie 17 06 05*.

Składowisko odpadów w Knurowie, zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., **przyjmuje odpady tylko z terenu województwa śląskiego**. Posiada wydzieloną kwaterę do składowania odpadów budowlanych zawierających azbest na terenie istniejącego składowiska odpadów komunalnych. Docelowa pojemność kwatery wynosi 280 090 m³.

Alternatywnymi miejscami unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce mogą być:

- **składowisko odpadów zawierających azbest w Dobrowie** (gm. Tuczępy, powiat buski) oddalone o ok. oło 130 km od gminy Kroczyce. Składowisko, o docelowej pojemności 175000 m³, przyjmuje odpady z terenu całego kraju.
- **składowisko odpadów „za rz. Białą” Zakładów Azotowych w Tarnowie-Mościcach S.A.**, ul. Kwiatkowskiego 8 oddalone o ok. 180 km od gminy Kroczyce.

Wydział Oczyszczalni Ścieków i Składowisk Jednostki Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o. w Tarnowie może przyjmować do unieszkodliwiania odpady w kompleksie składowisk odpadów za rzeką Biała oraz Czajki I w zakresie i ilości określonych instrukcją eksploatacji składowiska.

- **Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Cofinco Poland Sp. z o.o w Jastrzębiu Zdroju**, województwo śląskie, oddalone o ok. 125 km od gminy Kroczyce. Składowisko posiada wydzieloną subkwaterę na odpady zawierające azbest w ramach sektora III składowiska. Składowisko przyjmuje odpady do unieszkodliwiania z terenu całego kraju.

Poniżej podano krótką charakterystykę składowisk odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest w Świętochłowicach,, w Oświęcimiu oraz w Knurowie.

CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA ODPADÓW W ŚWIĘTOCHŁOWICACH

Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach oddalone jest o ok. 80 km od gminy Kroczyce. Zarządzający składowiskiem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o., ul. Łagiewnicka 76. Składowisko zlokalizowane jest w zachodniej części miasta Świętochłowice, na terenie wyrobiska hałdy hutniczej huty „Florian”. Powierzchnia całego terenu przeznaczonego na składowisko wynosi ok. 12 ha, w tym 7 ha powierzchni samych kwater. Posiada wydzieloną kwaterę na odpady zawierające azbest. Przewidywana data zamknięcia kwatery na odpady zawierające azbest planowana jest na 2015 roku.

CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA ODPADÓW W OŚWIĘCIMIU

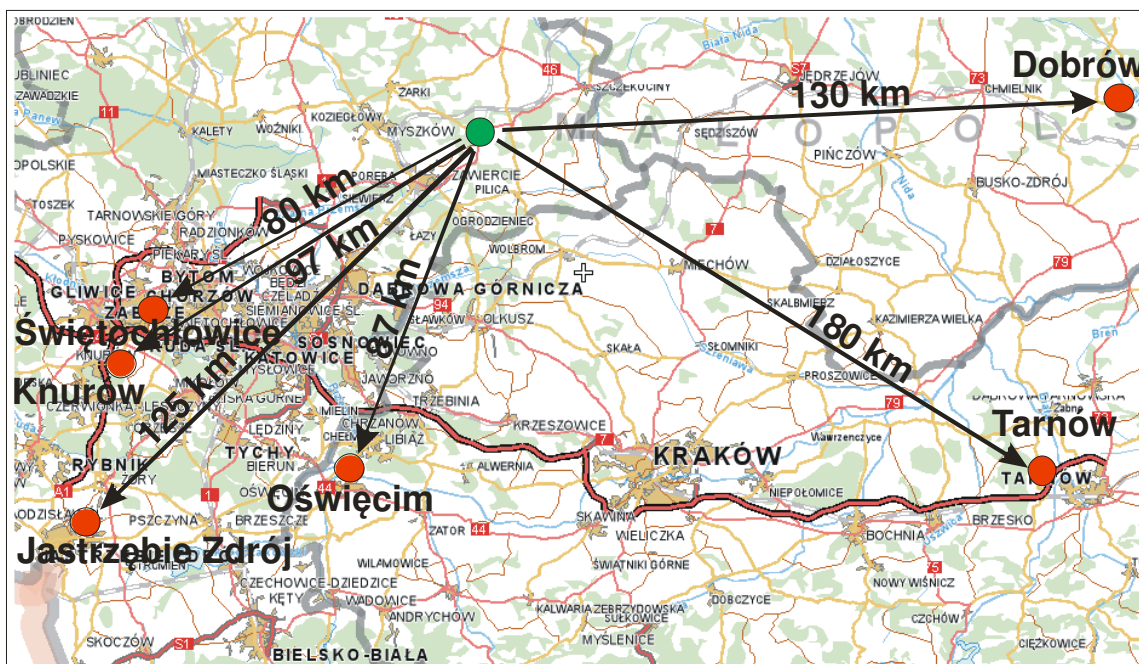
Składowisko odpadów zawierających azbest w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46, gmina Oświęcim, województwo małopolskie, oddalone jest o około 87 km od gminy Kroczyce. Składowisko zarządzane jest przez spółkę o nazwie „Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o . Składowisko odpadów zawierających azbest to wydzielona północna część składowiska odpadów innych niż niebezpieczne w Oświęcimiu. Eksploatowane jest zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym wydanym przez Marszałka Województwa Małopolskiego 17.05.2011 r. znak: SW.III.MW.7673-30/10 oraz z instrukcją eksploatacji składowiska zatwierdzoną przez Marszałka Województwa Małopolskiego

decyzją z dn. 19.05.2011 r. , znak: SR-III.7241.3.2011.MW. Niecka składowiska odpadów zawierających azbest składa się z dwóch kwater o łącznej powierzchni 3500 m², łącznej pojemności eksploatacyjnej 9500 m³. Na składowisku unieszkodliwiane są tylko odpady o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Odpady zawierające azbest są składowane w opakowaniach w których zostały przywiezione.

CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA ODPADÓW W KNUROWIE

Składowisko odpadów zawierających azbest w Knurowie, ul. Szybowa 44, gmina Knurów, województwo śląskie, oddalone jest o około 97 km od gminy Kroczyce. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem do składowania odpadów zawierających azbest zarządzane jest przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie. Zgodnie z wydanym pozwoleniem zintegrowanym, składowisko ma zezwolenie na składowanie rocznie 20 000 Mg odpadów zawierających azbest (17 06 01 oraz 17 06 05).

Składowisko zajmuje teren o powierzchni 12 ha. Zlokalizowane jest między osiedlami Szczygłowice – Krywald i terenem kopalni KWK „Knurów”. Składowisko podzielone jest na sektory. Sektory II i IIA przeznaczone są do składowania odpadów innych niż niebezpieczne, w tym odpadów komunalnych. Sektor III o powierzchni 3,4 ha i objętości 280 000 m³, przeznaczony jest do składowania odpadów zawierających azbest. Odpady azbestowe dostarcza się bezpośrednio na teren eksploatowanej kwatery, gdzie są unieszkodliwiane według przyjętej technologii składowania metodą warstwową.



Rys 5.1. Najbliższe składowiska od gminy Kroczyce

5.2. WYKAZ DOSTĘPNYCH SKŁADOWISK PRZYJMUJĄCYCH ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Istnieje możliwość deponowania odpadów zawierających azbest na innych składowiskach, niż wymienione powyżej, ale spełniających wymogi prawa.

Wykaz istniejących i przygotowywanych składowisk odpadów zawierających azbest
(na podstawie Bazy Azbestowej; stan na czerwiec.2014 r. – uzupełnione)

województwo dolnośląskie

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu, gm. Polkowice, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2, Polkowice,
2. Składowisko odpadów w Marcinowie, gm. Trzebnica, zarządzane Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzebnicy, ul. Piłsudskiego 1, Trzebnica, *tylko z terenu gminy!*

województwo kujawsko-pomorskie

3. Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Małociechowo, gm. Pruszcz Zarządzane przez „ECO-POL” Sp. z o.o. ul. Dworcowa 9, Pruszcz,
4. Składowisko – Utylizacja Odpadów Bycz-Teodorowo,

Zarządzane przez „Utylizacja Odpadów Zakład Instalacji Sanitarnych,
inż. Władysław Lewandowski, ul. Szybka, Pradziejów,

województwo lubelskie

5. Składowisko Odpadów Niebezpiecznych, Poniatowa Wieś, gm. Poniatowa zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Młodzieżowa 4, Poniatowa,
6. Składowisko Piaski Zarzecze II Kraśnik, zarządzane przez WOD-BUD Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 12/1, Kraśnik,
7. Składowisko odpadów azbestowych w miejscowości Srebrzyszcze, gm. Chełm, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie, ul. Ks. Piotra Skargi 11, Chełm,

województwo lubuskie

8. Składowisko Odpadów Azbestowych, ul. Małazyńska 180, Chróścik, gm. Gorzów Wielkopolski, zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, Gorzów Wielkopolski,

województwo łódzkie

9. Składowisko Odpadów w Płoszowie, gm. Radomsko, zarządzane przez ASA. Eko-Radomsko Sp. z o.o, ul. Narutowicza 5b.,
10. Składowisko Odpadów w Pukaninie, gm. Rawa Mazowiecka, zarządzane przez ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., Zakład ZGO w Pukininie nr 140

województwo małopolskie

11. Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa 1 (*wydzielona kwatera przyjmuje odpady z terenu województwa małopolskiego*),
12. Składowisko odpadów „za rz. Białą” w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8,
13. Składowisko odpadów zawierających azbest w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46, Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o Oświęcim.

województwo mazowieckie

14. Składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, ul. Traugutta 33, Sierpc,

województwo opolskie

brak składowisk

województwo podkarpackie

15. Składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski,
Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341,
16. Składowisko Odpadów Pysznica gm. Pysznica,
zarządzane przez Gminny Zakład Komunalny, ul. Wolności 295, Pysznica,
(tylko dla potrzeb własnych gminy)
17. Kozodrza, gm. Ostrów , Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie

województwo podlaskie

18. Składowisko Odpadów Miastkowo, pow. Łomża,
MPGKiM, ul. Akademicka 22, Łomża
19. Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów, Czerwony Bór
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zambrowie,
ul. Polowa 19, Zambrów
(tylko dla potrzeb gmin zrzeszonych w Zambrowskim Związku Gmin)

województwo pomorskie

20. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie, gm. Słupsk
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Słupsku, ul. Szczecińska 112,
Słupsk,
21. Składowisko Odpadów w Gilwie Małej, Kwidzyn,
Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Gilwa Mała 8, Kwidzyn
22. Kwaterna na odpady zawierające azbest,
Zakład Utylizacji Sp. z o.o. w Gdańsku, ul. Jabłoniowa 55, Gdańsk Szadółki,
(ze ściśle określonego terenu)
23. Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., Nowy Dwór
89-600 Chojnice, Stary Rynek 1
(tylko dla potrzeb powiatów człuchowskiego i Chojnickiego)

województwo śląskie

24. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa,
zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7
(tylko z terenu województwa śląskiego),
25. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świętochłowicach, 41-
603 Świętochłowice, ul. Wojska Polskiego
Zarządca: MPGK Sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 76, 41-608,
26. Wydzielona subkwaterna na odpady zawierające azbest w ramach sektora
III składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jastrzębiu Zdroju,
Cofinco-Poland Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, Katowice,

województwo świętokrzyskie

27. Składowisko odpadów zawierających azbest w miejscowości Dobrów,
gmina Tuczępy, Chempol Sp. z o.o. Dobrów 8, 28-142 Tuczępy,

województwo warmińsko-mazurskie

28. Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Szańcowa 1, Elbląg,

województwo wielkopolskie

29. Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie, Zakład Utylizacji Odpadów
Sp. z o.o, ul. Sulańska 11, Konin,

województwo zachodniopomorskie

30. Zakład odzysku odpadów, ul. Łubuszan 80, Sianów
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Komunalna 5, Koszalin,
31. Składowisko odpadów w m. Dalsze, gm. Myślibórz,
zarządzane przez EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, Myślibórz.

6. HARMONOGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

6.1. ZADANIA WYNIKAJĄCE Z INNYCH DOKUMENTÓW

Zgodnie z **Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032** oraz **Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kroczyce na lata 2009-2012** przewidywano następujące działania organizacyjne w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest:

1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest;
2. Opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest;
3. Organizacja kampanii informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
4. Usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy;
5. Monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W ramach opracowania Programu usuwania azbestu z terenu gminy Kroczyce zrealizowano znaczną część zadań wytyczonych do realizacji w dokumentach wyższego szczebla. Została w szczególności przeprowadzona wnikliwa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz z określeniem stopnia pilności usuwania wyrobów. Harmonogram usuwania wyrobów został przedstawiony w trzech wariantach.

Podstawowe Zadania Gminy :

- 1) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonego przez Ministerstwo Gospodarki. Baza azbestowa jest narzędziem monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;

- 3) organizowanie akcji informacyjno – edukacyjnej, współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych;
- 5) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- 6) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Zadania właściciela lub zarządcy obiektu:

- sporządzenie przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest- na podstawie tego przeglądu sporządza się w jednym egzemplarzu „*Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*”;
- dokonanie identyfikacji rodzaju azbestu i oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest. Osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta;
- uzyskanie pozwolenia na wykonywanie prac remontowo- budowlanych związanych z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych – usuwaniem odpadów zawierających azbest powinny zajmować się tylko przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie pozwolenia, a także sprzęt techniczny oraz przeszkolonych pracowników;
- wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest obowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac;
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków oraz oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest.

Plan unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest na etapie gminnym, składa się z zadań podstawowych i z zadań szczegółowych, przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 6.1. Zadania do realizacji w latach 2014-2032 w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest do realizacji na terenie gminy Kroczyce.

Termin realizacji	Zadania podstawowe w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	Jednostka realizująca
2014 - 2032	<p>Przeprowadzenie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat wyrobów i odpadów zawierających azbest. <i>Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców gminy. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie;</i> • <i>sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych) w których zastosowano wyroby azbestowe;</i> • <i>zagrożeń i skutków dla zdrowia i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest;</i> • <i>możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest;</i> • <i>dostępnych specjalistycznych firm działających na terenie gmin i posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usunięcie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.</i> 	Gmina, Jednostki naukowo-badawcze, organizacje ekologiczne, placówki oświatowe.
2014-2032	<p>Zbieranie odpadów zawierających azbest i przekazanie firmom posiadającym odpowiednie zezwolenie w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. <i>Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,</i> • <i>ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon,</i> • <i>umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści: "<u>Uwaga!</u> <u>Zagrożenie azbestem</u>", "<u>Osobom nie upoważnionym wstęp wzbroniony</u>".</i> • <i>zastosowania odpowiednich środków technicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.</i> 	Gmina, posiadacze odpadów, przedsiębiorcy
Termin realizacji	Zadania szczegółowe w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	Jednostka realizująca
2014-2032	Wdrażanie zasad i zapisów prawa dotyczących wyrobów i odpadów zawierających azbest, zgodnie z obowiązującymi przepisami	Gmina, właściciele obiektów
corocznie	Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest na koniec każdego roku na podstawie zebranych informacji i arkuszy ocen	Gmina
corocznie	Opracowanie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.	Gmina
corocznie	Sukcesywnie dokonywanie przeglądu technicznego obiektów na terenie gminy stosownie do odpowiednich rozporządzeń	Gmina, właściciele obiektów

2014-2032	Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest. <i>W miejscach takich należy rozważyć podjęcie prac związanych z usunięciem wyrobów azbestowych stwarzających zagrożenie, lub zabezpieczeniem tych wyrobów np. przez pokrycie specjalnymi farbami dachowych zmniejszających ryzyko pylenia azbestu.</i>	Gmina, organy kontrolne, właściciele obiektów
2014-2032	Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów), w których zabudowano wyroby zawierające azbest	Gmina, właściciele obiektów
corocznie	Prowadzenie rozeznania rynku i weryfikacji danych na usługi związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest oraz transportem..	Gmina
2014-2032	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest.	Gmina właściciele obiektów, zarządcy przedsiębiorcy

6.2. WARIANTOWOŚĆ USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ZLOKALIZOWANYCH NA OBSZARZE GMINY KROCZYCE

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce jest zgodny z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie, m.in. z:

- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.),
- Ustawą o Odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.),
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 2002 r.,
- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032,
- Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kroczyce na lata 2014 - 2017.

Celem Krajowego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski jest:

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

Łącznie na obszarze gminy Kroczyce zinwentaryzowano **274070 m²** wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych. Dla zestawienia jakościowego wyrobów zawierających azbest przeprowadzono *ocenę pilności usuwania wyrobów zawierających azbest*. Przeprowadzona ocena pilności stanowi podstawę dla wyróżnienia wariantów usuwania wyrobów zawierających azbest. Zbiorcze zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Kroczyce z podziałem na 3 stopnie pilności i zestawiono w tabeli 6.2.

Tabela 6.2. Zestawienie jakości wyrobów zawierających azbest, zinwentaryzowanych na obszarze gminy Kroczyce, według stopnia pilności.

Płyty azbestowo - cementowe				
Obiekty	I stopień [m²]	II stopień [m²]	III stopień [m²]	Suma [m²]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	106910	69050	90630	266590
Budynki będące własnością Gminy, w tym:	800	30	0	830
<i>Szkoła podstawowa</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>80</i>
Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje), w tym:	1210	690	4670	6570
<i>Budynki będące własnością PKP</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Budynki będące własnością MON</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Razem gmina Kroczyce	109000	69770	95300	274070

W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano także zniszczone płyty dachowe złożone na terenie poszczególnych posesji gospodarstw indywidualnych. Płyty te w ilości **860 m²** zaliczono do I stopnia pilności. Ze względu na częsty brak możliwości obserwacji w terenie, część złożonych płyt azbestowo-cementowych mogła nie zostać uwzględniona w ankietach. Jeżeli takowe odpady azbestowo-cementowe złożone na posesjach zostaną zgłoszone przez właścicieli posesji należy je traktować zgodnie z postępowaniem dla I stopnia pilności.

Zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, całkowita ilość wyrobów wbudowanych w obiektach budowlanych powinna zostać usunięta i unieszkodliwiona do roku 2032, w trzech okresach:

Lata 2002 – 2012

Lata 2013 – 2022

Lata 2023 - 2032

Pierwszy okres zakończył się w 2012. Pozostały całkowity czas usuwania wyrobów zawierających azbest podzielono, zgodnie z Krajowym Programem na 2 pozostałe okresy:

Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawiono w trzech wariantach dla **274070 m²**, zatem:

w okresie 2014* – 2022: **123895m²**,

w okresie 2023 – 2032: **150175 m²**.

** od października 2014 roku*

WARIANT I – usuwanie zgodnie ze stopniem pilności,

WARIANT II – usuwanie w pierwszej kolejności budynki użyteczności publicznej

WARIANT III – usuwanie zgodnie z kolejnością zgłoszeń.

Przy uwzględnieniu wszelkich uwarunkowań, zarówno finansowych jak i ekologicznych czy gospodarczych, najbardziej realnym wariantem usuwania, wydaje się być wariant III, czyli usuwanie w kolejności zgłoszeń.

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością Gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany takiego pokrycia dachowego będą pokrywane w całości ze środków publicznych lub częściowo ze środków właścicieli budynków.

Przy uwzględnieniu unijnej zasady „**zanieczyszczający płaci**”, koszty usunięcia i unieszkodliwiania powstałych odpadów zawierających azbest pokrywa właściciel posesji lub zarządca nieruchomości.

Jednak Gmina może przeznaczyć własne środki oraz starać się o pozyskanie środków zewnętrznych na dofinansowanie w całości lub w części kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Zachętą do realizacji inwestycji przez mieszkańców może być pokrywanie kosztów ze środków gminnych.

WARIANT I

USUWANIE ZGODNIE ZE STOPNIEM PILNOŚCI

Wariant ten zakłada usuwanie wyrobów zawierających azbest według stopnia pilności. Przeprowadzona ocena pilności zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia z dnia 2 kwietnia 2004 ze zmianami z 2010 r. (Dz. U. Nr 71 z 2004 r., poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Kroczyce.

Całkowita ilość wyrobów przeznaczonych do usuwania do roku 2032 wynosi **274070 m²**.

W latach 2014 – 2022 zostaną usunięte z terenu gminy Kroczyce **123895 m²** wyrobów, w tym: całość wyrobów I stopnia pilności z budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych) w ilości **106910 m²**, całość wyrobów I stopnia z budynków należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji) w ilości **1210 m²**, **880 m²** I stopnia pilności z budynków będących własnością JST, **14175 m²** wyrobów II stopnia z budynków należących do osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), **690 m²** wyrobów II stopnia z budynków firm, przedsiębiorstw i innych instytucji i **30 m²** wyrobów II stopnia z budynków Jednostki Samorządu Terytorialnego.

W latach 2023 – 2032 zostanie usunięta pozostałość wyrobów II stopnia pilności w ilości **54875 m²** oraz całość wyrobów III stopnia w ilości **90630 m²** z budynków gospodarstw indywidualnych, całość wyrobów III stopnia w ilości **4670 m²** z budynków firm i przedsiębiorstw. W sumie, w okresie 2023-2032 zostaną usunięte z terenu gminy Kroczyce **150175 m²** wyrobów zawierających azbest.

Tabela 6.3. Zestawienie ilościowe [m²] dla I wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce.

Stopień pilności	Obiekt	Lata	
		2014 - 2022	2023 i 2032
I stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	106910	0
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	1210	0
	Własność JST , w tym:	880	0
	Szkoła podstawowa	80	0
II stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	14175	54875
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	690	0
	Własność JST	30	0
	Szkoła podstawowa	0	0
III stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	0	90630
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	0	4670
	Własność JST	0	0
	Szkoła podstawowa	0	0
Razem gmina Kroczyce		123895	150175

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z 2010 r., wyroby zawierające azbest zaliczane do I stopnia należy pilnie usunąć lub zabezpieczyć bezzwłocznie, natomiast zaliczane do II stopnia wymagają ponownej oceny w terminie do 1 roku, a należące do III stopnia wymagają ponownej oceny w terminie do 5 lat.

Wariant I, zgodny z założeniami powyższego rozporządzenia, zakładający usuwanie w kolejności zgodnej ze stopniami pilności, jest w praktyce trudny do realizacji. Wariant ten jest niemożliwy do realizacji bez udziału i zaangażowania właściciela konkretnego budynku.

WARIANT II

USUWANIE W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI: WYROBY Z BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, BUDYNKÓW JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (GMINY) ORAZ FIRM I PRZEDSIĘBIORSTW

Wariant ten zakłada usuwanie w pierwszej kolejności wszystkich wyrobów, znajdujących się w budynkach użyteczności publicznej, Gminy oraz firm, przedsiębiorstw i innych instytucji na terenie gminy Kroczyce niezależnie od ich przynależności do stopnia pilności. W dalszej kolejności wariant zakłada usuwanie zgodnie ze stopniami pilności, czyli w kolejności budynki należące do I stopnia, kolejno do II oraz w konsekwencji do III stopnia.

W latach 2014 - 2022 roku zostaną usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest z budynków należących do Gminy Kroczyce w ilości **880 m²** I stopnia i **30 m²** II stopnia, wszystkie wyroby z budynków należących do firm i przedsiębiorstw w ilości **6570 m²** (tj. 1210 m² I stopnia, 690 m² II stopnia, 4670 m² III stopnia). W tym okresie zostaną także usunięte **106910 m²** wyrobów I stopnia oraz **9505 m²** wyrobów II stopnia z budynków gospodarstw indywidualnych. W sumie w tym okresie zostanie usunięte **123895 m²** wyrobów zawierających azbest.

W latach 2023 – 2032 zostaną usunięte **59545 m²** wyrobów II stopnia **oraz 90630 m²** III stopnia z budynków gospodarstw indywidualnych. W sumie w tym okresie zostanie usunięte **150175 m²** wyrobów zawierających azbest.

Tabela 6.4. Zestawienie ilościowe [m²] dla II wariantu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce

Stopień pilności	Obiekt	Lata	
		2014 - 2022	2023 i 2032
I stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	106910	0
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	1210	0
	Własność JST, w tym:	880	0
	Szkoła podstawowa	80	0
II stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	9505	59545
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	690	0
	Własność JST:	30	0
	Szkoła podstawowa	0	0
III stopień pilności	Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	0	90630
	Własność osób prawnych (firmy, przedsiębiorstwa i inne instytucje)	4670	0
	Własność JST:	0	0
	Szkoła podstawowa	0	0
Razem gmina Kroczyce		123895	150175

Wariant II, z powyżej opisaną kolejnością, jest w praktyce także trudny do realizacji z przyczyn analogicznych, jak dla wariantu I. Jest on jednak istotny ze względu na usuwanie zagrożenia w miejscach o dużym nasileniu ruchu ludności.

WARIANT III

USUWANIE ZGODNIE Z KOLEJNOŚCIĄ ZGŁOSZEŃ

Wariant ten zakłada nierównomierne w czasie rozłożenie usuwania wyrobów zawierających azbest. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest będzie postępować zgodnie z kolejnością chętnych właścicieli budynków na realizację tego zadania. Koszty inwestycji, zgodnie z ustawą, pokrywa właściciel, dlatego też realizacja tego zadania odbywać się będzie w miarę zapotrzebowania mieszkańców. Zgłoszenia wymiany pokrycia dachowego dokonuje właściciel konkretnego obiektu, natomiast ewentualne dofinansowanie (transportu i unieszkodliwienia) pokrywać może Gmina. Dofinansowanie poprzez Gminę inwestycji może odbywać się poprzez zwrot kosztów zgodnie z przedstawionym rachunkiem lub poprzez zlecenie prac uprawnionej firmie wyłonionej na zasadach przetargu.

Przyjęcie do realizacji tego wariantu może spowodować wzrost zainteresowania problemem wśród mieszkańców gospodarstw indywidualnych. Koszty nowego dachu, koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia oraz samego unieszkodliwienia pokrywa właściciel posesji, zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”. Jednak Gmina może przeznaczyć własne środki na dofinansowanie w całości lub w części zadania w zakresie demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest.. Wariant III jest najbardziej realny do realizacji.

W zakresie dofinansowania osobom fizycznym z gminnych środków, powołując się na art. 403 ust.2. i 4 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.) istnieje możliwość dofinansowania ze środków gminnych dla osób fizycznych, kosztów związanych z gospodarką odpadami – kosztów transportu i unieszkodliwienia na składowisku odpadów niebezpiecznych - odpadów zawierających azbest.

7. SZACOWANE NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ ZADANIA

Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, a w szczególności zawierających azbest, może być finansowane lub współfinansowane z dotacji lub kredytów/pożyczek udzielonych na preferencyjnych warunkach. Przegląd możliwości i potencjalnych źródeł sfinansowania niezbędnych nakładów przedstawiony został poniżej.

Nakłady finansowe konieczne do poniesienia dla zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub budynków będących własnością Gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany pokrycia dachowego powinny być ponoszone w całości lub części ze środków publicznych (gminnych) lub ze środków właścicieli budynków.

Nakłady finansowe konieczne do poniesienia dla zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia ponosi, zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”, właściciel posesji. Jednak koszty demontażu, transportu wraz z kosztami unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być pokryte m.in. ze środków gminnych oraz funduszy unijnych w całości lub części.

7.1. NAKŁADY FINANSOWE DLA DEMONTAŻU, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Według danych zgromadzonych, opracowanych i przedstawionych w niniejszej pracy, realizacja demontażu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z krajowym „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” ma potrwać do 2032 roku. Proces ten obejmuje (w przypadku gminy Kroczyce) **274070 m²** płyt azbestowo-cementowych. Wagowo taka powierzchnia pokryć dachowych odpowiada masie **3015 Mg** (zgodnie z *Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 1 m² płyty falistej waży ok. 11 kg*). Łączna objętość azbestowych pokryć dachowych na terenie gminy Kroczyce wynosi około **2472 m³**.

Do oszacowania całkowitych nakładów finansowych związanych z likwidacją wbudowanych elementów z azbestem wykorzystano informacje, aktualne na rok 2014, na temat rynkowych cen usuwania, transportu i deponowania materiałów zawierających azbest.

Przyjęto orientacyjne ceny jednostkowe brutto:

Średni **KOSZT SKŁADOWANIA** wyrobów zawierających azbest, w zależności od
wynegocjowanych warunków i wybranego składowiska, kształtuje się
w przedziale od **270** do **291,6 zł/Mg**.

Średni **KOSZT TRANSPORTU** na składowisko wynosi od ok. **3** do **5 zł** na kilometr.

Średni **KOSZT DEMONTAŻU** wyrobów azbestowo – cementowych
(przez specjalistyczną firmę) wynosi ok. **12 zł/m²**.

**Przyjęte wartości mogą być zmienne w czasie w zależności od różnorodnych
uwarunkowań wynikających m.in. z prowadzonej polityki cenowej,
z sytuacji rynkowej.**

Szacowane nakłady finansowe związane z demontażem ogólnej ilości wyrobów
z całego terenu gminy Kroczyce przedstawia tabela 7.1.

Szacowane nakłady finansowe związane z demontażem ogólnej ilości wyrobów
z podziałem na stopnie pilności przedstawia tabela 7.2.

Tabela 7.1. Całkowity szacowany koszt demontażu wyrobów azbestowo-cementowych na obszarze
gminy Kroczyce

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [m ²]	Łączny koszt demontażu [zł]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	266590	3199080
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	6570	78840
Własność JST	910	10920
Ogółem	274070	3288840

Tabela 7.2. Szacowany koszt demontażu wyrobów azbestowo-cementowych z podziałem na stopnie pilności.

Rodzaj obiektu	I stopień pilności		II stopień pilności		III stopień pilności		Suma [zł]
	Ilość [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	Ilość [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	Ilość [m ²]	Koszt zdjęcia [zł]	
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	106910	1282920	69050	828600	90630	1087560	3199080
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji)	1210	14520	690	8280	4670	56040	78840
Własność JST	880	10560	30	360	0	0	10920
Razem	109000	1308000	69770	837240	95300	1143600	3288840

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla trzech docelowych lokalizacji składowisk odpadów z województwa śląskiego – składowisko w Świętochłowicach, składowisko w Oświęcimiu oraz składowisko w Knurowie. Takie lokalizacje pozwoliły na porównanie kosztów związanych z transportem.

- **Świętochłowice**, woj. śląskie (**80 km** od gminy Kroczyce; 160 km w obydwie strony),
- **Oświęcim**, woj. małopolskie (ok. **87 km** od gminy Kroczyce; 174 km w obydwie strony),
- **Knurów**, woj. śląskie (ok. **97 km** od gminy Kroczyce; 194 km w obydwie strony),

Przyjęto, że transport dokonywany jest samochodami o ładowności 20 Mg.

W pierwszym przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Kroczyce byłyby transportowane na średnią odległość **80 km** na składowisko odpadów w **Świętochłowicach** (woj. śląskie). W tym przypadku:

- Przyjęty koszt transportu wynosi 4,32 zł/kilometr brutto
- Koszt składowania w granicach 210 – 400 zł/Mg może być negocjowany w zależności od ilości odpadów. Zgodnie z informacją zarządzającego składowiskiem, przyjęto cenę składowa 1 Mg odpadów w wysokości 250 zł netto.

W drugim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Kroczyce byłyby transportowane na średnią odległość **87 km** na składowisko w **Oświęcimiu**, powiat oświęcimski (woj. małopolskie). W tym przypadku:

- Koszt transportu wynosi 4,32 zł/kilometr brutto
- Koszt składowania wynosi 270 zł/Mg brutto

W trzecim przypadku powstające odpady azbestowe z terenu gminy Kroczyce byłyby transportowane na średnią odległość **97 km** na składowisko w **Knurowie**. W tym przypadku:

- Koszt transportu wynosi 4,32 zł/kilometr brutto
- Koszt składowania wynosi 291,6 zł netto.

Zestawienie nakładów finansowych koniecznych do poniesienia na transport i składowanie na składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 7.3. Łączne szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku w **Świętochłowicach**.

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie [zł]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	2932	101347	791772	893119
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	72	2498	19513	22011
Własność JST	10	691	2703	3394
Razem	3015	104536	813988	918524

Tabela 7.4. Łączne szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku
w **Oświęcimiu**.

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie [zł]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	2932	110215	791772	901987
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	72	2716	19513	22229
Własność JST	10	752	2703	3454
Razem	3015	113683	813988	927670

Tabela 7.5. Łączne szacowane koszty transportu i składowania odpadów na składowisku
w **Knurowie**.

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Razem transport i składowanie [zł]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	2932	122883	855114	977997
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	72	3028	21074	24102
Własność JST	10,0	838	2919	3757
Razem	3015	126750	879107	1005856

Tabela 7.6. Koszt transportu i składowania w **Świętochłowicach** odpadów zawierających azbest pochodzących z terenu gminy Kroczyce.

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg stopnia pilności											
	I			II			III			Razem		
	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Razem Transport+Składowanie
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	1176,0	40643	317523	759,6	26250	205079	996,9	34454	269171	101347	791772	893119
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	13,3	691	3594	7,6	691	2049	51,4	1775	13870	3158	19513	22671
Własność JST	9,7	691	2614	0,3	691	89	0,0	0	0	1382	2703	4085
Razem	1199,0	42025	323730	767	27632	207217	1048,3	36229	283041	105887	813988	919875

Tabela 7.7. Koszt transportu i składowania w **Oświęcimiu** odpadów zawierających azbest pochodzących z terenu gminy Kroczyce.

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg. stopnia pilności											
	I			II			III			Razem		
	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Razem Transport+Składowanie
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	1176,0	44199	317523	759,6	28547	205079	996,9	37469	269171	110215	791772	901987
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	13,3	752	3594	7,6	752	2049	51,4	1931	13870	3434	19513	22947
Własność JST	9,7	752	2614	0,3	752	89	0,0	0	0	1503	2703	4206
Razem	1199,0	45703	323730	767,5	30050	207217	1048,3	39399	283041	115152	813988	929140

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce
wraz ze szczegółową inwentaryzacją

Tabela 7.8. Koszt transportu i składowania w **Knurowie** odpadów zawierających azbest pochodzących z terenu gminy Kroczyce

Lokalizacja	Koszt transportu i składowania w [zł] wg. stopnia pilności											
	I			II			III			Razem		
	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Ilość wyrobów [Mg]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Transport [zł]	Składowanie [zł]	Razem Transport+Składowanie
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	1176,0	49280	342925	759,6	31828	221485	996,9	41775	290705	122883	855114	977997
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	13,3	838	3881	7,6	838	2213	51,4	2153	14979	3829	21074	24903
Własność JST	9,7	838	2823	0,3	838	96	0,0	0	0	1676	2919	4595
Razem	1199,0	50956	349628	767,5	33504	223794	1048,3	43928	305684	128388	879107	1007495

Tabela 7.9. Łączne szacowane koszty demontażu, transportu i składowania odpadów.

Rodzaj obiektu	Ilość wyrobów [Mg]	Koszt demontażu [zł]	Składowisko w Świętochłowicach		Składowisko w Oświęcimiu		Składowisko w Knurowie	
			Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]	Koszt transportu [zł]	Koszt składowania [zł]
Własność osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne)	2932	3199080	101347	791772	110215	791772	122883	855114
Własność firm, przedsiębiorstw i innych instytucji	72	78840	2498	19513	2716	19513	3028	21074
Własność JST	10,0	10920	691	2703	752	2703	838	2919
Ogółem	3015	3288840	104536	813988	113683	813988	126750	879107

7.2. SPOSOBY I MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH

Zgodnie z art. 7. ust.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, tekst jednolity z roku 2008 (Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.): „*Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia*” oraz zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” i jego aktualizacją usunięcie wyrobów zawierających azbest z prywatnych posesji należy w 100% do właścicieli obiektów. Zatem, w myśl powyższego, właściciel budynków z wbudowanym materiałem zawierającym azbest ponosi koszty usuwania powstałych odpadów zawierających azbest.

W zakresie dofinansowania osobom fizycznym z **budżetu gminy**, powołując się na art. 403 ust.2. i 4 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, tekst jednolity z roku 2008 (Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm..) większość gmin w kraju przeznaczają część środków na dofinansowanie, dla osób fizycznych, kosztów związanych ze zdjęciem, transportem i unieszkodliwianiem powstałych odpadów na składowisku odpadów niebezpiecznych - odpadów zawierających azbest.

Możliwości pozyskania środków finansowych przez Gminę na realizację zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio związane z priorytetami wielu funduszy krajowych i unijnych w zakresie gospodarki odpadami, ochrony powietrza czy ochrony powierzchni ziemi. Istotne znaczenie w przeznaczaniu środków na ten cel odgrywa Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Najbezpieczniejszym źródłem finansowania w całości lub części unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest, są środki własne Gminy. Z wykorzystywaniem takich środków nie wiążą się dodatkowe nakłady finansowe w postaci odsetek. Z uwagi na rozległe zadania własne i celowe gminy w stosunku do potrzeb inwestycyjnych, konieczne może stać się sięgnięcie w całości lub części po obce źródła finansowania.

Warunkiem powodzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest

z gospodarstw indywidualnych i innych zasobów mieszkaniowych. Obietnice dawane mieszkańcom chcącym usunąć azbest ze swoich posesji muszą być bezwzględnie dotrzymywane. W przeciwnym razie, utrata zaufania może być przyczyną zaniechania działań ze strony właścicieli budowli lub prowadzenia przez nich prac „na własną rękę” bez zastosowania koniecznych środków ostrożności. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w takim przypadku odpady zawierające azbest trafią na nielegalne „wysypisko odpadów”.

Realizacja zadań związanych z bezpiecznym usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów i odpadów zawierających azbest obejmuje zadania pozainwestycyjne oraz inwestycyjne. **Zadania pozainwestycyjne** dotyczą przede wszystkim intensyfikacji działań organizacyjnych umożliwiających rozwój systemu odbierania odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej i monitoringu gospodarki odpadami. Jako zadanie nieinwestycyjne (WFOŚiGW) rozumie się zadanie nie związane z nabyciem, wytworzeniem środka trwałego (np.: zadania z zakresu edukacji ekologicznej). **Zadania inwestycyjne** obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego w prawidłowy sposób prowadzenie procesów demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów, w tym zawierających azbest. Przez zadanie inwestycyjne (WFOŚiGW) rozumie się zadanie, w ramach którego środki są przeznaczane na nakłady inwestycyjne związane z wytworzeniem, nabyciem lub ulepszeniem środków trwałych.

Realizacja poszczególnych projektów związanych z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem powstających odpadów, możliwa jest poprzez wykorzystanie m.in.:

- środków publicznych - pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- środków prywatnych - środki własne inwestora,
- środków publiczno-prywatnych - pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych oraz środków własnych inwestora.

Formy finansowania inwestycji ekologicznych:

- udziały własne gmin lub przedsiębiorstw,
- zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing),
- udziały kapitałowe – (akcje i udziały w spółkach),
- dotacje.

7.2.1. INSTRUMENTY OGÓLNOKRAJOWE

Wśród instrumentów ogólnokrajowych wspierających bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest należy wymienić instrumenty:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (dotyczy tylko gmin wiejskich, miejsko-wiejskich i miejskich (do 5 000 mieszkańców),
- Banku Ochrony Środowiska S.A. oraz BGŻ we współpracy z ARiMR .

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami, w tym odpadami zawierającymi azbest, jest możliwe ze środków funduszy ochrony środowiska na zasadach określonych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.). W przypadku usuwania i unieszkodliwiania wyrobów i odpadów azbestowych dotyczy to głównie zadań o relatywnie niskich kosztach inwestycyjnych. Środki pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zapewniają wsparcie finansowania inwestycji, zgodnie z zasadami przyjętymi w tych funduszach.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza środki finansowe na wspieranie wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i jednostek gminnych oraz na realizację zadań określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilno-prawnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela szeregu dotacji czy pożyczek w wielu obszarach. Jednym z obszarów finansowania jest gospodarka odpadami, w tym pomoc w usuwaniu azbestu. W ramach NFOŚiGW uruchomiono Program: **3.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne; Część 2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest.** Celem programu jest wzrost ilości unieszkodliwionych oraz zabezpieczonych odpadów zawierających azbest. Program jest wdrażany w latach 2010 –

2017. **Dotacje** udzielane są przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej z udziałem środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Terminy składania wniosków dla wnioskodawców określają indywidualnie WFOŚiGW i umieszczają na swojej stronie internetowej. Udostępnienie środków jest nieodpłatne i bezzwrotne. WFOŚiGW udzielając dotacji ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, działa we własnym imieniu na rzecz NFOŚiGW. Kwota dofinansowania przedsięwzięcia wynosi do 100 % jego kosztów kwalifikowanych, w tym do 50 % kosztów kwalifikowanych, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, w formie dotacji. Podstawowymi warunkami uzyskania dotacji są:

- przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy, w której została przeprowadzona **inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest**;
- przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy posiadającej **program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest** i jest z nim zgodne.

Beneficjentem końcowym programu są jednostki samorządu terytorialnego za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Rodzaje przedsięwzięć objętych dotacją:

1. Przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Dopuszcza się, by gmina uznała jako równoważny gminnemu programowi usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest program związku międzygminnego, którego jest członkiem lub powiatu, na którego terenie się znajduje.
2. Przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest na obszarach dotkniętych klęską żywiołową.

Wśród przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2014 rok znajduje się program „5.7. SYSTEM – „Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”, zawierający w jego pierwszej części p.t. „usuwanie wyrobów zawierających azbest”:

- przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
- przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest na obszarach dotkniętych klęską żywiołową

Szczegółowe informacje na temat warunków uzyskania dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest dostępne są na stronie internetowej NFOŚiGW: <http://www.nfosigw.gov.pl>

Bank Ochrony Środowiska S.A.:

Bank Ochrony Środowiska SA specjalizuje się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Misją Banku Ochrony Środowiska jest świadczenie kompleksowych usług finansowych dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego [<http://www.bosbank.pl>].

BOŚ jest bankiem komercyjnym. Współpracuje z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank Ochrony Środowiska specjalizuje się w finansowej obsłudze przedsięwzięć proekologicznych. Współpracuje m.in. z Bankiem Światowym oraz Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej "Counterpart Fund".

Kredyty oraz inne formy finansowania proponowane przez BOŚ umożliwiają realizację wielu inwestycji, m.in. **zagospodarowanie odpadów stałych**.

Bank Ochrony Środowiska prowadzi również linie kredytowe ze środków Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na m.in.: zagospodarowanie odpadów stałych, inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii. W ramach linii kredytowej **KfW5** (Kreditanstalt für Wiederaufbau), Bank Ochrony Środowiska finansuje przedsięwzięcia polegające na unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest. Podstawą udzielenia kredytu jest posiadanie przez wnioskodawcę zdolności do zaciągnięcia kredytu i ustanowienie odpowiednich form zabezpieczenia spłaty kredytu [Ministerstwo Gospodarki, 2009].

Bank Gospodarki Żywnościowej (BGZ):

Bank Gospodarki Żywnościowej współpracuje z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie udzielania kredytów preferencyjnych [<http://www.bgz.pl>; <http://www.arimr.gov.pl>]. Podstawą do udzielania przez ARiMR pomocy ze środków krajowych, jest rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2009 r. w sprawie

realizacji niektórych zadań ARiMR. Zasady udzielania dopłat do oprocentowania ustalane są przez ARiMR. Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o kredyt preferencyjny są:

1. osoby fizyczne, posiadające zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów,
2. osoby prawne,
3. jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

7.2.2. INSTRUMENTY WOJEWÓDZKIE

Na szczeblu wojewódzkim instrumenty finansowe wspierające usuwanie wyrobów zawierających azbest to przede wszystkim:

1. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
2. Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS) we współpracy z WFOŚiGW,
3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
4. Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Głównym zadaniem **funduszy wojewódzkich** jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Co roku Rady Nadzorcze Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) uchwalają listy przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Rady Nadzorcze uchwalają także „*Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*” dla realizacji wyznaczonych priorytetowych przedsięwzięć.

W ramach tych przedsięwzięć, zadania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest mogą uzyskać wsparcie dofinansowania działalności. Forma i zakres wsparcia, a także uprawnieni do ubiegania się o dofinansowanie różnią się w zależności od obowiązujących zasad w każdym z wojewódzkich funduszy.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach [<http://www.wfosigw.katowice.pl/>], zgodnie z dokumentami „*Zasady udzielania dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki*

Wodnej w Katowicach (uchwała Rady Nadzorczej Nr 392/2013 z dnia 29 listopada 2013 roku, zmieniona uchwałą Nr 52/2014 z dnia 28 lutego 2014 roku) oraz „*Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2014 rok*”, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udziela dofinansowania na realizację celów określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), zgodnie z:

- „Listą przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach”;
- „Kryteriami wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Katowicach”;
- Planem finansowym Funduszu.

Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na rok 2014 obejmuje między innymi zadania z zakresu usuwania wyrobów azbestowych z terytorium województwa. WFOŚiGW ustalił jako priorytetowe m.in. ***Działania w dziedzinie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi***: w ramach celu operacyjnego OZ 2: „*Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów*” priorytetowy kierunek dofinansowania w 2014 roku OZ 2.2.- *związane z usuwaniem azbestu i unieszkodliwianiem azbestu*. W przypadku zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest z obiektów budowlanych zaliczonych do I stopnia pilności dofinansowanie może wynieść do 100% kosztów kwalifikowanych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach wspólnie z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje zadania związane z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych w województwie śląskim w latach 2011 - 2014. Z dofinansowania skorzystać mogą właściciele wszystkich obiektów objętych gminnym programem usuwania azbestu, co daje możliwość na sfinansowanie bezzwrotne w wysokości do 75% procent kosztów dotyczących zdjęcia azbestu, transportu i jego unieszkodliwienia. Prace te muszą zostać jednak wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia na wykonywanie tego typu zadań.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

Regionalny Program Operacyjny stanowi istotny instrument polityki regionalnej, spajający większość zadań realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz inne jednostki publiczne i prywatne w ramach funduszy strukturalnych Unii Europejskiej [<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>, <http://www.rpo.slaskie.pl>].

Regionalny Program Operacyjny Województwa śląskiego na lata 2014-2020 realizuje wizję rozwoju regionu zawartą w *Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*. Program stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej. Jest też instrumentem realizacji *zadań strategicznych* funduszy europejskich w ramach polityk unijnych: polityki spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce.

Regionalny Program Operacyjny Województwa śląskiego na lata 2014-2020 współfinansowany będzie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego.

W ramach priorytetu inwestycyjnego 6.1 RPO WSL na lata 2014-2020 wspierane będą działania, polegające m.in. na kompleksowym unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest. Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji w ramach ZIT/RIT w trybie pozakonkursowym negocjacyjnym.

Główne grupy beneficjentów priorytetu inwestycyjnego 6.1. to:

- Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
- Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych;
- Porozumienia podmiotów wyżej wymienionych reprezentowane przez lidera;
- Podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (tzw. projekty hybrydowe);
- Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- Towarzystwa budownictwa społecznego.

8. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU

8.1. MONITORING

Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu gminne programy usuwania azbestu podlegają okresowej aktualizacji.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring Programu będzie prowadzony systematycznie przez cały okres realizacji Programu z wykorzystaniem Wojewódzkiej Bazy Danych (BD) zamieszczonej na stronie [www.bazaazbestowa.gov.pl.](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), przygotowanej i prowadzonej na zlecenie Ministra Gospodarki. Baza azbestowa jest składową utworzonego Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej (ESIP). System Informacji Przestrzennej umożliwia przetwarzanie danych przestrzennych wykorzystując informacje zawarte w bazie azbestowej.

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu z terenu gminy Kroczyce” pozwoli na bieżąco analizować i kontrolować zgodność założonych zadań Programu z bieżącą realizacją w terenie.

Monitoring realizacji zadań Programu obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

- 1- ilości i wyników przeprowadzonej inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gmin,
- 2- ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- 3 - ilości składowanych odpadów zawierających azbest;
- 4 - przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu.

Skutecznym narzędziem monitorowania procesu usuwania azbestu z terenu gminy jest Baza Danych wyrobów i odpadów zawierających azbest (BD) dostępna na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl

Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu do podstawowych zadań samorządu gminnego należy m.in.:

- 1 - gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- 2 - przygotowywanie i aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- 3 - organizowanie akcji informacyjno – edukacyjnej, współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 4 - organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych;
- 5 - współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- 6 - współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Jednocześnie niezbędnym jest rozpoczęcie intensywnej edukacji ekologicznej prowadzącej do uzyskania akceptacji społecznej dla planowanych przedsięwzięć.

8.2. WSKAŹNIKI OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU

Najważniejszym wskaźnikiem wdrażania Programu są ilości wyrobów zawierających azbest sukcesywnie usuwane z obiektów znajdujących się na terenie miasta i unieszkodliwione metodą składowania lub inną dostępną metodą.

Zaproponowane w niniejszym Programie wskaźniki monitoringu mają charakter jakościowy i ilościowy. Wskaźniki jakościowe umożliwią dokonanie charakterystyki ogólnej systemu natomiast wskaźniki ilościowe pokażą w sposób szczegółowy, na podstawie konkretnych wartości liczbowych wydajność i skuteczność funkcjonowania Programu.

Wykaz wskaźników efektywności realizacji i monitoringu Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce przedstawia tabela 8.1.

Tabela 8.1. Wykaz wskaźników efektywności realizacji Programu

Lp	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan z 2014r.
1	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce	m ²	274050
		Mg	3015
		Mg/km ²	27,4
2	Ilość posesji z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest	szt.	1201
3	Odsetek posesji z wyrobami zawierającymi azbest	%	72,2
4	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, wbudowanych w budynkach gospodarstw indywidualnych	m ²	266590
		Mg	2932
5	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, wbudowanych w budynkach placówek oświatowych	m ²	0
		Mg	0
6	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, wbudowanych w budynkach należących do firm i przedsiębiorstw	m ²	6570
		Mg	72
7	Ilość usuniętych z terenu gminy odpadów zawierających azbest	m ²	b.d.
		Mg	b.d.
8	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest z budynków gospodarstw indywidualnych	m ²	b.d.
		Mg	b.d.
9	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest z budynków placówek oświatowych	m ²	b.d.
		Mg	b.d.
10	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest z budynków należących do firm i przedsiębiorstw	m ²	b.d.
		Mg	b.d.
11	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	m ²	b.d.
		Mg	b.d.

9. PODSUMOWANIE

Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją” wykonano na podstawie umowy nr UG.III.272.4.00002/14, nr rej. 9(C-2)14 zawartej pomiędzy Gminą Kroczyce z siedzibą ul. Batalionów Chłopskich 29, 42-425 Kroczyce, a Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, ul. Wybickiego 7, Kraków, w dniu 05.02.2014 roku.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących aktów prawnych (na dzień rozpoczęcia umowy), w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162 z roku 2010, poz. 1089),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31).

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe znaczenie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty szeroko były stosowane jako pokrycia dachowe, a rury, stosunkowo niewielkie ilości, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych. Na terenie gminy Kroczyce najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych i elewacyjnych budynków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, z 2001 r. poz. 1206) głównie będą to odpady z przypisanymi kodami klasyfikacyjnymi:

17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Odpady te należą do niebezpiecznych.

W opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Referat Gospodarki Komunalnej, Przestrzennej, Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Kroczyce. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce jest zgodny z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej, a także z innymi dokumentami w przedmiotowym zakresie, m.in. z:

- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.),
- Ustawą o Odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 21 ze zm.),
- Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 2002 r.,
- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- Programem usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032,
- Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kroczyce na lata 2014 - 2017.

Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją obejmuje:

1. Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kroczyce wraz z oceną.
2. Zestawienie ilościowe i jakościowe materiałów zawierających azbest w układzie trzech stopni pilności.
3. Określenie możliwości i sposobu usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Sposoby oraz możliwości pozyskiwania środków finansowych przez osoby fizyczne oraz Gminę na realizację usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Harmonogram realizacji gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
6. Wskazówki edukacyjne z zakresu szkodliwości wyrobów zawierających azbest.

W roku 2014, w miesiącach maj - sierpień, na podstawie umowy nr UG.III.272.4.00002/14 nr rej. 9(C-2)14, pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

przeprowadzili badania inwentaryzacyjne wśród budynków należących do osób fizycznych, osób prawnych oraz jednostki samorządu terytorialnego, PKP i MON. Na terenie gminy Kroczyce brak jest obiektów PKP i MON.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Kroczyce uzyskano:

- wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **1175 ankiet**, w których wykazano łącznie **1993 obiekty** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **266590 m²**, tj. **2932 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- wśród budynków **firm, przedsiębiorstw i innych** instytucji **17 ankiet**, w których wykazano **27 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **6560 m²**, tj. **72 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- wśród budynków **Gminy 9 ankiet**, w których wykazano łącznie **10 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **910 m²**, tj. **10 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych i elewacyjnych. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych.

Przeprowadzona ocena pilności zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra, Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 ze zmianami z 2010 roku (Dz. U. Nr 71 z 2004 r. poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089) wykazała, że stan utrzymania pokryć dachowych zawierających azbest jest zróżnicowany na obszarze gminy Kroczyce. Ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy zgodnie ze stopniem pilności wykazała, że:

- 40 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do I stopnia pilności;
- 25 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do II stopnia pilności;
- 35 % zinwentaryzowanych wyrobów zaliczono do III stopnia pilności.

Zgodnie z „Programem usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, całkowita ilość wyrobów wbudowanych w obiektach budowlanych powinna zostać usunięta z unieszkodliwieniem do roku 2032.

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością Gminy oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany takiego pokrycia dachowego, powinny być pokrywane w całości lub części ze środków publicznych.

Zgodnie z „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji pokrywa właściciel posesji. Koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia oraz koszty unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być natomiast pokryte z funduszy gminnych.

Warunkiem powodzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest jest zapewnienie środków finansowych na odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości gospodarstw indywidualnych. Obietnice dawane mieszkańcom chcącym usunąć azbest ze swoich posesji muszą być bezwzględnie dotrzymywane. W przeciwnym razie, utrata zaufania może być przyczyną zaniechania działań ze strony właścicieli obiektów.

Według danych zgromadzonych, opracowanych i przedstawionych w niniejszej pracy, realizacja demontażu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z krajowym „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” ma potrwać do 2032 roku. Proces ten obejmuje (w przypadku gminy Kroczyce) **274070 m²** płyt azbestowo-cementowych. Wagowo taka powierzchnia pokryć dachowych odpowiada masie **3015 Mg** (zgodnie z *Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, 1 m² płyty falistej waży ok. 11 kg*). Łączna objętość azbestowych pokryć dachowych na terenie gminy Kroczyce wynosi około **2472 m³**.

Łącznie koszt demontażu wyrobów azbestowych wynosi: **3288840 zł**.

Analizę nakładów finansowych związanych z transportem i składowaniem odpadów przeprowadzono dla trzech docelowych lokalizacji składowisk odpadów z województwa śląskiego – składowisko Świętochłowicach, składowisko w Knurowie oraz z województwa małopolskiego - składowisko w Oświęcimiu. Takie lokalizacje pozwoliły na porównanie kosztów związanych z transportem.

Szacowany koszt transportu wraz ze składowaniem odpadów wynosi odpowiednio **918524 zł, 1005856 zł i 927670 zł**.

SPIS PODSTAWOWYCH WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409 ze zm)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych. (Dz. U. 2011, Nr 227, poz. 1367 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2014, poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73, poz. 645, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162 z roku 2010, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. 2010 nr 249 poz. 1673),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz. U. Nr 8 z roku 2011, poz. 31),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2011, nr 33 poz.166),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U. 2013 poz. 38)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. 2013 r, poz. 523).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523),
- Brzozowski A., Obmiński A., 2004 - Gdzie występuje potrzeba zabezpieczania lub usuwania azbestu w Polsce?. Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka, Vol.393, Nr.4,
- Crocq B., 1998 - <http://www.crocq.net/Crocq/amiante.htm>,
- Dyczek A. 2000 – Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest : uwarunkowania techniczne i prawne. W: Materiały Szkoły Gospodarki Odpadami AGH-PAN. Rytro,

- Dyrektywa Rady Wspólnoty Europejskiej (91/382/EWG) z 24 czerwca 1991 r.,
Karbownik A. 2001- Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Ministerstwo Gospodarki. Warszawa,
Kuzio S., - Instytut Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o.,
Obmiński A. 2000 – Odpady azbestowe, składowanie, neutralizacja, zagrożenie. w: Materiały Szkoły Gospodarki Odpadami AGH –PAN, Kraków,
Perret V. - <http://www.amiante-info.ch>],
Polański A. 1974 – Geochemia i surowce mineralne. Wyd. Geol. Warszawa,
Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Ministerstwo Gospodarki, 2008,
Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa, PIOŚ 1993,
Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032,
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009,
Program usuwania wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Warszawa, 2002,
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kroczyce na lata 2014 - 2017
Szeszenia-Dąbrowska N., Siuta J. (red) - 1998: Azbest w środowisku. Oficyna wydawnicza IMP, Łódź,
Szeszenia-Dąbrowska N., 2003 - Materiał dydaktyczny na kurs specjalistyczny „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”, Kraków, 2003,
Vogel L., 2009 - politique.eu.org/archives/2009.html.,
www.pip.gov.pl/html/pl/doc/
www.wfosigw.katowice.pl

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

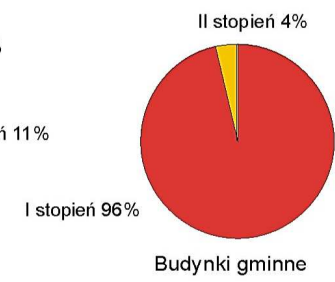
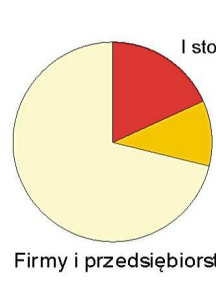
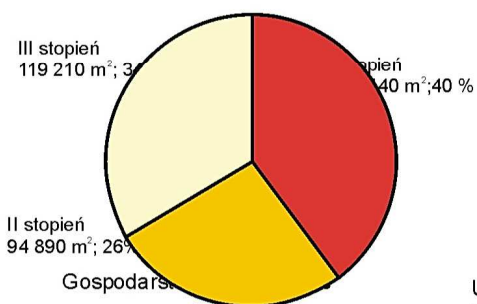
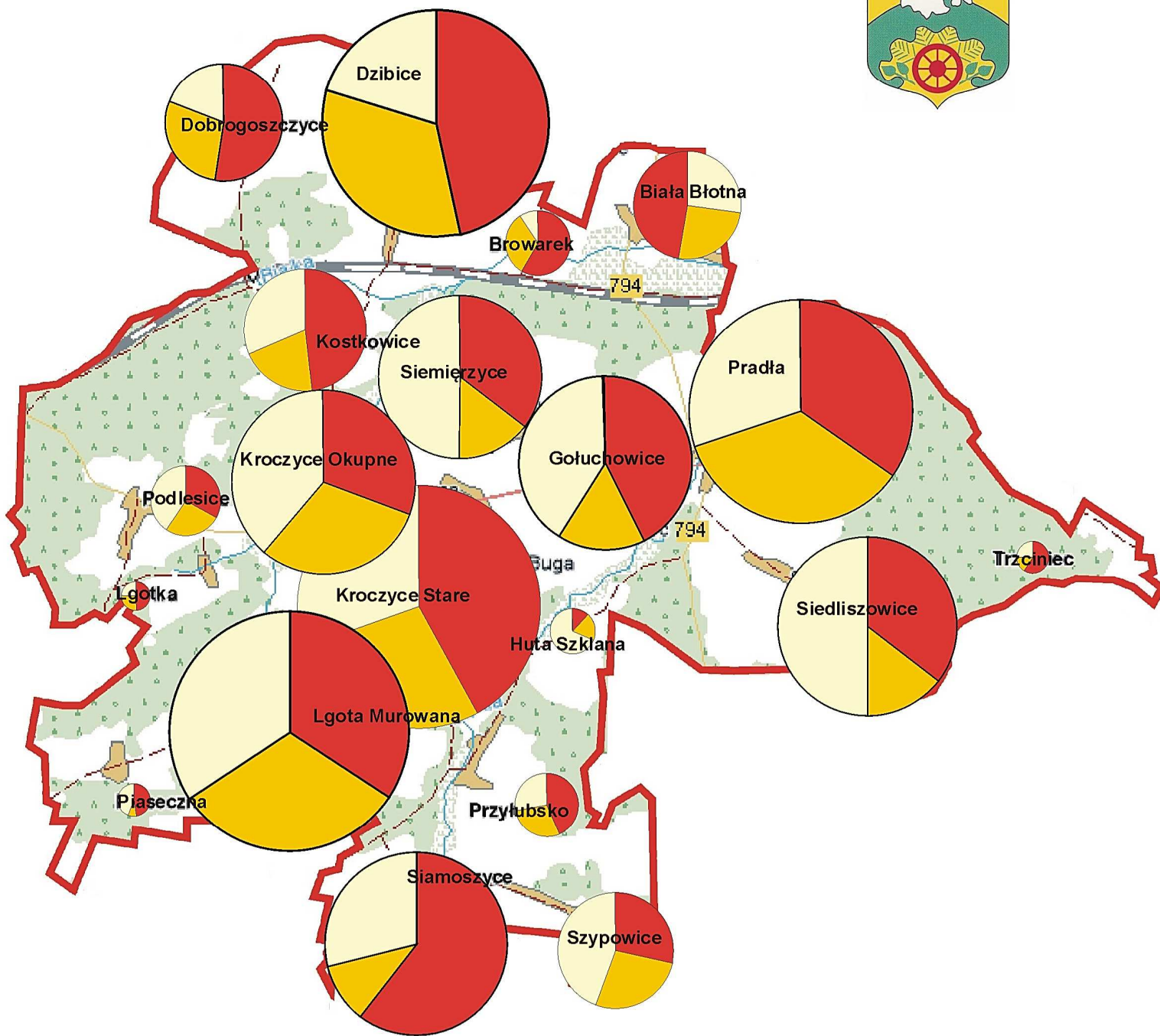
ZAŁĄCZNIK 1: PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH STOPNI PILNOŚCI W CAŁKOWITEJ ILOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KROCZYCE Z PODZIAŁEM NA ZARZĄDZAJĄCYCH/WŁAŚCICIELI.

ZAŁĄCZNIK 2: WZÓR ANKIETY SPORZĄDZONEJ DLA CELÓW INWENTARYZACJI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ ICH OCENY STANU I MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBÓW.

ZAŁĄCZNIK 3: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.

ZAŁĄCZNIK 4: WYNIKI INWENTARYZACJI PRZEPROWADZONEJ NA OBSZARZE GMINY KROCZYCE ZESTAWIONE W 9 TOMACH.

Gmina Kroczyce



	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN Kraków, ul. Wybickiego 7 Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami	
	Temat: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Kroczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją	
Nazwa rysunku: Procentowy udział poszczególnych stopni pilności w całkowitej ilości wyrobów zawierających azbest		Załącznik 1
Zleciłodawca: Gmina Kroczyce		

Informacja o wyrobach zawierających azbest¹⁾

według załącznika nr 3 do rozporządzenia z dn. 13 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2011 r. nr 8, poz. 31)
opracowana dla potrzeb „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest wraz ze szczegółową inwentaryzacją”

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾:
.....
.....
2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:
.....
.....
3. Rodzaj zabudowy³⁾
4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾
5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾
6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾
7. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾
8. Stopień pilności⁷⁾
9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾:
 - a) nazwa i numer dokumentu
 - b) data ostatniej aktualizacji
10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:
11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾

Data.....

Podpis

¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

²⁾ Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

³⁾ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.

⁴⁾ Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

⁵⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, pod trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura: podać jakie.

⁶⁾ Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m², m³, m.b., km).

⁷⁾ Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” – określonej w załączeniu nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089).

⁸⁾ Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatecznej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

Ocena

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
z dnia 2 kwietnia 2004 r. ze zm. z dn. 5. sierpnia 2010 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. nr 162, poz. 1089).
opracowana dla potrzeb „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest wraz ze szczegółową inwentaryzacją”

Nazwa miejsca/ obiektu /urządzenia budowlanego / instalacji przemysłowej:

Adres miejsca / obiektu /urządzenia budowlanego / instalacji przemysłowej:

Rodzaj zabudowy ¹⁾:

Nr działki ewidencyjnej ²⁾:

Nr obrębu ewidencyjnej ²⁾:

Nazwa / rodzaj wyrobu ³⁾:

Ilość wyrobów ⁴⁾:

Data sporządzenia poprzedniej oceny ⁵⁾: ...**„pierwsza ocena”**.....

Grupa/ nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
I. Sposób zastosowania azbestu			
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2.	Tynk zawierający azbest	30	
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1000 kg/m ³)	25	
4.	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II. Struktura powierzchni wyrobu z azbestem			
5.	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6.	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7.	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8.	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III. Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem			
9.	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10.	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV. Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych			
14.	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15.	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16.	W systemie wentylacji pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17.	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18.	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filary międzyokienne)	10	
19.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20.	Brak kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
V. Wykorzystanie miejsca / obiektu /urządzenia budowlanego / instalacji przemysłowej			
21.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22.	Stale lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23.	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24.	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25.	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

UWAGA: W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeżeli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup, należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

Stopień pilności I od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Stopień pilności II od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

Stopień pilności III do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

Oceniający
(nazwisko i imię)

(miejscowość, data)

Właściciel / Zarządca
(podpis)

(adres lub pieczęć z adresem)

¹ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.

² Należy podać nr obrębu ewidencyjnej i nr działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.

³ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,

- przedza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szelwiana azbestowa,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.

⁴ Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m², m³, mb).

⁵ Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeżeli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”



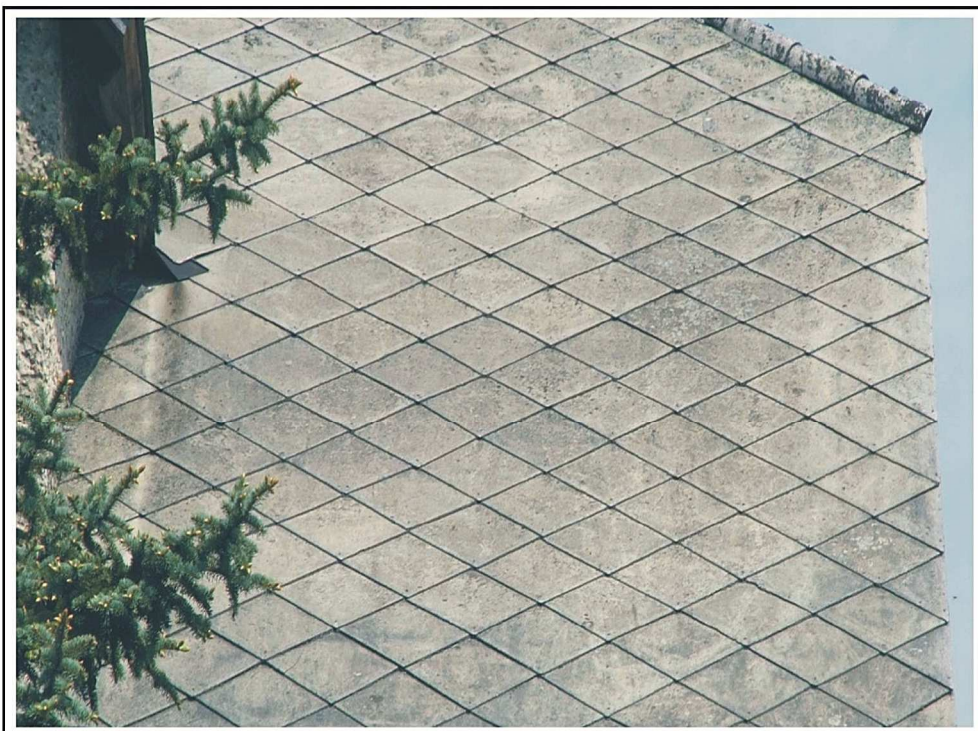
Fot.1 Pokrycie dachowe budynku gospodarczego z płyt falistych - I stopień pilności



Fot.2 Pokrycie dachowe budynku mieszkalnego z płyt falistych - II stopień pilności



Fot.3 Pokrycie dachowe budynku mieszkalnego z płyt falistych - III stopień pilności



Fot.4 Pokrycie dachowe budynku mieszkalnego z płytek typu "caro" - III stopień pilności