

Prezydent Miasta Krosna



**Program usuwania
wytrobów zawierających azbest
z terenu Miasta Krosna
na lata 2009 – 2032**



Krosno, 2009 rok

WYKONANANY NA ZLECENIE:



Gminy Krosno

NADZÓR MERYTORYCZNY:



Wydział Ochrony Środowiska

WYKONAWCA:

Mgr inż. Agnieszka Drozd

FINANSOWANY:



Ministerstwo Gospodarki



Ze środków Ministerstwa Gospodarki, jako realizacja zadań wynikających z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	7
2. Cel, zadania i efekty	11
3. Ogólna charakterystyka wyrobów zawierających azbest	14
3.1. Zastosowanie wyrobów budowlanych zawierających azbest.....	14
4. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z obecności azbestu w środowisku.....	22
4.1. Deklaracja Brukselska	22
4.2. Źródła narażenia na działanie azbestu	22
4.3. Skutki narażenia na działanie pyłu azbestowego.	27
4.3.1. Charakterystyka chorób powstałych w wyniku przedostania się do organizmu pyłu azbestowego.....	29
5. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	31
5.1. Uregulowania prawne użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska.....	31
5.2. Uregulowania prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest	31
5.3 Uregulowania prawne regulujące postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	32
5.3.1 Regulacje ustawowe	32
5.3.2. Akty wykonawcze	35
5.4. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest (właściciele, zarządcy lub użytkownicy, wytwarzający odpady, posiadacze odpadów, zbieranie, transport, unieszkodliwianie odpadów)	43
6. Dotychczasowe działania miasta w zakresie usuwania azbestu.....	48
7. Wojewódzka Baza Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest – WBDA	50
8. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.....	51
8.1. Założenia ogólne i dane wyjściowe do opracowania programu.....	51
8.2 Metodyka zbierania danych, przeprowadzenia inwentaryzacji i oceny wyrobów zawierających azbest	58
8.2.1. Sposób zbierania danych dotyczących budownictwa wielorodzinnego.....	58
8.2.2. Sposób prowadzenia inwentaryzacji w budownictwie jednorodziennym.....	59
8.2.3. Wykonanie ocen stanu technicznego wyrobów zawierających azbest.....	60
8.3. Zestawienie wyników inwentaryzacji w zabudowie wielorodzinnej	61
8.4. Zestawienia wyników inwentaryzacji w zabudowie jednorodzinnej	64
8.5. Zestawienia wyników inwentaryzacji - podmioty gospodarcze.....	70
8.6. Omówienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna.....	72
9. Diagnoza aktualnego stanu użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ...	75
9.1. Określenie rodzajów wyrobów zawierających azbest stosowanych w Krośnie.....	75

9.2. Analiza ilości i stanu użytkowanych wyrobów zawierających azbest	76
9.3. Analiza możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.....	79
9.4. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie prac w kontakcie z azbestem na terenie miasta Krosna	79
9.5. Przewidywane koszty usuwania odpadów zawierających azbest	80
9.5.1. Usuwanie odpadów zawierających azbest w budownictwie wielorodzinnym i od podmiotów gospodarczych	82
9.5.2. Usuwanie odpadów zawierających azbest w budownictwie jednorodzinym	82
10. Harmonogram rzeczowy realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	84
10.1. Założenia programu	84
10.2. Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	88
10.3. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest	89
Literatura:	113
Spis rysunków	115
Spis schematów	115
Spis fotografii	115
Spis wykresów	115
Spis tabel	116
Spis załączników	116

1. Wprowadzenie

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” przyjęty został Uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r.

Ten nowy Dokument utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002r. „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” obejmujący lata 2003 – 2032, tj.

- 1). Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2). Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- 3). Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Określa także nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Realizuje wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003 – 2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu.

Azbest to nazwa handlowa obejmująca grupę minerałów włóknistych, które stosowane były do wytwarzania szerokiej gamy wyrobów przemysłowych. Bardzo duża elastyczność włókien, odporność na wysokie temperatury i działanie czynników chemicznych, dobre własności mechaniczne oraz małe przewodnictwo cieplne zadecydowały o wielostronnym stosowaniu azbestu w przemyśle maszynowym, energetyce, komunikacji, a przede wszystkim do wytwarzania materiałów budowlanych (ok. 85%). Włókna azbestowe znalazły szerokie zastosowanie w produkcji azbestowo – cementowych płyt dachowych i elewacyjnych oraz rur wodociągowych i kanalizacyjnych. Azbest jest znany od kilku tysięcy lat, ale tak szerokie zastosowanie uzyskał w ostatnich 100 latach.

Azbest jest bardzo cennym surowcem z technicznego punktu widzenia, ale jest również bardzo niebezpieczny dla zdrowia i życia ludzi. Wieloletnie badania potwierdziły rakotwórcze działanie respirabilnych włókien azbestu, mogących przedostawać się do organizmu człowieka z wdychanym powietrzem. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)

oficjalnie uznała azbest za czynnik rakotwórczy, zaliczając go do dziesięciu substancji o potencjalnie najwyższych właściwościach kancerogennych.

Producenci płyt azbestowo – cementowych określali czas użytkowania swoich wyrobów na około 30 lat, co wynikało z kilkudziesięcioletnich doświadczeń użytkowania płyt wytwarzanych tzw. metodą moką (metoda Hatscheka). Wykazały one, że prawidłowo zamontowane płyty, pomalowane farbą akrylową oraz okresowo konserwowane, praktycznie mogą być użytkowane ponad 30 lat. W związku z tym jako docelowy termin realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu, nazwanego dalej „Programem krajowym” ustalono dzień 31 grudnia 2032 r. Należy również podkreślić, iż płyty azbestowo – cementowe utrzymywane w dobrym stanie technicznym i zabezpieczone przed możliwością emisji włókien azbestowych do otoczenia nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi, a właściwe postępowanie z tymi wyrobami minimalizuje ryzyko zachorowania. Płyt azbestowo – cementowych w dobrym stanie technicznym i odpowiednio zabezpieczonych jest jednak na terenie Krosna niewiele w porównaniu do ogólnej ilości materiałów zawierających azbest. Powszechni stosowane płyty niemalowane (surowe), z których uwalnianie się włókien azbestowych wskutek powierzchniowej erozji występuje po okresie 25 do 35 lat użytkowania. Stopień powierzchniowej erozji wyrobów azbestowo – cementowych zależy zarówno od czasu użytkowania jak i czynników atmosferycznych. Do założonego ustawowego terminu usunięcia płyt azbestowo – cementowych dachowych i elewacyjnych stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Z tego względu niezwykle istotne są ustalenia kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest zarówno z budynków jedno- jak i wielorodzinnych. Do tego celu dokonano i przedstawiono w niniejszym Programie ocenę stanu technicznego jak i możliwości dalszego użytkowania wszystkich zidentyfikowanych na terenie miasta obiektów budownictwa mieszkaniowego, przemysłowego i użyteczności publicznej, w których wykorzystywane są jeszcze wyroby zawierające azbest.

Problem azbestu jest rozwiązywany na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Koordynacja działań w tym zakresie na poszczególnych poziomach zarządzania ma pozwolić na dokonanie zintegrowanej oceny skali zagrożenia azbestem oraz przyczynić się do zintensyfikowania procesu usuwania wyrobów zawierających azbest z zachowaniem zasady minimalizacji odpadów oraz ich bezpiecznego składowania. Działania programowe, jak i te dotyczące samego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest wynikają z procedur ustawowych będących wynikiem dostosowania prawa dotychczas obowiązującego w Polsce do wymogów Unii Europejskiej. Obowiązujące przepisy obligują samorządy wszystkich szczebli do uczestnictwa w tym procesie, dla

zapewnienia ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska naturalnego zgodnie z Konstytucją RP oraz zasadą zrównoważonego rozwoju.

Niniejszy opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032”, zwany dalej Programem jest konsekwencją realizacji wymagań stawianych samorządom.

Miasto Krosno wzięło udział w ogłoszonym przez Ministerstwo Gospodarki, konkursie dotyczącym wykonania zadań wynikających z zapisów rządowego „Programu usuwania azbestu i materiałów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Komisja Konkursowa w wyniku przeprowadzonej selekcji i dokonanej oceny do udzielenia dotacji zakwalifikowała m.in.:

- 15 ofert z 29 złożonych w bloku 2 - zadania w zakresie działań edukacyjno – informacyjnych, na łączną kwotę dotacji 1.138.131,26 zł,
- 74 oferty z 135 złożonych w bloku 3 - zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, z możliwością finansowania opracowania powiatowo - gminnego planu ochrony przed szkodliwością azbestu oraz przeprowadzeniem inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, na łączną kwotę dotacji 1.778.932,00 zł,

W wyniku przeprowadzonego postępowania konkursowego Krosno otrzymało dotacje na:

- opracowanie „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032” oraz na przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna i opracowanie mapy
- przeprowadzenie „Działań edukacyjno – informacyjnych w Mieście Krośnie związanych z problematyką azbestową”.

W miesiącach od lipca do września 2009 roku przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie miasta. Inwentaryzacja została prowadzona przez osoby delegowane przez Prezydenta Miasta Krosna i posiadające odpowiednie upoważnienia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1876) – każdy mieszkaniec ma obowiązek zgłosić do urzędu gminy fakt posiadania wyrobów zawierających azbest (np. dach z eternitu, rury kominowo azbestowe, koce azbestowe itp.) oraz ich stan techniczny. Ankieterzy pomagali wypełnić mieszkańcom wymagane prawem formularze.

Na podstawie zebranych danych określono ilość, rodzaj oraz stan techniczny znajdującego się na terenie miasta azbestu oraz jego zagrożenie dla zdrowia.

Obowiązek inwentaryzacji wynika z realizacji zadań wynikających z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”, który nakłada na Polskę obowiązek usunięcia wyrobów azbestowych do 2032 roku. Program ten jednak nie zmusza właścicieli posiadających wyroby azbestowe do ich bezwzględnego usunięcia.

Od 2002 roku Urząd Miasta Krosna organizuje „Akcję usuwania odpadów azbestowych od osób fizycznych”. Od 2009 roku warunkiem skorzystania z owej akcji będzie konieczność jego zgłoszenia do inwentaryzacji przez właściciela.

Opracowując niniejszy Program uwzględniono założenia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz wojewódzkiego i gminnego programu ochrony środowiska. Kierunki działań ujęte w Programie w zakresie gospodarowania odpadów zawierających azbest są zgodne z kierunkami określonymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Krosna. Założenia te są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa.

Podstawą prawną do wykonania Programu jest obowiązek wynikający z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz z Aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Krosna na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2019”.

2. Cel, zadania i efekty

Podstawowym celem Programu jest doprowadzenie do całkowitego i bezpiecznego usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna i wyeliminowanie negatywnego ich oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko.

Cele szczegółowe programu obejmują:

- działania edukacyjno – informacyjne dla mieszkańców miasta Krosna oraz działania skierowane do dzieci i młodzieży,
- instruktaż z zakresu postępowania z materiałami zawierającymi azbest dla osób fizycznych, prawnych, jednostek organizacyjnych, na których ciążyą określone obowiązki z tytułu posiadania obiektów zawierających wyroby azbestowe oraz z tytułu wytwarzania odpadów w wyniku prowadzenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- stworzenie odpowiednich warunków do ograniczenia negatywnego oddziaływania wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka i środowisko naturalne,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- dostosowanie działań do wymagań przepisów prawnych obowiązujących w prawodawstwie polskim i dyrektywach Unii Europejskiej, a dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- pomoc mieszkańcom Krosna w kosztownej wymianie płyt azbestowo – cementowych na wyroby niezawierające azbestu,
- identyfikacja dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowania wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu.

Zadaniem Programu jest określenie warunków dla sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta w określonym horyzoncie czasowym.

W ramach realizacji Programu zostały opracowane i przedstawione zagadnienia, tj.:

- inwentaryzacja ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest dla obiektów budowlanych wraz z oceną stanu technicznego i możliwością ich dalszego użytkowania,
- określenie ilości wyrobów zawierających azbest występujących na terenie miasta Krosna,
- wytyczne programu edukacji ekologicznej dla mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz obowiązków w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,

- szacunki jednostkowych i całkowitych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest, wykorzystywanych jako pokrycia dachowe i elewacje budynków,
- propozycje udzielania przez samorząd pomocy finansowej mieszkańcom na usuwanie pokryć dachowych i elewacji azbestowych oraz na unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest,
- propozycje źródeł finansowania dla zarządzających zasobami mieszkaniowymi i wspólnot mieszkaniowych na realizację własnych programów wymiany pokryć dachowych i elewacji budynków, wykonanych z materiałów zawierających azbest,
- harmonogram realizacji zadań i monitoring wdrażania Programu.

Program zawiera informacje dotyczące właściwości azbestu, jego budowy oraz szkodliwego oddziaływania na ludzi oraz środowisko.

W Programie określono harmonogram realizacji najważniejszych zadań, szacując ich koszty w rozbiciu na lata, które Program obejmuje.

Efekty programu

Realizacja Programu wpłynie na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia mieszkance Gminy Krosno oraz przyniesie korzyści w sferze społecznej, ekologicznej i ekonomicznej.

Korzyści społeczne

1. Oczyszczenie miasta ze szkodliwych wyrobów, a w konsekwencji zmniejszenie emisji niebezpiecznych substancji i uzyskanie warunków do poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
2. wczesne wykrywanie chorób azbestozależnych, ich leczenie i ograniczanie negatywnych skutków,
3. ograniczenie śmiertelności na skutek chorób azbestozależnych, a w szczególności raka płuc i międzybłonniaka opłucnej,
4. przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz uzyskanie lepszych parametrów eksploatacyjnych,
5. poprawa wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych,
6. wzrost atrakcyjności turystycznej miasta Krosna,
7. wzrost atrakcyjności miasta Krosna jako terenu oczyszczonego z azbestu dla inwestorów krajowych i zagranicznych.

Korzyści ekologiczne

Podstawową korzyścią ekologiczną będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji i usuwania tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów – głównie w lasach.

Korzyści ekonomiczne

Do najistotniejszych korzyści ekonomicznych z realizacji Programu należą:

1. Przyrost wartości nieruchomości ;
2. przyrost wartości gruntów;
3. poprawa stanu technicznego obiektów budowlanych;
4. wzrost inwestycji na terenie miasta.

3. Ogólna charakterystyka wyrobów zawierających azbest

3.1. Zastosowanie wyrobów budowlanych zawierających azbest

Azbest (z greckiego - nieugaszony, niezniszczalny), jest nazwą handlową minerałów włóknistych występujących w przyrodzie w postaci wiązek włókien dających się rozszczepiać na cienkie i długie włókna mające wielorakie zastosowanie techniczne.

Wyróżnia się dwie główne grupy azbestu:

- Azbesty serpentynowe (chryzotylowe): głównym przedstawicielem tej grupy jest chryzotyl (tzw. azbest biały) stanowiący włóknistą postać serpentynu. Cechuje się włóknami budowie rurkowatej, miękkimi i elastycznymi, których grubość zawiera się w granicach 15 do 40 nm;
- Azbesty amfibolowe: głównymi przedstawicielami tej grupy są krokidolit (azbest niebieski) i amozyt (azbest brunatny). Włókna azbestów amfibolowych przypominają pręty, są sztywne i ostre, a ich grubość jest około 10 razy większa od włókien chryzotylowych i mieści się w granicach 100 do 300 nm.

Minerały te cechują specyficzne właściwości fizyczne i chemiczne, tj.

- niepalność – temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550°C, natomiast amfiboli 930-1150°C,
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady) – szczególnie w przypadku amfiboli wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne,
- łatwość łączenia się z innymi materiałami (cement, tworzywa sztuczne),
- możliwość przędzenia włókien,
- dobre właściwości sorpcyjne

Te cechy azbestu spowodowały powszechność jego użycia i niezmiernie szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach gospodarki. Największa ilość tego surowca (ok. 85% całkowitego zużycia) była wykorzystywana w budownictwie i przemyśle materiałów budowlanych. Materiały i wyroby budowlane zawierające azbest można napotkać zarówno w budynkach i obiektach przemysłowych, administracyjnych, użyteczności publicznej, szkołach szpitalach, jak też w budynkach mieszkalnych i gospodarczych.

Do najważniejszych wyrobów azbestowych należą:

- wyroby azbestowo-cementowe: płyty faliste, obudowy, płyty Karo, płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne;
- wyroby izolacyjne (do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, tkanin ognioodpornych): wata, włóknina, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy;
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione;
- wyroby cierne: okładziny cierne i taśmy hamulcowe;
- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do górniczej eksploatacji. Wyroby azbestowe były produkowane z surowców importowanych z byłego Związku Radzieckiego, Kanady, Chin, Afryki, Wielkiej Brytanii i Australii. W latach 70 ubiegłego wieku sprowadzano do kraju ok. 100 tys. ton azbestu rocznie, który wykorzystywano przede wszystkim (ok. 85 %) do wyrobu materiałów budowlanych, pokryć dachowych oraz elewacji budynków. Duża ilość wyrobów azbestowych stosowana jest w hutnictwie i przemyśle ceramicznym (ok. 60 tys. ton). Aktualnie azbest stosowany jest w produkcji wyrobów małogabarytowych takich jak: uszczelki, kształtki, okładziny hamulcowe czy wyroby włókiennicze (ok. 100 tys. ton). Aktualnie import azbestu do Polski jest niewielki (ok. 50 ton rocznie). Bardzo duża liczba wyrobów do produkcji, których używano azbestu została zastąpiona zamiennikami.

Przez wiele tysięcy lat stosowanie azbestu, nie było uznane za szkodliwe. Dopiero lata osiemdziesiąte i dziewięćdziesiąte ubiegłego stulecia doprowadziły do uznania go jako substancji mającej wpływ na zdrowie człowieka. Produkty azbestowe, które są w dobrym stanie technicznym oraz odpowiednio zabezpieczone nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Zagrożenie dla człowieka jednak pojawia się wtedy kiedy następuje uwalniania się włókien azbestowych do otoczenia. Najczęściej pojawia się ono podczas poddawania elementów azbestowych obróbce mechanicznej, naruszania struktury wyrobu spowodowanej naturalnym starzeniem się materiału oraz pod wpływem oddziaływania czynników atmosferycznych.

Aktualnie azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych opracowanym przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 2 września 2003 r. jako substancja

o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka Azbest jest zaliczany do dziesięciu najgroźniejszych substancji zanieczyszczających na ziemi. Badania naukowe udowodniły, że azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia w następstwie długotrwałego narażania dróg oddechowych na wdychanie jego włókien.

3.2. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów: zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu. Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

Klasa I

Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m. in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne, a także chusteczki do nosa. Ocena wielkości produkcji wymienionych materiałów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II

Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich, oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo-cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do

wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

3.3. Zastosowanie wyrobów zawierających azbest w budownictwie mieszkaniowym

Najszersze zastosowanie surowiec znalazł w budownictwie. Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia: eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych, płyty prasowane – płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO – dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo - spalinowe (zawartość azbestu ok. 22%), kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane – PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S).

Fot. 3-1. Przykładowe zastosowanie azbestu



Płyty dekarские faliste



Płyty dekarские płaskie

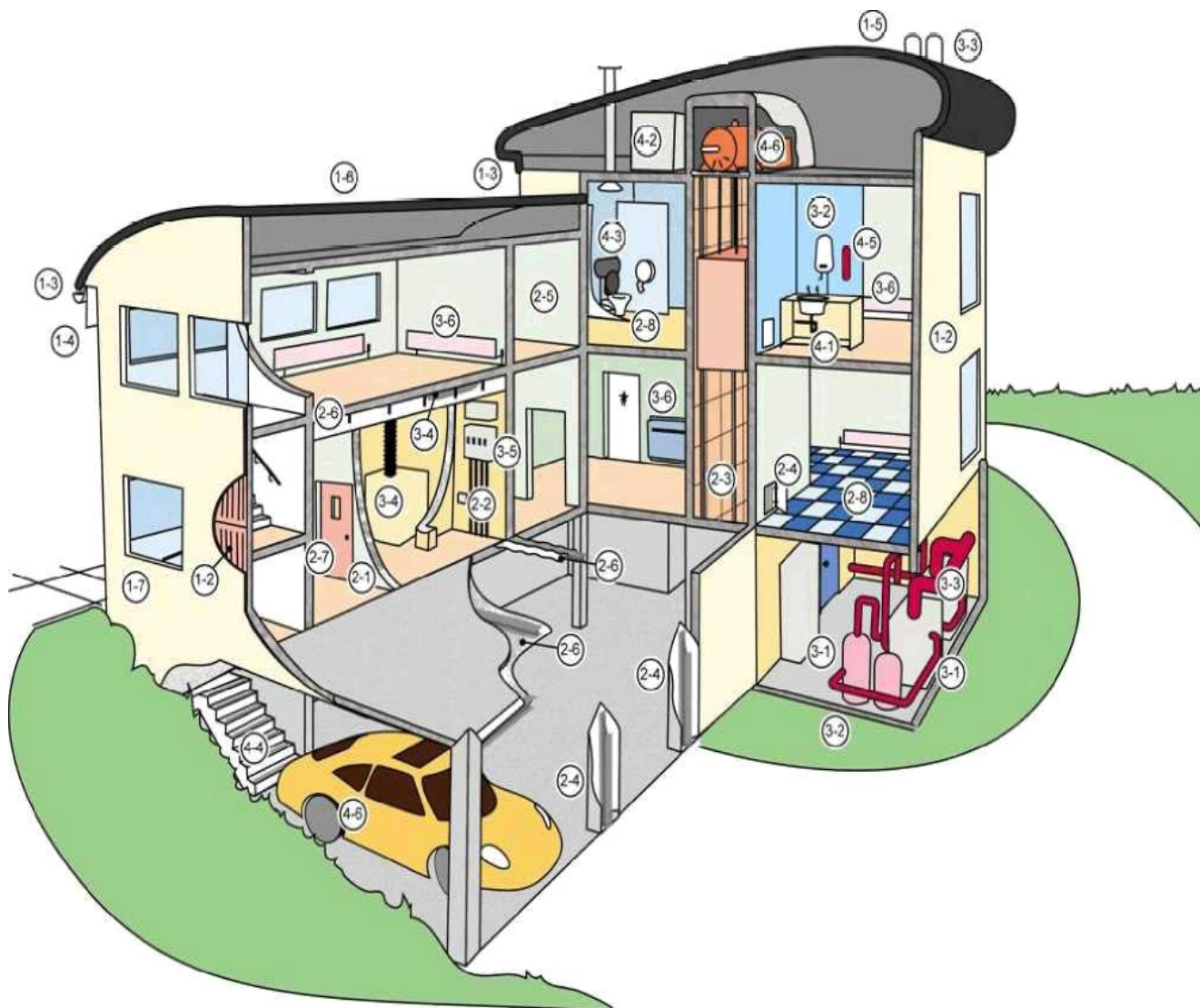
Azbest mógł być stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych

między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas. Wyroby z azbestem projektanci dobierali indywidualnie do obiektów, z uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych.

Wyroby azbestowe znalazły następujące zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym:

- elewacje ścian
 - płyty barwne, autoklawizowane typu Acekol, Kolorys, Pikolorys
 - płyty azbestowo-cementowe, prasowane płaskie okładzinowe
 - płyty lignocementowe modyfikowane
 - płyty prasowane typu Karo
- pokrycia dachowe
 - płyty azbestowo-cementowe faliste
 - płyty prasowane typu Karo
- rury azbestowo-cementowe
 - rury ciśnieniowo-wodociągowe (woda pitna)
 - rury kanalizacyjne grawitacyjne (ścieki bytowo-gospodarcze)
- materiały ogniochronne do konstrukcji budynków
 - płyty ogniochronne „Sokalit” i „Pyral”
 - tynki z dodatkiem azbestu.

Schemat 3-1. Elementy zawierające azbest, które mogą się znajdować w budynku mieszkalnym:



Objaśnienia do rysunku:

1 Dach/elewacja zewnętrzna

- 1-1 Dachówki/blacha dachowa
- 1-2 Okładzina, powłoka ścienna
- 1-3 Orynnowanie/rury ściekowe
- 1-4 Panele podsufitowe
- 1-5 Deflektory kominowe
- 1-6 Piłśń dachowa
- 1-7 Panele podokienne

2 Elewacja wewnętrzna Ściany/sufity

2-1 Ściany działowe

2-2 Panele urządzeń elektrycznych, grzewczych, kuchenki, łazienek, szafek

2-3 Panele okładzinowe szybu wyciągowe

2-4 Panele dostępu do przewodu pionowego, obudowa przewodu pionowego

2-5 Powłoki ozdobne

2-6 Powłoki natryskowe elementów konstrukcyjnych, płytek sufitów zawieszonych, pasów przeciwpożarowych, izolacji strychu lub sufitu

2-7 Drzwi

2-8 Płytki, linoleum, okładzina podniesionych podłóg, Panele, płyty

3 Ogrzewanie, wentylacja i urządzenia elektryczne

3-1 Bojler/podgrzewacz wody: Izolacja zewnętrzna i wewnętrzna, uszczelki

3-2 Rurociągi: Izolacja, uszczelki, okładzina papierowa

3-3 Rura ogniowa i uszczelki

3-4 Przewody: Izolacja, uszczelki, okładzina wewnętrzna i mieszki ochronne przeciwdrganiowe

3-5 Elektryczna aparatura rozdzielcza: elementy wewnętrzne, panele otaczające

3-6 Urządzenie grzewcze: uszczelki, panele otaczające

4 Pozostałe elementy

4-1 Maty bitumiczne pod zlew

4-2 Zbiorniki na wodę

4-3 Zbiorniki na wodę i sedesy

4-4 Brzeg stopnia schodów

4-5 Koce przeciwpożarowe

4-6 Okładzina hamulca/sprzęgło (samochód w garażu i silnik do wyciągów pionowych)

3.3. Zastosowanie wyrobów azbestowych w ciepłownictwie

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

azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe). Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w :

- kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym),
- chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni),
- chłodniach wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni),
- rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

Jako wyroby twarde zawierające azbest stosowane w ciepłownictwie można wymienić:

- rury ciśnieniowe (woda pitna) – rury cementowo azbestowe
- rury kanalizacyjne (grawitacyjne), kanalizacja wewnętrzna.

Jako wyroby miękkie stosowane w ciepłownictwie można wymienić:

- szczeliwa azbestowo-kauczukowe nazwie „Polonit” i „Gambit” (od nazw producentów)
- płaszcze azbestowo-cementowe o zawartości azbestu pow. 50% i płaszcze azbestowo-gipsowe,
- sznury azbestowe i tektura.

Szczeliwa azbestowo-kauczukowe („Polonit” i „Gambit”) stosowano jako płyty i uszczelki do połączeń armatury prowadzącej wodę o wysokich parametrach lub parę, gazy obojętne i aktywne, roztwory soli nieorganicznych i organicznych

Fot. 3-2. Przykładowe wyroby uszczelniające – płyty i uszczelki azbestowo-kauczukowe, uszczelki klinkieryt (GAMBIT, POLONIT), szczeliwa plecione, kartony azbestowe



4. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z obecności azbestu w środowisku

4.1. Deklaracja Brukselska

W dniach 22-23 września 2005 r. w Brukseli odbyła się Europejska Konferencja nt Azbestu. W wyniku obrad przedstawiono deklarację brukselską (Rezolucję wstępną) dotyczącą azbestu. W preambule Deklaracji stwierdzono, że „azbest pozostaje w Europie głównym czynnikiem rakotwórczym w środowisku pracy. Wyroby azbestowe obecne są w europejskich domach, budynkach użyteczności publicznej i w infrastrukturze, infrastrukturze odpady azbestowe w naszym środowisku w dalszym ciągu, w stopniu trudnym do oszacowania, są przyczyną chorób i umieralności”.

Deklaracja Brukselska w zakresie prewencji przed narażeniem na ekspozycję azbestu zaleca między innymi:

- rygorystyczne przestrzeganie przepisów prawnych dotyczących wszystkich aspektów zdrowotnych i bezpieczeństwa pracy z azbestem,
- zmianę oznakowania wyrobów azbestowych; wszystkie powinny być opatrzone etykietą z czaszką i skrzyżowanymi puszczelami, podobnie jak inne czynniki rakotwórcze; stosowane obecnie oznaczenie „a” nie stanowi dostatecznego ostrzeżenia,
- wprowadzenie obowiązkowych audytów budynków użyteczności publicznej do roku 2007 i budynków mieszkalnych do roku 2008,
- usunięcie z regulacji prawnych Unii Europejskiej określenia „sporadyczne i na niskim poziomie” narażenia na azbest, bowiem żadne narażenie na azbest nie jest bezpieczne.

Deklaracja Brukselska stwierdza również, że „Prawa człowieka i zniesienie kary śmierci są podstawowymi wartościami Unii Europejskiej, jednak setki tysięcy Europejczyków jest pozbawionych prawa do zdrowia z powodu ekspozycji na azbest. W wielu przypadkach narażenie jest równoznaczne z wyrokiem śmierci. Konieczne są działania na rzecz ochrony podstawowego prawa do pracy i życia w bezpiecznym środowisku”.

4.2. Źródła narażenia na działanie azbestu

Azbest powszechnie występuje w skorupie ziemskiej, natomiast jego odmiana chryzotyl spotykany jest we wszystkich skałach serpentynowych. Ze względu na praktyczną

niezniszczalność azbestu wprowadzenie go do środowiska jest jednoznaczne z pozostawaniem w nim przez czas nieokreślony. Włókna azbestowe przedostają się do otoczenia w wyniku procesów naturalnych oraz działalności człowieka. Mimo, że z procesów naturalnych pochodzi większość włókien azbestu znajdujących się w otoczeniu (m.in. w wyniku wietrzenia skał), w praktyce mają one mniejsze znaczenie ze względu na znaczne rozproszenie oraz występowanie na terenach rzadziej zaludnionych. Natomiast miejsca emisji azbestu związane z działalnością człowieka występują zazwyczaj na terenach o dużej gęstości zaludnienia.

Ekspozycja na pył azbestu stanowi poważne zagrożenie zdrowia ludzi. Problem zagrożenia nowotworami powodowanymi włóknami azbestu istnieje nadal, pomimo coraz lepszej ochrony pracy w kontakcie z azbestem. Zapadalność na nowotwory złośliwe, w szczególności raka płuc i międzybłoniaka opłucnej, jest ściśle związana ze stężeniem włókien azbestu w powietrzu determinowanym ilością i stanem zabudowanych i stosowanych wyrobów zawierających azbest oraz stopniem zanieczyszczenia środowiska.

Zgromadzone wyniki badań z pomiarów stężeń włókien azbestu w strefie oddychania pracowników podczas usuwania wyrobów zawierających azbest wykazują bardzo duże zróżnicowanie w zależności od miejsca prowadzenia prac i rodzaju demontowanego wyrobu.

Podczas prac rozbiórkowych płyt eternitowych prowadzonych na wolnym powietrzu stężenia włókien w strefie oddychania pracowników wahały się w granicach $0,001 \div 0,08$ wł/cm^3 (średnia wartość w jednej serii 0,002, w drugiej 0,048 wł/cm^3 ; obowiązujący normatyw higieniczny wynosi 0,1 wł/cm^3). Prace wykonywane wewnątrz pomieszczeń obejmują głównie usuwanie wyrobów miękkich (sznury izolacyjne, ścianki działowe). Stężenia odnotowane podczas wykonywania takich prac mieściły się w szerokim przedziale od 110 wł/cm^3 do 120 00 wł/cm^3 i zależne były w znacznym stopniu od sposobu wykonywania prac. Dla pracowników wykonujących prace demontażowe wyrobów azbestowych wewnątrz pomieszczeń konieczne jest utrzymanie dotychczasowych przepisów prawnych dotyczących oceny narażenia pracowników (pomiarów stężeń włókien) i ochrony zdrowia (badania profilaktyczne). Na podstawie wyników badań pomiarów stężenia pyłu azbestowego w trakcie usuwania wyrobów azbestowo – cementowych (pokryć dachowych, płyt elewacyjnych) wykonywanego na wolnym powietrzu uznano za wskazane uproszczenie i liberalizację przepisów dotyczących wykonywania tych prac.

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu, a tym samym ryzyko zachorowania wskutek wdychania przez organizm ludzki pyłu azbestowego można podzielić na źródła

związane z narażeniem niezawodowym (w tym również środowiskowym) i narażeniem zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe na działanie azbestu (w tym środowiskowe) może wystąpić:

- na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi (np. zakłady stosujące wyroby azbestowe – chłodnie kominowe, chłodnie wieżowe, nieczynne nieczyszczone zakłady produkujące wyroby azbestowe, dzikie składowiska odpadów zawierających azbest, nielegalne składowanie odpadów azbestowych z zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nieprawidłowo eksploatowane składowiska odpadów azbestowych),
- azbestowych członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest,
- w obszarach miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (ścieranie tarcz hamulców i sprzęgieł),
- w obszarach miejskich i wiejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych i korozji chemicznej i biologicznej ścian osłonowych i pokryć dachowych,
- w obiektach, pomieszczeniach wewnętrznych w wyniku użytkowania wyrobów azbestowych stosowanych jako izolacje ogniodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić na stanowiskach:

- poboru prób do badań wyrobów azbestowych,
- demontażu wyrobów azbestowych,
- pakowania wyrobów azbestowych,
- załadunku/rozładunku odpadów azbestowych,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Zagrożenie zdrowia ludzi wynikające z obecności w środowisku rakotwórczych włókien azbestu implikuje konieczność podejmowania działań zwiększających wykrywalność i skuteczność zwalczania chorób azbestozależnych.

Minister Pracy i Polityki Społecznej Rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ustalił wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia. Wśród pyłów znalazły się również pyły zawierające azbest. Jednakże należy pamiętać, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu jest umowne i stanowi kompromis pomiędzy wymaganiami medycyny

a możliwościami technicznymi, a działania Unii Europejskiej dążą do zminimalizowania wpływu azbestu na zdrowie ludzkie. Szkodliwe działania azbestu może zostać zwielokrotnione w momencie jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze.

W latach 2003 – 2008 działania podejmowane przez Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem były wspierane finansowo przez Ministra Gospodarki. Wsparcie finansowe zostanie utrzymane w kolejnych latach tak, aby zapewnić ciągłość cyklicznych analiz stężeń włókien azbestu w powietrzu oraz wzmocnić działania zwiększenia wykrywalności chorób azbestozależnych.

Do roku 2015 powinna zostać opracowana rzetelna informacja na temat stężeń włókien azbestu w powietrzu na terenie kraju. Dane te powinny stanowić tło dla danych o ilościach i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest na terenie kraju, zaś wspólnie stanowić wytyczną do podejmowania działań w rejonach wymagających najpilniejszych działań w zakresie oczyszczania środowiska z azbestu.

Mimo zaprzestania produkcji oraz stosowania wyrobów azbestowo – cementowych, nadal istnieje zanieczyszczenie środowiska pyłem chorób włóknami azbestowymi, wynikające uszkodzonych płyt azbestowo – cementowych, nieprawidłowego usuwania płyt chorób dachów chorób elewacji budynków oraz tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów azbestowych”.

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty z wodą jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo – cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w przypadku ich technicznego zużycia.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi.

W ramach realizacji rządowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” w 2006 roku na terenie miasta Krosna była przeprowadzana ocena wielkości zagrożenia zdrowia mieszkańców pyłem azbestu, emitowanym z materiałów budowlanych. Badania te prowadzone były przez Zakład Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi.

Tabela 4-1. Średnie wyniki pomiarów stężeń włókien azbestu.

Powiat	Gmina	Miejscowość	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł./m ³)	
				średnie	95% pu
m. Krosno	M. Krosno	Krosno	4	1124	646-1953
m. Krosno	M. Krosno	Krosno	4	971	541-1743
m. Krosno	M. Krosno	Krosno	4	270	105-694

Tabela 4-2. Średnie stężenia włókien azbestu w największych miastach województwa.

Powiat	Gmina	Liczba punktów	Stężenie włókien azbestu (wł./m ³)	
			średnia	95% pu
m. Krosno	M. Krosno	3	733	358-1503
m. Przemyśl	M. Przemyśl	4	323	207-504
m. Rzeszów	M. Rzeszów	4	323	207-505
m. Tarnobrzeg	M. Tarnobrzeg	4	251	145-436

Jak wynika z powyższych tabeli na terenie miasta występujące średnie stężenie włókien azbestu na średnim poziomie 733 wł./m³ jest stężeniem umiarkowanym (400 – 1000 wł./m³).

W Polsce nie ma dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo.

Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonych na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności.

Poważny niepokój budzi fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym.

4.3. Skutki narażenia na działanie pyłu azbestowego.

Azbest stanowi minerał o działaniu szkodliwym na organizm. Udowodniono jego działanie rakotwórcze (kancerogenne) na organizm ludzki. Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX wieku.

Aktualnie azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. Nr 201, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Głównie azbest może być wchłaniany przez organizm przez drogi oddechowe, a w niewielkim stopniu przez skórę. Jeżeli włókna nie są uwalniane do powietrza oraz nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Biologiczna agresywność pyłu azbestu jest związana ze stopniem penetracji i ilością włókien w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma średnica poszczególnych włókien, długość odgrywa mniejszą rolę. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 μm przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas, gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm , zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy mają tendencje do zatrzymywania się wyżej niż igłowate włókna azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuca.

Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien oraz stężenie włókien i czas trwania narażenia, a więc kumulowana dawka pyłu azbestu w ciągu życia osobniczego, a także efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego. Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotylu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobne, niż zatrzymywanie amfiboli. Usuwanie zaś chryzotylu z płuc jest bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna o średnicy mniejszej od 3 μm i długości powyżej 5 μm tj. tak zwane włókna respirabilne, które z powietrzem dostają się do pęcherzyków

płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną. Dane literaturowe wskazują, że do najważniejszych cech determinujących zdolność włókien do wywołania nowotworów należą ich fizyczne wymiary, a więc średnica poniżej 3 μm oraz długość powyżej 5 μm . Rakotwórczość włókien krótkich jest dyskusyjna i niewątpliwie są one rakotwórcze w znacznie mniejszym stopniu. Wniosek ten ma istotne znaczenie, gdyż większość tzw. włókien które normalnie znajdują się w powietrzu wewnątrz i zewnątrz budynków ma długość mniejszą niż 5 μm .

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

Narażenie zawodowe na pył azbestu może być przyczyną następujących chorób: pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnowych, raka płuca i międzybłoniaków, a także obturacyjnego przewlekłego zapalenia oskrzeli. W ekspozycji parazawodowej i środowiskowej praktycznie głównym skutkiem, który należy brać pod uwagę jest międzybłoniak oraz wzrost ryzyka raka płuca.

Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania rakotwórczego azbestu.

Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że z azbestem może być również związane występowanie innych nowotworów: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika oraz chłoniaków. Jednak zwiększenie ryzyka w tych grupach nowotworów nie jest wystarczająco pewne, ze względu na rozbieżność wyników w różnych badaniach można je określać jedynie jako prawdopodobne. Długie okresy między pierwszym narażeniem a pojawieniem się patologii – zwłaszcza nowotworów – oznaczają, że aktualnie wykrywane skutki odnoszą się do warunków pracy, jakie istniały 20-40 lat temu.

Zgodnie z raportem WHO z 1986r. nie można określić progowej, bezpiecznie niskiej dawki zanieczyszczeń powietrza włóknami azbestu, którą może przyjąć organizm bez ujemnych skutków zdrowotnych. Wśród przyczyn braku możliwości zdefiniowania takiej dawki wymienia się: różną odporność osobniczą, różnice poziomach zanieczyszczenia środowiska chorobami inne czynniki kancerogenne, z którymi azbest współdziała w sposób synergiczny na organizm.

4.3.1. Charakterystyka chorób powstałych w wyniku przedostania się do organizmu pyłu azbestowego.

Azbestoza, czyli śródmiąższowe zwłóknienie tkanki płucnej jest główną patologią zawodową pracowników narażonych na pył azbestu. Ciężkość azbestozy zależy zarówno od kumulowanej dawki włókien azbestu, jak i okresu, jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno - rzadko objawy kliniczne pojawiają się w okresie krótszym od 10 lat. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres i proces zwłóknieniowy może się ujawnić po wielu latach od ustania narażenia. Powszechnie uznawana jest teza, że pylica azbestowa istotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuca. Rozpoznawanie azbestozy, szczególnie jej wczesnych stadiów, stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby, zarówno subiektywnych jak i objawów przedmiotowych oraz zmian radiologicznych. Największą wartość rozpoznawczą mają zmiany radiologiczne płuc, które charakteryzują się zróżnicowanym stopniem zaawansowania i różną dynamiką.

Zmiany opłucnowe spowodowane pyłem azbestu mogą występować pod postacią odgraniczonych blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Łagodne zmiany opłucnowe nie mają większego znaczenia klinicznego. Zgrubienia opłucnej zwykle towarzyszą procesom zwłóknienia sąsiadującej tkanki płucnej. Rozlane zwłóknienie i zgrubienia opłucnej obserwowane są w przypadkach dużej ekspozycji. Kliniczny przebieg jest często bezobjawowy lub występują łagodne objawy pod postacią duszności, hiperwentylacji. Okres utajenia (latencja) wynosi zwykle 15-30 lat. Skutkiem zdrowotnym narażenia na azbest jest też rak płuca i międzybłoniak opłucnej lub otrzewnej.

Rak płuca jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Nowotwory płuca powodowane przez azbest pod względem klinicznym i patomorfologicznym nie różnią się od nowotworów występujących w populacji spontanicznie.

Istnieją dostateczne dowody epidemiologiczne pozwalające stwierdzić, że wszystkie typy azbestu zwiększają ryzyko wystąpienia raka płuca. Zagrożenie zachorowaniem na raka płuca w badanych populacjach zawodowo narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach narażenia i ogólnej dawki pyłu. Obecnie niemożliwe jest oddzielenie przypadków raka płuca

spowodowanych paleniem od przypadków spowodowanych narażeniem na azbest. Nowotwory te, jeśli chodzi o postać histopatologiczną, nie różnią się. Badania występowania raka płuca w zależności od palenia papierosów i narażenia na azbest wśród izolarzy wykazały multiplikatywny charakter działania obu tych czynników jednocześnie. Jeśli ryzyko zgonu z powodu raka płuca wśród osób nigdy niepalących i nienarażonych na pył azbestu przyjęto jako 1,0, to wśród nigdy niepalących i narażonych na pył azbestu wyniosło ponad 5, wśród palących, ale nienarażonych na pył azbestu było ponad dziesięciokrotnie wyższe, zaś wśród osób palących i narażonych na pył azbestu ryzyko to było ponad 50-krotnie zwiększone. Pojedyncze nowotwory związane z narażeniem na azbest zaobserwować można już po 10-14 latach od pierwszego narażenia. Przyjmuje się, że największe ryzyko zgonu występuje w okresie 20-35 lat od pierwszej ekspozycji.

Międzybłoniak opłucnej - rzadko występujący nowotwór złośliwy - jest przedmiotem znacznego zainteresowania ze względu na udowodniony związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową jak i środowiskową. Pierwsze doniesienie Wagnera (z 1960 roku), wykazujące endemiczne występowanie międzybłoniaka opłucnej wśród mieszkańców w rejonie kopalń krokidolitu w obecnej Republice Południowej Afryki, spowodowało znaczny wzrost zainteresowania tym nowotworem i podejmowanie badań dotyczących tego problemu. We wczesnych stadiach międzybłoniaka brak jest objawów. Nowotwory te charakteryzują się wysoką śmiertelnością oraz krótką przeżywalnością wynoszącą około półtora roku od momentu wystąpienia najczęstszych objawów klinicznych w postaci trudności w oddychaniu, bólów w klatce piersiowej, kaszlu, wysięku w jamie opłucnej. Nie istnieje bezpieczna granica stężenia włókien we wdychanym powietrzu, przy zachowaniu której nie występuje międzybłoniak opłucnej, jednakże uważa się, że znaczne ryzyko występuje przy masywnych narażeniach. Przy ekspozycji środowiskowej międzybłoniak opłucnej jest brany pod uwagę jako główny jej skutek.

Skutkiem oddziaływania azbestu na skórę może być wytępienie zapaleń skórnych, dermatoz, brodawek.

5. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Znając wpływ szkodliwości azbestu na zdrowie ludzi zostały wprowadzone uregulowania prawne określające zasady użytkowania oraz sposoby bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Określono, również obowiązki dla właścicieli posiadających wyroby zawierające tę niebezpieczną substancję.

5.1. Uregulowania prawne użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska

Do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska zaliczane są: PCB i azbest.

Ustawa nakłada na wykorzystującego wyroby zawierające azbest, obowiązek sukcesywnej ich eliminacji i obowiązek dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania oraz obowiązek przedkładania marszałkowi województwa okresowych informacji o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania.

W przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami (m.in. mieszkańcy budynków, wraz z budynkami, obiektami użytkowymi, gospodarczymi i innymi) ustawa nakłada obowiązek przedłożenia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania (wyrobów zawierających azbest) w formie uproszczonej odpowiednio do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do 31 stycznia każdego roku.

Ustawa nakłada na wójta, burmistrza, prezydenta miasta obowiązek przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu (wyrobów zawierających azbest) raz na rok, do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

5.2. Uregulowania prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest

Do głównych aktów prawnych regulujących szczegółowe wymagania i zasady użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest należą:

- 1). Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu

oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. z 2008 Nr 200, poz. 1235)

2). 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. z 2004 Nr 71, poz. 649).

Przepis określa: obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest, warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania oraz precyzuje wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

3). 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. z 2005 Nr 216, poz. 1824)

5.3 Uregulowania prawne regulujące postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W niniejszym rozdziale dokonano szczegółowej analizy przepisów prawnych w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obowiązujących w lipcu 2009 roku.

5.3.1 Regulacje ustawowe

W Polsce, w określonej przez Konstytucję hierarchii powszechnie obowiązujących aktów prawnych ustawa ma rangę niższą (tzw. moc prawną) od Konstytucji oraz umów międzynarodowych ratyfikowanych za uprzednią zgodą wyrażoną w ustawie, a wyższą od rozporządzeń. Ustawy są aktami prawnymi o charakterze powszechnie obowiązującym, w Polsce ustawy uchwała Sejm, a następnie przekazywane są Senatowi. Kolejnym krokiem

jest przedstawienie przez Marszałka Sejmu ustawy Prezydentowi, który podpisuje ją i zarządza jej publikację w Dzienniku Ustaw.

W niżej wymienionych ustawach poruszono ogólne zasady postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

1. 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 obowiązuje od dnia 28 września 1997r. Jest to podstawowa ustawa w zakresie zakazu stosowania azbestu, określająca ochronę pracowników. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowo – cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia.

Ustawa zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118, z późn. zm.);

Ustawa stanowi, że prace z wyrobami zawierającymi azbest są w większości pracami remontowo – budowlanymi. Wśród przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art.30 ust. 3 stanowi: właściwy organ może nałożyć w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- pogorszenie warunków zdrowotno - sanitarnych,

- wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.);

Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Akt zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
- kar i odpowiedzialności za nie przestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on występuje.

Ustawa określa wymagania dotyczące bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz kary za nieprzestrzeganie przepisów. Określa także azbest jako substancję stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska.

4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2007 r. nr 39, poz. 251 z późn. zm.);

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także

wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Określa ona, również zasady postępowania przy usuwaniu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art. 54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, do określenia w drodze rozporządzenia – sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

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

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

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

Określenie zasad przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli, to treść w/w ustawy. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załączniku A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych – ADR.

5.3.2. Akty wykonawcze

Rozporządzenia są aktami normatywnymi wydanymi na podstawie szczegółowych upoważnień zawartych w ustawach i w celu ich wykonania. Rozporządzenia stanowią jedno

ze źródeł prawa powszechnie obowiązującego, obok Konstytucji, ratyfikowanych umów międzynarodowych, ustaw oraz aktów prawa miejscowego. Akty wykonawcze jakimi są rozporządzenia są niejako uszczegółowieniem ustaw, na podstawie których zostały wydane. Poniższe rozporządzenia szczegółowiej rozpatrują tematykę azbestową.

- 1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. nr 171, poz. 1666 z późn. zm.);**

Rozporządzenie ustala kryteria i sposób klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych.

- 2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. nr 280, poz. 2771 z późn. zm.);**

Rozporządzenie wprowadza obowiązek rejestrowania i monitorowania prac związanych z azbestem.

- 3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz.U. nr 183, poz. 1896);**

Rozporządzenie określa tryb i zakres okresowych badań lekarskich, warunki, które muszą spełniać podmioty uprawnione do przeprowadzania okresowych badań lekarskich, częstotliwość wykonywania okresowych badań lekarskich oraz sposób ich dokumentowania, sposób sprawowania nadzoru nad przeprowadzaniem okresowych badań lekarskich.

- 4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 185, poz. 1920 z późn. zm.);**

Akt prawny określający tryb kierowania na leczenie oraz tryb rozliczania kosztów.

- 5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz.U. nr 13, poz. 109);**

Rozporządzenie ustala wzór książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych.

6. 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, z poz. 645 z późn. zm.);

Akt prawny określający częstotliwość badań oraz obowiązki pracodawcy w zakresie pomiarów i badań: rejestrowanie czynników szkodliwych oraz udostępnianie ich pracownikom.

7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. nr 201, poz. 1674);

Rozporządzenie przedstawia wykaz substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją.

8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833 z późn. zm.);

Akt prawny dotyczący pyłów zawierających azbest. Po zmianie rozporządzenia Ministra 2005r. (Dz.U. nr 212, poz. 1769) najwyższe dopuszczenie zanieczyszczenia może wynosić nie więcej niż 0,1 włókna/cm³.

9. 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 określające rodzaje odpadów azbestowych o kodach: 17 06 01* i 17 06 05*, które mogą być składowane w sposób nieselektywny. Odpady obu rodzajów mogą być składowane wspólnie na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Rozporządzenie to zakazuje mieszania i składowania tych odpadów z innymi odpadami.

10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania

i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. nr 192, poz. 1876 oraz z 2008 r. nr 200, poz. 1235);

Rozporządzenie ustala 30 – letni okres dopuszczalnego użytkowania w Polsce wyrobów zawierających azbest, a także określa warunki tego użytkowania, precyzuje również wymagania w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu.

11. 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);

12. 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 określa zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach z azbestem.

13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206);

Ustalony rozporządzeniem katalog odpadów dzieli odpady, w zależności od źródła ich pochodzenia - na dwadzieścia grup. Odpady otrzymały sześciocyfrowe kody, przy czym: cyfra pierwsza i druga oznaczają grupę i wskazują na źródło pochodzenia odpadu, cyfry trzecia i czwarta oznaczają podgrupę i określają składniki tworzące odpad bądź proces produkcyjny ich wytwarzania, cyfry piąta i szósta oznaczają rodzaj i skład chemiczny odpadu. 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),

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.

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. nr 30, poz. 213);

Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzenia ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. 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.

15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz.U. nr 101, poz. 686);

Określa obowiązujące wzory formularzy do sporządzania i przekazywania miejscowo właściwemu marszałkowi województwa zbiorczych zestawień danych w terminie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. nr 122, poz. 1055);

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. nr 175, poz. 1439);

Określa terminy i sposoby przedkładania wojewodzie przez organ władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2003 r. nr 1, poz. 12);

Uśredniona wartość odniesienia dla azbestu (masa włókien w m³ powietrza) wynosi 2350 µg/m³ w ciągu godziny i 250 µg/ m³ dla roku kalendarzowego.

19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858);

Przepisy rozporządzenia nie stosuje się do składowisk odpadów materiałów izolacyjnych oraz konstrukcyjnych zawierających azbest oraz składowisk odpadów obojętnych.

20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. nr 61, poz. 549 oraz z 2009 r. nr 39, poz. 320);

Określa m.in. wymagania dotyczące lokalizowania składowisk oraz składowania odpadów zawierających azbest, oznaczonych w katalogu odpadów kodami: 17 06 01* oraz 17 06 05.

21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz.U. nr 110, poz. 935);

Składowanie odpadów zawierających azbest prowadzi się ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników, związanego z emisją pyłów pochodzących z dyspersji włókien azbestowych.

22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczenia odpadów na składowiska odpadów podziemne. (Dz.U. nr 163, poz. 1156);

Określa kryteria oraz procedury dopuszczania odpadów, w tym z azbestu, na składowiska odpadów podziemne.

23. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. nr 99, poz. 667);

24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz. 953 z późn. zm.);

25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U. nr 236, poz. 1986);

Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne dla zaliczenia ich do jednej z klas towarów niebezpiecznych. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR (Dz.U. nr 178, poz. 1481 zmiana załączników A i B - Dz.U. nr 99, poz. 667). Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy ich transporcie.

Posiadacz odpadów zawierających azbest, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z ustawą o odpadach zezwolenie wydaje, w drodze decyzji starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Transportujący odpady niebezpieczne obowiązany jest do posiadania karty przekazania odpadu, dokumentu obrotu odpadami niebezpiecznymi i dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych według wymagań ADR.

26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 237, poz. 2011, z późn. zm.);

Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełniania.

27. 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);

Określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz” oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).

28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz.U. nr 187, poz. 1571).

29. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009r. (Uchwała nr 122/2009).

30. Raport z realizacji w latach 2003 – 2007 „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów 4 marca 2008r.

Program zastępuje dotychczasowy "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski". Utrzymuje dotychczasowe cele i określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu.

W imieniu Ministra Gospodarki koordynację, monitoring i zarządzanie Programem prowadzi powołany przez niego Główny Koordynator. Jest nim Pan Tomasz Bryzek - Radca Ministra w Departamencie Instrumentów Wsparcia. Zadaniem Głównego Koordynatora jest przede wszystkim zapewnienie efektywnej realizacji wszystkich zadań finansowanych bezpośrednio ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Powyższe akty prawne dostępne są na stronach internetowych odpowiednich ministerstw oraz na stronie www.sejm.gov.pl.

5.4. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest (właściciele, zarządcy lub użytkownicy, wytwarzający odpady, posiadacze odpadów, zbieranie, transport, unieszkodliwianie odpadów)

Poniżej opisano szczegółowo obowiązki jakie ciążą na właścicielu w związku z posiadaniem wyrobów azbestowych, prowadzenia prac w zakresie gospodarki odpadami azbestowymi przez uprawnione podmioty.

Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników - bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest:

- dokonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu oraz ze sporządzeniem „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”,
- przedłożenie wyników inwentaryzacji (jako informacja) wojewodzie (przedsiębiorca), odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami),
- sporządzenie (corocznie) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu,
- podjęcie decyzji o usuwaniu azbestu,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu wyrobów zawierających azbest,
- dokonanie wyboru wykonawcy prac prowadzącego zabezpieczanie wyrobów zawierających azbest (wyłącznie wykonawca prac spełniający wymogi w tym zakresie, wymogi jak dla wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest),
- opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- oznakowanie miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest.

Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników – usuwanie wyrobów azbestowych:

- dokonanie przeglądu technicznego obiektów i urządzeń budowlanych lub instalacji przemysłowych wraz z identyfikacją rodzaju azbestu oraz ze sporządzeniem „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”(identyfikacja rodzajów azbestu powinna być przeprowadzona przez uprawnione laboratoria),
- przeprowadzenie kontroli stanu wyrobów zawierających azbest w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów,
- podjęcie decyzji o konieczności usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- opracowanie projektu technicznego usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem prac,
- dokonanie wyboru wykonawcy prac (wyłącznie wykonawca prac spełniający wymogi w tym zakresie),
- poinformowanie użytkowników, pracowników, mieszkańców obiektu o planowanym usuwaniu wyrobów zawierających azbest i sposobach zabezpieczania środowiska i zdrowia ludzi,
- uzyskanie pisemnego oświadczenia od wykonawcy prac o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych (przechowywane przez 5 lat).

Obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest:

Obowiązki wytwórców odpadów zawierających azbest z ustawy o odpadach:

- opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest (jeśli wytwarza odpady azbestowe w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie),
- uzyskanie decyzji zatwierdzającej program j.w. przez właściwego wojewodę lub starostę,
- opracowanie i przedłożenie informacji o wytwarzanych odpadach zawierających azbest oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów zawierających azbest (poniżej 0,1 Mg/rok),

- prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych oraz ewidencją miejsc przeznaczenia odpadów,
- przedłożenia informacji zbiorczej o rodzajach i ilościach odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy, zawarcie umowy lub porozumienia na transport i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

Obowiązki wytwórców odpadów w wyniku prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wynikające z aktów prawnych dotyczących azbestu oraz ochrony przed jego szkodliwością:

- uzyskanie odpowiedniego zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję 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 przestrzeganie procedur dotyczących bezpiecznego postępowania,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informację o metodach wykonywania planowanych prac,
 - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwe emisje azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
- posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
- zgłoszenie prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego dla Miasta Krosna oraz Państwowej Inspekcji Pracy, które powinno zawierać:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest,
 - termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
 - adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
 - kopie aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
 - określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,
 - zobowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robot,
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest,
 - usuwanie wyrobów zawierających azbest w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia,
 - stosowanie opakowania i przygotowania odpadów zawierających azbest do transportu,
 - zapewnienie ochrony pracowników zatrudnionych przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest,
 - oczyszczenie terenu z pyłu azbestowego i złożenie właścicielowi, użytkownikowi lub zarządcy obiektu, dokumentu stwierdzającego o prawidłowości wykonania prac i o oczyszczeniu z azbestu.

Zbieranie, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

- wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów,
- posiadacz odpadów (w tym również wytwórca odpadów) może przekazywać odpady wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów miejsce odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady,
- prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany dostarczyć te odpady do posiadacza odpadów, który został mu wskazany przez zlecającego usługę,
- prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów oraz prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wymaga uzyskania zezwolenia,

- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje starosta w drodze decyzji na wniosek:
 - w przypadku zbierania - starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
 - w przypadku transportu - starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów
- prowadzący działalność wyłącznie w zakresie transportu odpadów prowadzi ewidencję z zastosowaniem tylko karty przekazania odpadów i jest obowiązany do poświadczenia na karcie przekazania tej usługi,
- do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednie przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych,
- transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczegółowych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska,
- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów wydawane jest w trybie ustawy o odpadach, natomiast w przypadku unieszkodliwiania odpadów azbestowych aktualnie na terenie Polski dopuszczone jest ich składowanie na oddzielnych składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach na terenie składowisk innych niż obojętne, unieszkodliwianie metodami fizykochemicznymi oraz składowanie odpadów zawierających azbest pod ziemią.

6. Dotychczasowe działania miasta w zakresie usuwania azbestu

Od maja 2002 roku realizowany jest w Polsce, przyjęty przez Radę Ministrów, „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, którego podstawowym celem jest spowodowanie, aby w okresie 30 lat (do 2032 roku), oczyścić kraj z azbestu.

Wychodząc na przeciw planowanym uregulowaniom prawnym, władze Miasta Krosna od 2002 roku prowadzą akcję odbioru odpadów zawierających azbest. Akcja usuwania azbestu została zapisana w „Planie gospodarki odpadami dla miasta Krosna na lata 2005-2015” - jako jedno z działań związanych z zagospodarowaniem odpadów niebezpiecznych. Od 2002 roku prowadzona jest przez Urząd Miasta Krosna działalność związana z odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów azbestowych od osób fizycznych, poprzez finansowanie w/w działań. Corocznie w budżecie miasta ze środków celowych – Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, przeznaczana jest na usuwanie azbestu kwota około 20 000 złotych. Podmioty obsługujące miasto Krosno w zakresie usuwania, transportu i utylizacji azbestu są podmiotami uprawnionymi zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Tabela 6-1. Zaangażowanie środków budżetowych Miasta Krosna na usuwanie azbestu

ROK	SUMA zebranych odpadów zawierających azbest [tony]	Liczba gospodarstw domowych korzystających z akcji - liczba wniosków	PONIESIONE KOSZTY [zł]
2002	26,76	18	31635,67
2003	27,82	21	11906,96
2004	45,32	33	19396,96
2005	49,43	37	15867,03
2006	37,9	20	12165,9
2007	52,02	33	16698,42
2008	46,58	36	16945,81
2009 - I półrocze	45,08	34	13031,32
RAZEM	330,91	232	137 648,07 zł

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest

wykorzystywany azbest – osoby fizyczne mają obowiązek zgłaszać corocznie posiadanie wyrobów zawierających azbest do właściwego miejscowo urzędu gminy, osoby prawne w/w informacje zobowiązane są przekazywać właściwemu urzędowi wojewódzkiemu. Mieszkańcy Krosna posiadający wyroby zawierające azbest np. dach, elewację z eternitu, rury kominowo – azbestowe itp. , powinni zgłosić się do Urzędu Miasta Krosna – do Wydziału Ochrony Środowiska i wypełnić przygotowaną ankietę zgodnie z rozporządzeniem, informując tym samym o posiadaniu wyrobów azbestowych. Na podstawie zgromadzonych w ankietach danych gmina prowadzi inwentaryzację i szacuje ilość i rodzaj azbestu na swoim terenie. W 2005 roku częściowo zinwentaryzowano miejsca występowania wyrobów zawierających azbest.

W 2006 roku zebrane dane zostały wprowadzone do nowoutworzonej Wojewódzkiej Bazy Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest (WBDA) zgodnie z zaleceniami.

7. Wojewódzka Baza Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest – WBDA

Od 2004 roku funkcjonuje Wojewódzka Baza Danych o Wyrobach i Odpadach Zawierających Azbest (WBDA), zbudowana, modernizowana i prowadzona na zlecenie Ministerstwa Gospodarki przez firmę EKOFOL II S.A. w Bytomiu.

Wojewódzka baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest jest darmowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego, dostępnym także dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych. Bazę WBDA można znaleźć na stronie <http://www.bazaazbestowa.pl/>

W skład wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest wchodzi:

- zbiór danych „Wyrób”, wykorzystywany do gromadzenia i agregacji danych o wyrobach zawierających azbest, dostępny wyłącznie dla przedstawicieli urzędów gminnych, marszałkowskich i centralnych – posiadaczy loginu (kodu cyfrowego) i hasło nadane przez administratora bazy WBDA. Zbiór zawiera informacje służące monitoringowi realizacji Programu, który pozwala na ocenę zaawansowania prac w zakresie oczyszczania kraju z wyrobów zawierających azbest,
- zbiory danych ogólnodostępne: „Firma”, „Składowiska”, „Akty prawne” oraz „Aktualności” - zawierające informacje przydatne właścicielom (użytkownikom) wyrobów zawierających azbest i podmiotom gospodarczym zajmującym się usuwaniem lub zabezpieczaniem tych wyrobów.

Baza WBDA jest corocznie aktualizowana i modernizowana, w celu zapewnienia jej zgodność z przepisami dotyczącymi problematyki azbestowej oraz usprawnić korzystanie z niej zwiększającej się stale liczby użytkowników.

Na lata 2009-2012 planowana jest modernizacja bazy WBDA, umożliwiająca wdrożenie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.

8. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Do opracowania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032” przyjęto na wstępie podstawowe założenia dotyczące obszaru, rodzaju obiektów i wyrobów objętych programem oraz zakresu i metodyki zbierania danych niezbędnych do sporządzenia programu.

W celu sporządzenia miarodajnego „Programu” przeprowadzono gruntowną inwentaryzację, wyrobów zawierających azbest, związaną z ewidencją gruntów (uwzględniająca numery działek). Posiadając dodatkowe środki finansowe miasto zleciło wykonanie inwentaryzacji osobom doskonale znającym specyfikę i teren całego miasta. Osoby wykonujące inwentaryzację w terenie dopilnowały kompletności sporządzanej dokumentacji, opracowywanej w większości przypadków przez samych właścicieli wyrobów. Inwentaryzacja oparta na ewidencji działek była również pomocna przy wykonaniu elektronicznej „Mapy wyrobów zawierających azbest występujących na terenie miasta Krosna”. Przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wymagało także ogólnej akceptacji mieszkańców, a co za tym idzie rzetelnej informacji medialnej.

8.1. Założenia ogólne i dane wyjściowe do opracowania programu

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna opracowano przyjmując następujące założenia ogólne:

- * programem objęto teren całego miasta z uwzględnieniem podziału na dzielnice miasta,
- * programem objęto obiekty budowlane, w szczególności:
 - budynki wielorodzinne, użyteczności publicznej,
 - budynki jednorodzinne,
- * programem objęto wyłącznie użytkowane na zewnątrz budynków wyroby zawierające azbest, stanowiące pokrycia dachowe i elewacje budynków.

Do opracowania programu wykorzystano ogólnie dostępne informacje dotyczące problematyki azbestowej, materiały źródłowe udostępnione przez jednostki administracyjne odpowiedzialne za problematykę azbestową w mieście Krośnie oraz wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w budownictwie jednorodzinnym.

W szczególności do opracowania „Programu” wykorzystano:

- * informacje ogólne o mieście i dzielnicach,
- * szczegółowy plan miasta z uwzględnieniem obszarów planowanej inwentaryzacji,

- * informacje z Urzędu Miasta Krosna dotyczące: dotychczasowych działań w sprawie azbestu, zgłoszone przez mieszkańców informacje o wykorzystywanych wyrobach zawierających azbest, wydanych decyzjach dla firm remontowo-budowlanych na usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- * informacje z jednostek zarządzających zasobami mieszkaniowymi dotyczące ilości, rodzaju i miejsc wykorzystania wyrobów zawierających azbest,
- * informacje dotyczące ocen stanu technicznego wyrobów zawierających azbest dla budynków wielorodzinnych,
- * plany gospodarki odpadami różnego szczebla,
- * materiały opracowane przez Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska.

Miasto Krosno pod względem zabudowy można podzielić na zabudowę zwartą – osiedla mieszkaniowe oraz na zabudowę jednorodzinną - dzielnice miasta. Poniżej przedstawiono zakres prowadzonej inwentaryzacji z podziałem na osiedla i dzielnice miasta Krosna.

Tabela 8-1. Zestawienie ulic w poszczególnych dzielnicach i osiedlach miasta Krosna

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
1	Dzielnica "Białobrzegi"	ul. Białobrzaska - od ul. Cichej do końca ul. Goszczyńskiego S. - część od ul. Białobrzaskiej do zachodniej granicy cmentarza Żydowskiego ul. Moniuszki St. ul. Żwirowa ul. Konopnickiej M. ul. Kopernika M. ul. Skrajna ul. Sąsiedzka ul. Opłotki ul. Zaścianek ul. Wierzbowa ul. Ściegiennego P. ul. Mostowa ul. Jeleniówka ul. Orzeszkowej E. ul. Krakowska - prawa strona od skrzyżowania z ul. Lewakowskiego do skrzyżowania z ul. Malinowa Góra i lewa strona od budynku nr 47 do skrzyżowania z ul. Malinowa Góra ul. Hutnicza ul. Szuby M. ul. Tysiąclecia - od potoku Marzec do bud nr 24 przed skrzyżowaniem z ul. Podkarpacką ul. Drzymały M.

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
2	Dzielnica "Krościenko Niżne"	<ul style="list-style-type: none"> ul. Kopalniana - południowa strona na odcinku od skrzyż. z ul. Ślącza do granicy miasta ul. Żeromskiego S. ul. Ślącza - od skrzyż. z ul. Kopalnianą do końca w kierunku południowym. ul. Asnyka A. ul. Gałczyńskiego K.I. ul. Lunaria ul. Wiklinowa ul. Łąkowa ul. Chopina F. ul. Powstańców Śląskich - wschodnia strona -od skrzyż z ul. Chopina do skrzyż. z ul. Wieniawskiego. ul. Wieniawskiego H. - na odcinku od skrzyż. z ul. Sikorskiego do ul. Powstańców Śl. -południowa strona) na odcinku od skrzyż. z ul. ul. Powstańców Śl do skrzyż z ul. Chopina -obydwe strony ul. Różana ul. Sikorskiego Wł. - od skrzyżowania z ul. Wieniawskiego do skrzyżowania z torami kolejowymi.
3	Dzielnica "Suchodół"	<ul style="list-style-type: none"> ul. Bieszczadzka - od budynku Okręgowej Dyrekcji Lasów Państwowych do końca w kierunku południowym ul. Żniwna ul. Polna ul. Dmochowskiego F .K. ul. Nad Badoniem ul. Reymonta Wł ul. Prusa B. ul. Debrza ul. Wiejska ul. Dębowa ul. Grunwaldzka ul. Suchodolska ul. Słoneczna ul. Kard. Wyszyńskiego S. - od południowej granicy cmentarza do końca w kierunku południowym ul. Ikara ul. Lotników - odcinek od granicy lotniska do granicy z Głowienką
4	Dzielnica "Polanka"	<ul style="list-style-type: none"> ul. Popiełuszki J. ul. Podkarpacka - od skrzyż. z ul. Zręcińską do skrzyż z ul. Tysiąclecia - strona zachodnia od skrzyż z ul. Tysiąclecia do stacji paliw SKORPION - obydwie strony od stacji paliw SKORPION do skrzyż. z ul. Malinowa Góra - strona zachodnia ul. Okulickiego L. - na odcinku od torów kolejowych (" klin"

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
		przy KHS) do ul. Podkarpackiej -północna strona, na odcinku od ul. Podkarpackiej do skrzyż. z ulicą Decowskiego -obydwe strony ul. Skłodowskiej-Curie M. ul. Zręcińska - strona północno-zachodnia ul. Krótka ul. Ks. Decowskiego St. ul. Batalionów Chłopskich ul. Rajskiego L. ul. Kruczkowskiego L. ul. Maczka St. ul. Baczyńskiego K.K. ul. Szklarska ul. Platynowa ul. Kryształowa ul. Chrobrego B.
5	Dzielnica "Śródmieście"	ul. Legionów ul. Forteczna ul. Niepodległości - od mostu na Wisłoku do ul. Powst. Warszawskich -obydwe strony od skrzyż. z ul. Powst. Warszawskich do ul. Wojska Polskiego -zachodnia strona od skrzyż. z ul. Wojska Polskiego do skrzyż. z ul. Grodzką -północna strona ul. Szarych Szeregów ul. Lenarta J. ul. Bursaki ul. Krzywa ul. Powstańców Warszawskich - od skrzyż. z ul. Powstańców Śląskich do skrzyż. z ul. Niepodległości - północna część od skrzyż. z ul. Niepodległości do ronda -obydwe strony ul. Wojska Polskiego - odcinek od ronda do skrzyż. z ul. Niepodległości ul. Walslebena T. ul. Skargi P. ul. Lwowska - odcinek od ronda do ul. Niepodległości ul. Staszica St. ul. Tkacka ul. Kapucyńska ul. Ordynacka ul. Sienkiewicza H. ul. Szczepanika J. ul. Kazimierza Wielkiego ul. Zjazdowa ul. Wisłocza Rynek ul. Pawła z Krosna

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
		<ul style="list-style-type: none"> ul. Spółdzielcza ul. Słowackiego J. ul. Piłsudskiego J. - od Rynku do mostu na rz. Lubatówce ul. Blich pl. Monte Casino pl. Konstytucji 3-go Maja ul. Podwale ul. Czajkowskiego F. - od mostu na rz. Lubatówce do ul. Staszica ul. Paderewskiego I. - od mostu na rz. Lubatówce do ul. Podwale
6	Dzielnica "Zawodzie"	<ul style="list-style-type: none"> ul. Białobrzaska - od początku do ul. Cichej ul. Prządki ul. Okrzei S. ul. Zielona ul. Korczyńska ul. Wisze ul. Kopalniana - od granic miasta do skrzyż z ul. Ślącza - północna strona od skrzyż. z ul. Ślącza do końca w kierunku zachodnim - obydwie strony ul. Ślącza - od skrzyż. z ul. Kopalnianą do skrzyż. z ul. Stapińskiego ul. Stapińskiego J. ul. Spokojna ul. Św. Wojciecha ul. Spacerowa ul. Tebicha P. ul. Willowa ul. Prochownia ul. Kręta ul. Pieszka ul. Nadbrzeżna ul. Fredry A. ul. Żółkiewskiego St. ul. Kwiatowa ul. Lenika A. ul. Bergmana St. ul. Bieszczada S. ul. Zagórze ul. Kochanka St. ul. Mazurkiewiczów A i D ul. Kilińskiego J. ul. Cicha ul. Karłowicza M. ul. Goszczyńskiego S. - od ul. Okrzei do zachodniej granicy cmentarza Żydowskiego

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
		ul. Niepodległości - od mostu na Wisłoku do ul. Korczyńskiej
7	Osiedle "Stefana Grota - Roweckiego"	ul. Podkarpacka - odcinek od ul. Lwowskiej do mostu na rzece Lubatówce ul. Kard. Wyszyńskiego S. - od skrzyż. z ul. Podkarpacką do południowej granicy cmentarza komunalnego ul. Lwowska - od ul. Niepodległości do torów kolejowych - strona zachodnia od torów kolejowych do ul. Podkarpackiej - obydwie strony ul. Piastowska ul. Grodzka - od skrzyż. z ul. Niepodległości do ul. Podkarpackiej ul. Parkowa - południowa strona ul. Bieszczadzka - od budynku Okręgowej Dyrekcji Lasów Państwowych do skrzyż. z ul. Lwowską ul. Niepodległości - od skrzyż. z ul. Grodzką do skrzyż. z ul. Lwowską -południowa część
8	Osiedle "Ks. Bronisława Markiewicza"	ul. Niepodległości - od skrzyż. z ul. Powst. Warszawskich do skrzyż. z ul. Lwowską - strona południowo- wschodnia ul. Powstańców Warszawskich - od skrzyż. z ul. Niepodległości do skrzyż. z ul. Powst. Śląskich - strona południowa ul. Powstańców Śląskich - strona zachodnia ul. Mickiewicza A. ul. Bohaterów Westerplatte ul. Oficerska ul. Wojska Polskiego - od skrzyż. z ul. Niepodległości do skrzyż. z ul. Boh. Westerplatte ul. Podchorążych ul. Sikorskiego Wł. - od skrzyż. z ul. Boh. Westerplatte do ul. Wieniawskiego ul. Lwowska - od skrzyż. z ul. Niepodległości do torów kolejowych -strona wschodnia ul. Betleja S. ul. Armii Krajowej
9	Osiedle "Południe"	ul. Lewakowskiego K. - strona południowo-wschodnia ul. Łukasiewicza I. ul. Kościuszki T. ul. Ogrodowa ul. Paderewskiego J. - od mostu na rz. Lubatówce do skrzyż. z ul. Łukasiewicza ul. Kletówki ul. Nad Lubatówką ul. Olejarska ul. Ks. Szpetnara St. ul. Jagiellońska

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
		ul. Balkonowa ul. Plater E. ul. Krukierka J ul. Czajkowskiego F. - od mostu na rz. Lubatówce do skrzyż. z ul. Podkarpacką ul. Pużaka K. ul. Piłsudskiego J. - od mostu na rz. Lubatówce ul. gen. Okulickiego L. - od ul. Pużaka do przejazdu kolejowego z ul. Naftową - obydwie strony od przejazdu kolejowego z ul. Naftową wzdłuż torów do skrzyż. z ul. Podkarpacką - strona południowa ul. Mięśowicza M. ul. Pochyła ul. Podkarpacka - od mostu na n. Lubatówce do skrzyż. z ul. Okulickiego -północno-wsch. strona
10	Osiedle "Traugutta"	ul. Podkarpacka - od skrzyż. z ul. Zręcińską do mostu na Lubatówce -południowo-zach. strona ul. Batorego S. ul. Kisielewskiego S. ul. Lelewela J. ul. Guzikówka ul. Mała ul. Traugutta R. ul. Witosy W. ul. Langiewicza M. ul. Lotników ul. Zręcińska - wschodnia strona
11	Osiedle "Turaszówka"	ul. Rzeszowska ul. Odrzykońska ul. Sportowa ul. Jasna ul. Malinowa Góra al. J. Pawła II ul. Długa ul. Pola W. ul. Klonowa ul. Wyspiańskiego St. ul. Kochanowskiego J. ul. Reja M. ul. Bema J. ul. Konarskiego St. ul. Leśna
12	Osiedle "Tysiąclecia"	ul. Wróblewskiego W. ul. Krakowska - lewa strona na odcinku od skrzyżowania z ul. Lewakowskiego do budynku nr 45

Lp.	Nazwa	Ulice znajdujące się w danej dzielnicy lub osiedlu
		ul. Magurów St. i J. ul. Pika M. ul. Naftowa ul. Kolejowa ul. Czuchry J. ul. Wolności ul. Lewakowskiego K. - północno-zachodnia część ul. Wyzwolenia ul. Mielczarskiego R. ul. Tysiąclecia - odcinek od ul. Kolejowej do potoku Marzec

8.2 Metodyka zbierania danych, przeprowadzenia inwentaryzacji i oceny wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby z azbestem obowiązany jest do inwentaryzacji zastosowanych wyrobów poprzez sporządzenie spisu natury. Inwentaryzacja taka przeprowadzona powinna być w terminie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia. Informację przygotowuje się dla wyrobów będących w użytkowaniu, jak również dla wyrobów, których wykorzystywanie zostało zakończone. Formularze, na których powinna być przekazywana informacja dotycząca wyrobów zawierających azbest stanowią załączniki do wymienionego rozporządzenia. Wzory tych formularzy zaprezentowano również w załącznikach do niniejszego „Programu”. Jednocześnie podczas inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzić ocenę stanu technicznego tych wyrobów. Zestawienie danych z inwentaryzacji i oceny wyrobów stanowi bazę wyjściową do dalszych prac nad opracowaniem programu.

8.2.1. Sposób zbierania danych dotyczących budownictwa wielorodzinnego

Przedmiotową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest wykonały wszystkie jednostki zarządzające budynkami wielorodzinnymi (spółdzielnie, spółki i wspólnoty

mieszkaniowe oraz Towarzystwo Budownictwa Społecznego PRZEDSIĘBIORSTWO MIESZKANIOWE Sp. z o.o.) i obiektami użyteczności publicznej. W związku z tym wystąpiono do tych jednostek o udostępnienie aktualnych „Informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania”. Uzyskano dane z następujących jednostek:

- * Towarzystwa Budownictwa Społecznego PRZEDSIĘBIORSTWO MIESZKANIOWE Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wyzwolenia 4,
- * Krośnieńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej z siedzibą przy ul. Wojska Polskiego 41,
- * Spółdzielni Mieszkaniowej im. Ignacego Łukasiewicza z siedzibą przy ul. Krakowskiej 21
- * Spółdzielni Mieszkaniowej „METALOWIEC” z siedzibą przy ul. Żwirki i Wigury 2a,
- * Spółdzielni Budowlano-Mieszkaniowej „JEDNOŚĆ” przy ul. Walslebena 4a/10,
- * „UNIKROS” Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Tysiąclecia 11.

8.2.2. Sposób prowadzenia inwentaryzacji w budownictwie jednorodzinny

Z obowiązku przekazania do Urzędu Miasta Krosna informacji przez właścicieli budynków jednorodzinnych, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, wywiązało się około 123 właścicieli, którzy zgłosili fakt posiadania tych wyrobów (bez sporządzenia oceny stanu technicznego). W związku z tym kierując się wytycznymi zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych, przeprowadzono wizję lokalną budownictwa jednorodzinnego na terenie miasta Krosna pod kątem identyfikacji wyrobów zawierających azbest występujących na budynkach mieszkalnych i gospodarczych.

Inwentaryzacja (spis z natury) obejmowała wyroby zawierające azbest zamontowane na zewnątrz budynków mieszkalnych i gospodarczych (dachy i ściany). W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wraz z właścicielami, ustalono miejsca (ulica, numer posesji, numer działki), w których znajdują się wyroby zawierające azbest, określono rodzaje i ilości tych wyrobów oraz dokonano oceny stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania zidentyfikowanych wyrobów azbestowych. Właścicieli budynków poinformowano o szkodliwości azbestu i jego wpływie na zdrowie ludzi oraz zaopatrzone w ulotki informacyjne i naklejki z obowiązującym oznaczeniem wyrobów zawierających azbest. Jednocześnie próbowano ustalić przybliżony termin usunięcia posiadanych wyrobów.

8.2.3. Wykonanie ocen stanu technicznego wyrobów zawierających azbest

W celu zakwalifikowania wyrobów zawierających azbest do dalszego użytkowania lub usunięcia właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest przeprowadza kontrolę stanu tych wyrobów, w terminach wynikających z uprzednio przeprowadzonej kontroli stanu wyrobów zawierających azbest. Na podstawie kontroli wypełnia się w dwóch egzemplarzach formularz „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Wzór formularza oceny stanowi załącznik nr 1 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. Wzór tego formularza zaprezentowano również w załączniku do niniejszego „Programu”.

Ocena stanu wyrobów zawierających azbest sporządzana jest w oparciu o następujące kryteria: wskazanie sposobu zastosowania azbestu, ustalenie rodzaju azbestu, ocenę struktury powierzchni i stanu zewnętrznego wyrobu, sposób wykorzystania pomieszczenia i ocena możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu w wyniku oddziaływań atmosferycznych lub mechanicznych oraz usytuowanie wyrobu. W zależności od ilości punktów uzyskanych w ocenie podejmowana jest decyzja o konieczności natychmiastowego usunięcia wyrobów zawierających azbest, podjęcia prac naprawczych lub odłożenia decyzji do następnej kontroli.

Jeden egzemplarz oceny właściciel powinien przekazać właściwemu organowi nadzoru budowlanego w terminie 30 dni od jej sporządzenia, a drugi przechowywać z prowadzoną dokumentacją miejsca zawierającego azbest. Wynik oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest podawany jest również w „Informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania” przekazywanej przez właściciela, zarządcę lub użytkownika wyrobu władzom administracyjnym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r.

Dla budynków wielorodzinnych i pawilonów handlowych oceny stanu wyrobów zawierających azbest winny być sporządzone przez jednostki zarządzające budynkami i przekazane do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Dla budynków jednorodzinnych oceny stanu wyrobów zawierających azbest zostały sporządzone bezpośrednio podczas wykonywania inwentaryzacji.

Kolejną kontrolę stanu użytkowanych wyrobów zawierających azbest, właściciel lub zarządca nieruchomości, powinien przeprowadzić w terminie określonym na podstawie wyniku oceny.

8.3. Zestawienie wyników inwentaryzacji w zabudowie wielorodzinnej

Na podstawie zebranych danych i wizji lokalnej budownictwa wielorodzinnego w mieście Krośnie stwierdzono na elewacjach występowanie materiałów budowlanych w postaci płyt azbestowo-cementowych płaskich autoklawizowanych typu Kolorys i Acekol, nazywanych dalej płytami azbestowo-cementowymi (płytami a-c).

W tabeli zestawiono informacje zebrane w wyniku inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w zabudowie wielorodzinnej miasta Krosna w układzie alfabetycznym ulic. W tabeli przedstawiono rodzaje i ilości (w m² i Mg) użytkowanych wyrobów zawierających azbest oraz wyniki oceny stanu technicznego tych wyrobów.

Tabela 8-2. Zestawienie wyników inwentaryzacji obiektów w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Krosna

Lp.	Ulica	Nazwa spółdzielni	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest								
			1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie, (płytki z eternitu)			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
			Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	mb	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg
1	Mickiewicza	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa (KSM)	1	2142,86	23,57	0	0	0	0	0	0				x	21429,86	23,57			
2	Mickiewicza	KSM	1	1182,11	13,00	0	0	0	0	0	0					0,00	x	1 182,11	13,00	
3	Powstańców Warszawskich	KSM	1	1179,18	12,97	0	0	0	0	0	0				x	1179,18	12,97			0
4	Powstańców Warszawskich	KSM	1	745,4	8,20	0	0	0	0	0	0					0,00	x	745,4	8,19	
5	Bohaterów Westerplatte	KSM	1	350,05	3,85	0	0	0	0	0	0				x	350,05	3,85			0
6	Bohaterów Westerplatte	KSM	1	747,56	8,22	0	0	0	0	0	0					0,00	x	747,56	8,22	
7	Podchorążych	KSM	1	15,4	0,17	0	0	0	0	0	0				x	15,4	0,17			0
8	Podchorążych	KSM	1	73,17	0,80	0	0	0	0	0	0					0,00	x	73,17	0,80	
9	Wojska Polskiego	KSM	1	75,28	0,83	0	0	0	0	0	0				x	75,28	0,83			0
10	Wojska Polskiego	KSM	1	15,84	0,17	0	0	0	0	0	0					0,00	x	15,84	0,17	

Lp.	Ulica	Nazwa spółdzielni	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest								
			1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie, (płytki z eternitu)			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
			Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	mb	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg
11	Armii Krajowej	KSM	1	361,5	3,98	0	0	0	0	0	0						0,00	x	361,5	3,97
12	Grodzka	KSM	1	526	5,79	0	0	0	3	315	12,6				x	526	18,39			0
13	Piastowska	KSM	1	164	1,80	2	315,0	3,47	0	0	0				x	164	5,27			0
14	Krakowska	KSM	0	0	0	2	52,0	0,57	0	0	0				x	52	0,57			0
15	Czajkowskiego	KSM	1	51,9	0,57	0	0	0	0	0	0				x	51,9	0,57			0
16	Popiełuszki	KSM	1	91	1,00	0	0	0	0	0	0				x	91	1,00			0
17	Łukasiewicza	KSM	1	77	0,85	0	0	0	0	0	0				x	77	0,85			0
18	Naftowa	TBS-PM w Krośnie Sp.z o.o.	0	0	0	0	0	0	3	800	32						0,00	x	800	32
19	Magurów	TBS-PM w Krośnie Sp.z o.o.	0	0	0	0	0	0	3	1200	48						0,00	x	1200	48
20	Grodzka	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Metalowiec"	0	0	0	2	5,0	0,06	0	0	0	x	5,0	0,06			0,00			0
21	Podchorążych	Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Ignacego Łukasiewicza	1	60	0,66	0	0,0	0,00	0	0	0				x	60	0,66			0

8.4. Zestawienia wyników inwentaryzacji w zabudowie jednorodzinnej

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej budownictwa jednorodzinnego miasta Krosna stwierdzono na dachach i elewacjach występowanie materiałów budowlanych w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych (pokrycia dachowe), płyt azbestowo-cementowych płaskich typu „karo” (dachy i elewacje) oraz płyt azbestowo-cementowych płaskich autoklawizowanych typu Kolorys (elewacje), nazywanych dalej „płytami azbestowo-cementowymi płytami (a-c) .

W poniższej tabeli zestawiono informacje zebrane w wyniku inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w zabudowie jednorodzinnej miasta Krosna, dotyczące właścicieli i lokalizacji obiektów, rodzaju i ilości wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest oraz wyniki oceny stanu technicznego wyrobów wg alfabetycznego zestawienia ulic.

Oznaczenia w tabeli: 1, 2, 3, oznaczają kolejno rodzaj wyrobu zawierającego azbest zgodnie z klasyfikacją:

- 1 — płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie, (płytki z eternitu)
- 2 — płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- 3 — rury i złącza azbestowo-cementowe,

Tabela 8-3. Zestawienie wyników inwentaryzacji (spisu z natury) obiektów w zabudowie jednorodzinnej na terenie miasta Krosna

Lp.	Ulica	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest					
		1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności		
		Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	mb	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg	Ilość miejsc występowania	m ²	Mg
1	Bema Józefa	0	0	0	1	140	1,54	0	0	0	1	140	1,54	0	0	0
2	Białobrzaska	0	0	0	12	774	8,514	0	0	0	9	741	8,151	3	33	0,363
3	Bieszczadzka	3	330	3,63	10	810	8,91	0	0	0	8	940	10,34	5	200	2,2
4	Bursaki	0	0	0	2	130	1,43	0	0	0	2	130	1,43	0	0	0
5	Chopina	3	390	4,29	7	1012	11,13	0	0	0	10	1402	15,422	0	0	0
6	Chrobrego Bolesława	3	470	5,17	2	86	0,946	0	0	0	5	556	6,116	0	0	0
7	Czajkowskiego	1	140	1,54	1	250	2,75	0	0	0	2	390	4,29	0	0	0
8	Debrza	1	80	0,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	80	0,88
9	Decowskiego	0	0	0	3	325	3,575	0	0	0	2	280	3,08	1	45	0,495
10	Dębowa	12	1250	13,75	16	1895	20,85	0	0	0	18	2235	24,585	10	910	10,01
11	Długa	0	0	0	3	438	4,818	0	0	0	3	438	4,818	0	0	0
12	Dmochowskiego	0	0	0	1	25	0,275			0	1	25	0,275	0	0	0
13	Drzymały	2	300	3,3	4	467	5,137	0	0	0	6	767	8,437	0	0	0
14	Gałczyńskiego	1	160	1,76	2	210	2,31	0	0	0	3	370	4,07	0	0	0
15	Goszczyńskiego	0	0	0	2	260	2,86	0	0	0	2	260	2,86	0	0	0
16	Grodzka	0	0	0	4	472,5	5,198	0	0	0	2	65	0,715	2	407,5	4,4825
17	Grónwaldzka	1	120	1,32	0	0	0	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
18	Guzikówka	0	0	0	1	260	2,86	0	0	0	1	260	2,86	0	0	0
19	Ikara	0	0	0	1	140	1,54	0	0	0	1	140	1,54	0	0	0

Lp.	Ulica	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest					
		1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności		
		ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	mb	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg
20	Jana Pawła II	0	0	0	1	16	0,176	0	0	0	1	16	0,176	0	0	0
21	Jasna	0	0	0	7	696	7,656	0	0	0	7	696	7,656	0	0	0
22	Jesionowa	1	100	1,1	1	50	0,55	0	0	0	2	150	1,65	0	0	0
23	Karłowicza	0	0	0	1	100	1,1	0	0	0	1	100	1,1	0	0	0
24	Klonowa	1	180	1,98	5	506	5,566	0	0	0	6	686	7,546	0	0	0
25	Kopalniana	0	0	0	1	40	0,44	0	0	0	1	40	0,44	0	0	0
26	Kopernika	2	112	1,232	17	1284	14,12	0	0	0	16	1285	14,135	3	111	1,221
27	Korczyńska	0	0	0	1	300	3,3	0	0	0	1	300	3,3	0	0	0
28	Kruczkowskiego	0	0	0	2	60	0,66	0	0	0	2	60	0,66	0	0	0
29	Lelewela	1	120	1,32	1	35	0,385	0	0	0	2	155	1,705	0	0	0
30	Lenika	0	0	0	1	80	0,88	0	0	0	1	80	0,88	0	0	0
31	Leśna	0	0	0	2	40	0,44	0	0	0	2	40	0,44	0	0	
32	Lewakowskiego	0	0	0	3	308	3,388	0	0	0	3	308	3,388	0	0	0
33	Lunaria	1	120	1,32	1	120	1,32	0	0	0	1	240	2,64	0	0	0
34	Lwowska	0	0	0	2	230	2,53			0	0	0	0	2	230	2,53
35	Łąkowa	0	0	0	3	210	2,31	0	0	0	3	210	2,31	0	0	0
36	Malinowa Góra	0	0	0	5	360	3,96	0	0	0	5	360	3,96	0	0	0
37	Mała	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
38	Mięsowicza	1	120	1,32	0	0	0	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
39	Moniuszki	0	0	0	9	892	9,812	0	0	0	5	530	5,83	4	362	3,982

Lp.	Ulica	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest					
		1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności		
		ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	mb	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg
40	Nad Badoniem	0	0	0	3	190	2,09	0	0	0	2	110	1,21	1	80	0,88
41	Okrzei	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
42	Olejarska	0	0	0	3	250	2,75	0	0	0	3	250	2,75	0	0	0
43	Opłotki	0	0	0	3	620	6,82	0	0	0	2	440	4,84	1	180	1,98
44	Orzeszkowej	1	80	0,88	1	150	1,65	0	0	0	2	230	2,53	0	0	0
45	Piastowska	0	0	0	2	170	1,87	0	0	0	1	150	1,65	1	20	0,22
46	Pigonia	1	35	0,385	9	437,5	4,813	3	10	0,4	4	116	1,566	6	366,5	4,0315
47	Piłsudskiego	0	0	0	2	82	0,902	0	0	0	1	2	0,022	1	80	0,88
48	Platynowa	0	0	0	1	125	1,375	0	0	0	1	125	1,375	0	0	0
49	Podkarpacka	2	24	0,264	2	45	0,495	0	0	0	4	69	0,759	0	0	0
50	Podwale	0	0	0	1	3	0,033	0	0	0	1	3	0,033	0	0	0
51	Polna	0	0	0	3	70	0,77	0	0	0	1	20	0,22	2	50	0,55
52	Popiełuszki	0	0	0	2	65	0,715	0	0	0	2	65	0,715	0	0	0
53	Powstańców Śląskich	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
54	Pows. Warszawskich	1	80	0,88	3	303	3,333	0	0	0	3	203	2,233	1	180	1,98
55	Prusa	14	1725	18,98	11	697	7,667	0	0	0	17	1615	17,765	8	807	8,877
56	Pużaka	0	0	0	0	20	0,22	0	0	0	1	20	0,22	0	0	0
57	Reja Mikołaja	0	0	0	2	50	0,55	0	0	0	2	50	0,55	0	0	0
58	Reymonta	1	120	1,32	0	0	0	0	0	0	1	120	1,32	0	0	0
59	Rzeszowska	0	0	0	1	70	0,77	0	0	0	1	70	0,77	0	0	0

Lp.	Ulica	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest					
		1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności		
		ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	mb	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg
60	Sikorskiego	2	300	3,3	6	320	3,52	0	0	0	8	620	6,82	0	0	0
61	Składowa	0	0	0	1	1025	11,28	0	0	0	1	1025	11,275	0	0	0
62	Skrajna	1	200	2,2	7	775	8,525	0	0	0	6	820	9,02	2	155	1,705
63	Słoneczna	0	0	0	1	10	0,11			0	1	10	0,11	0	0	0
64	Spokojna	0	0	0	3	300	3,3	0	0	0	3	300	3,3	0	0	0
65	Sportowa	0	0	0	3	295	3,245	0	0	0	3	295	3,245	0	0	0
66	Stapińskiego	3	350	3,85	2	200	2,2	0	0	0	5	550	6,05	0	0	0
67	Suchodolska	0	0	0	2	160	1,76	0	0	0	1	150	1,65	1	10	0,11
68	Szklarska	0	0	0	2	295	3,245			0	1	115	1,265		180	1,98
69	Szuby	0	0	0	10	1107	12,18	0	0	0	8	957	10,527	2	150	1,65
70	Ślęczka	1	170	1,87	0	0	0				1	170	1,87	0	0	0
71	Traugutta	0	0	0	2	170	1,87	0	0	0	2	170	1,87	0	0	0
72	Wiejska	0	0	0	5	790	8,69	0	0	0	1	350	3,85	4	440	4,84
73	Wieniawskiego	1	50	0,55	1	10	0,11	0	0	0	2	60	0,66	0	0	0
74	Wierzbowa	0	0	0	4	754	8,294	0	0	0	4	754	8,294	0	0	0
75	Wiklinowa	0	0	0	2	120	1,32	0	0	0	2	120	1,32	0	0	0
76	Wincentego Pola	1	160	1,76	1	220	2,42	0	0	0	2	380	4,18	0	0	0
77	Wisze	0	0	0	3	293	3,223	0	0	0	3	293	3,223	0	0	0
78	Witosa	1	140	1,54	2	170	1,87	3	3	0,12	4	313	3,53	0	0	0
79	Wyspiańskiego	1	70	0,77	4	438	4,818	0	0	0	4	308	3,388	1	200	2,2

Lp.	Ulica	Nazwa wyrobu zawierającego azbest									Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest					
		1 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie			2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa			3 - rury i złącza azbestowo-cementowe			I stopień pilności			II stopień pilności		
		ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	mb	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg	ilość miejsc występowania	m ²	Mg
80	Wyszyńskiego	0	0	0	6	385	4,235	0	0	0	1	100	1,1	5	285	3,135
81	Wyzwolenia	0	0	0	1	25	0,275	0	0	0	1	25	0,275	0	0	0
82	Zaścianek	0	0	0	4	75	0,825	0	0	0	4	75	0,825	0	0	0
83	Żeromskiego	7	800	8,8	8	750	8,25	0	0		15	1550	17,05	0	0	0
84	Żniwna	3	440	4,84	1	160	1,76	0	0	0	3	440	4,84	1	160	1,76
85	Żółkiewskiego	0	0	0	2	300	3,3	0	0		2	300	3,3	0	0	0
86	Żwirowa	0	0	0	2	170	1,87	0	0	0	2	170	1,87	0	0	0
87	Ogródki Działkowe "Pod Rajsy"	2	50	0,55	16	372	4,092	0	0		3	62	0,682	15	360	3,96

8.5. Zestawienia wyników inwentaryzacji - podmioty gospodarcze

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wysłano również ankiety do największych podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie miasta. Ankiety zostały wysłane do następujących podmiotów:

- Krośnieńskie Huty Szkła "KROSNO" S.A. 38-400 Krosno ul. Tysiąclecia 13
- Goodrich Krosno" Sp. z oo. 38-400 Krosno, Żwirki i Wigury 6 a
- DELPHI KROSNO SA 38-400 Krosno ul. Okulickiego 7
- HUTA SZKŁA "JÓZEFINA" 38-400 Krosno ul. Wieniawskiego 4
- MAKORA Huta Pięknego Szkła Sp. z o.o. 38-400 Krosno, Popiełuszki 92
- MPGK Sp. z o.o. 38-400 Krosno ul. Fredry 12
- Nowy Styl Sp. z o.o. 38-400 Krosno Kazimierza Pużaka 49
- Zakład Urządzeń Naftowych NAFTOMET Sp. z o.o. 38-400 Krosno ul. Naftowa 8
- Naft Stal Sp. z o.o. 38-400 Krosno ul. Lotników 2
- KROSSLASS S.A 38-400 Krosno ul. Tysiąclecia 17
- Krośnieńskie Fabryki Mebli „Krofam” Sp. z o.o. 38-400 Krosno, ul. L. Okulickiego 2
- Fenice Poland Jednostka Operatywna KROSNO 38-400 Krosno ul. L. Okulickiego 7

W poniższej tabeli zestawiono informacje zebrane w wyniku pozytywnej odpowiedzi na przesłane ankiety, przez następujące podmioty:

- KROSSLASS S. A.
- FENICE Poland Sp. z o.o. J. O. Krosno
- Krośnieńskie Huty Szkła "Krosno' S. A.
- MPGK Krosno Sp. z o.o.
- KROFAM Sp. z o.o.
- Budownictwo Naftowe " Naftomontaż" Sp. z o.o.
- "SPOŁEM" Powszechna Spółdzielnia Spożywców "ROBOTNIK" w Krośnie Sklep Spożywczo Przemysłowy Nr 6

Tabela 8-4. Zestawienie wyników ankiet obiektów należących do podmiotów gospodarczych na terenie miasta Krosna

Lp.	Ulica	Imię i nazwisko właściciela	Wyrobu zawierającego azbest			Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest								
			Rodzaj	Ilość		I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
			-	m ²	Mg	Obecność	m ²	Mg	Obecność	m ²	Mg	Obecność	m ²	Mg
1	Tysiąclecia	KROSGLOSS S. A.	2	390	4,29	x	390	4,29						
2	Okulickiego	FENICE Poland Sp. z o.o. J. O. Krosno	4	7723,6	84,96				x	1269,09	13,96	x	6454,55	71
3	Tysiąclecia	Krośnińskie Huty Szkła "Krosno" S. A.	2	100	1,1							x	100	1,1
4	Fredry	MPGK Krosno Sp. z o.o.	2	180	1,98				x	180	1,98			
5	gen. L. Okulickiego	KROFAM Sp. z o.o.	11	547	6,02				x	547	6,02			
6	Lotników	Budownictwo Naftowe " Naftomontaż" Sp. z o.o.	1	131,5	1,45				x	131,5	1,45			
7	Lelewela	"SPOŁEM" Powszechna Spółdzielnia Spożywców "ROBOTNIK" w Krosnie Sklep Spożywczo Przemysłowy Nr 6	1	130	1,43	x	130	1,43						

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest wg klasyfikacji:

- 1 — płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie, (płytki z eternitu)
- 2 — płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- 4 — izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- 11 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.(płyta azbestowa-styropianowa)

8.6. Omówienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna

W wyniku inwentaryzacji i ankietyzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna stwierdzono, że na dzień 30 września 2009 roku wykorzystywanych było:

W zabudowie jednorodzinnej:

Zinwentaryzowano 371 miejsc występowania wyrobów zawierających azbest – pokryć dachowych i elewacyjnych.

Oznaczenie	Rodzaj	Ilość wyrobów [m ²]	Ilość wyrobów [Mg]
1	płyt azbestowo-cementowe płaskich stosowane w budownictwie,	8286 [m ²]	96,6
2	płyt falistych azbestowo-cementowe dla budownictwa,	26418 [m ²]	290,6
3	rur i złącz azbestowo-cementowe,	13 [mb]	0,12
	SUMA	35245,4	387,7

W zabudowie wielorodzinnej:

Oznaczenie	Rodzaj	Ilość wyrobów	Ilość wyrobów [Mg]
1	płyt azbestowo-cementowe płaskich stosowane w budownictwie,	7858,25 [m ²]	86,44
2	płyt falistych azbestowo-cementowe dla budownictwa,	372,0 [m ²]	4,09
3	rur i złącz azbestowo-cementowe,	2315 [mb]	92,6
	SUMA	16643,5 [m²]	183,13

Podmioty gospodarcze:

Oznaczenie	Rodzaj	Ilość wyrobów [m ²]	Ilość wyrobów [Mg]
1	płyt azbestowo-cementowe płaskich stosowane w budownictwie,	261,5	2,87
2	płyt falistych azbestowo-cementowe dla budownictwa,	670,0	7,37
4	izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	7723,6	84,96
11	inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.(płyta azbestowa-styropianowa)	547,0	6,02
	SUMA	9202,1	101,2

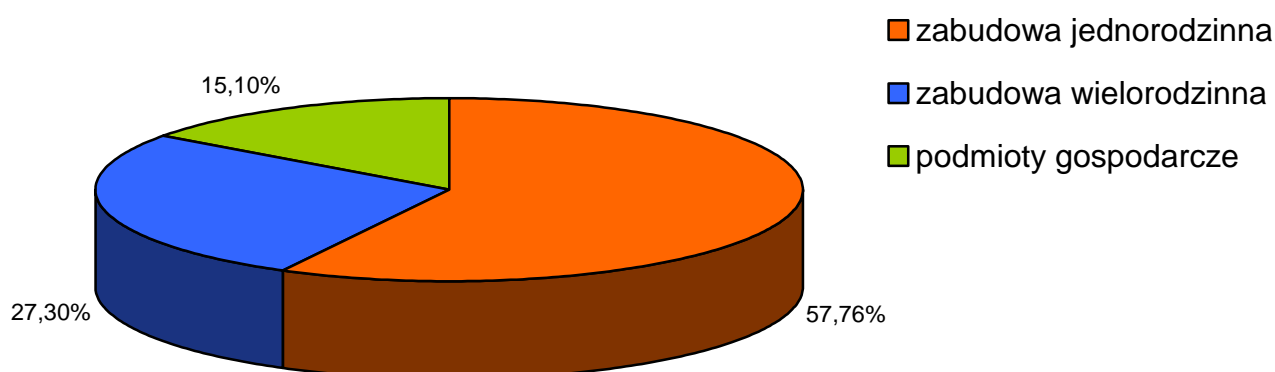
Wyroby zawierające azbest na terenie miasta Krosna

Oznaczenie	Rodzaj	Ilość wyrobów [Mg]
1	płyt azbestowo-cementowe płaskich stosowane w budownictwie,	185,91
2	płyt falistych azbestowo-cementowe dla budownictwa,	302,06
3	rur i złącz azbestowo-cementowe,	92,72
4	izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	84,96
11	inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.(płyta azbestowa-styropianowa)	6,02
	SUMA	671,6

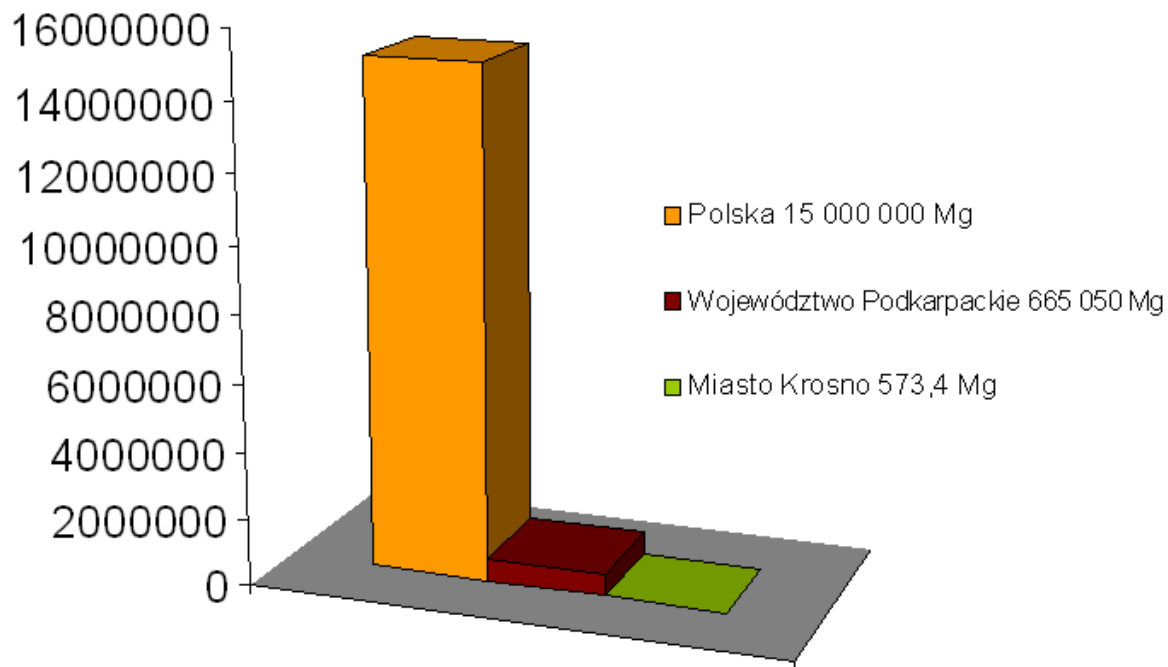
Z zamieszczonych informacji wynika, że największe nagromadzenie wyrobów zawierających azbest występuje w zabudowie jednorodzinnej 387,7 Mg. Zdecydowanie mniejsze ilości wyrobów azbestowych znajduje się w zabudowie wielorodzinnej 183,13 Mg – wspólnoty mieszkaniowe i w sektorze podmiotów gospodarczych – 101,2 Mg. Łączna zidentyfikowana masa wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna wynosi 672,0 Mg.

Wykres.8-1. Poniżej przedstawiono procentowy rozkład wyrobów azbestowych na terenie miasta.

Procentowy rozkład wyrobów azbestowych na terenie miasta Krosna



Porównanie wskaźników masy azbestu występującego w Polsce, województwie podkarpackim i Krośnie.



Wykres. 8-2. Porównanie masy wyrobów występujących na terenie Polski, województwa Podkarpackiego i miasta Krosna.

9. Diagnoza aktualnego stanu użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

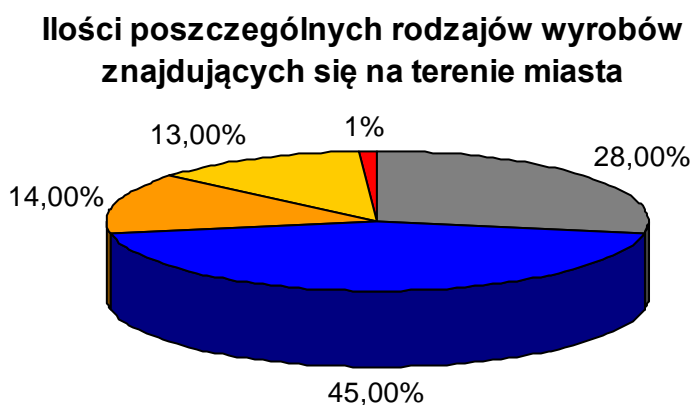
9.1. Określenie rodzajów wyrobów zawierających azbest stosowanych w Krośnie

W wyniku inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej metodą wizji lokalnej oraz za pomocą ankiet ustalono rodzaje wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest. Płyty faliste azbestowo - cementowe stanowią około 45 % wszystkich zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych. Znaczną część stanowią również płyty azbestowo – cementowe płaskie potocznie nazywane płytkami CARO – około 28 % oraz rury i złącza stanowiące 14 %, a także izolacje natryskowe z środkami zawierającymi w swoim składzie azbest – 13 %

Pozostała część wyrobów występująca na terenie Krosna to i inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura – 1%.

Analiza wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest pozwoliła stwierdzić ilości poszczególnych rodzajów wyrobów znajdujących się na terenie miasta – co obrazuje poniższy wykres kołowy.

Wykres 9-1.



- 1 -płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie
- 2 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa
- 3 - rury i złącza azbestowo-cementowe
- 4 - izolacje natryskowe z środkami zawierającymi w swoim składzie azbest
- 11 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura

Na terenie miasta są stosowane płyty płaskie azbestowo-cementowe autoklawizowane (nieprasowane) typu KOLORYS (płyta surowa z wprasowaną barwną posypką) i typu ACEKOL (płyta z pomalowaną powierzchnią). Płyty te zgodnie z przeznaczeniem wykorzystywane były przy wykonywaniu prac elewacyjnych związanych z ocieplaniem zarówno budynków jednorodzinnych, jak i wielorodzinnych do wysokości 35 m. Produkcja tych płyt odbywała się wyłącznie przy użyciu azbestu chryzotylowego (białego) wykazującego najmniejszy spośród azbestów charakter kancerogeny.

Wyrobem zawierającym azbest stosowanym powszechnie w budownictwie jednorodzinym są płyty płaskie prasowane typu KARO (tzw. szablony). Są one materiałem dekar skim, okładzinowym i w takim charakterze wykorzystywane są w budownictwie niskim jednorodzinym i gospodarczym.

W budownictwie jednorodzinym wykorzystywane są również płyty azbestowo-cementowe profilowane typu ETERNIT - w postaci płyt falistych (WF-6 o wysokiej fali oraz NF-9 o fali niskiej). Stanowią one materiał dekar ski do wykonywania przykryć dachowych na budynkach jednorodzinnych i gospodarczych.

Zaznaczyć należy, że do produkcji płyt azbestowo-cementowych falistych typu ETERNIT i płaskich typu KARO oprócz azbestu chryzotylowego dodawano, w niewielkiej ilości i okresowo (do końca lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku) azbesty amfibolowe (krokidolit i amozyt) cechujące się szczególnie silnym oddziaływaniem rakotwórczym.

9.2. Analiza ilości i stanu użytkowanych wyrobów zawierających azbest

Poniżej przedstawiono tabelaryczne analizy stanu technicznego występujących na terenie miasta Krosna wyrobów zawierających azbest. Analizę przeprowadzono w oparciu o informacje zawarte w tabelach rozdziału poprzedniego

Zabudowa wielorodzinna:

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w zabudowie wielorodzinnej								
I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg
1	5,0	0,06	12	24071,6	68,7	8	5125,58	114,38

W zabudowie jednorodzinnej:

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w zabudowie jednorodzinnej								
I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg
282	29135	320,86	83	6082	66,9	0	0	0

Podmioty gospodarcze:

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest - podmioty gospodarcze								
I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg
2	520	5,72	4	2127,59	23,40	2	6554,55	72,1

Teren miasta Krosna:

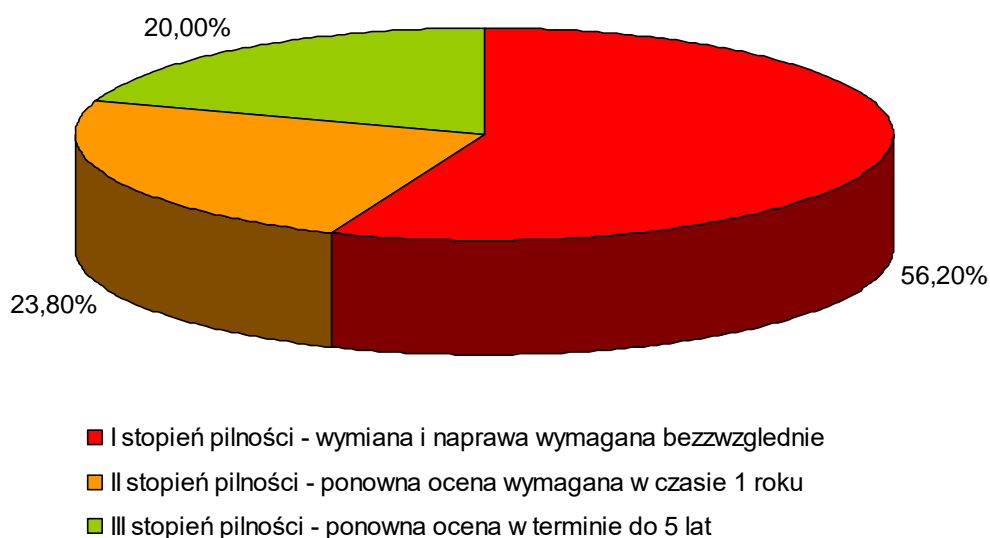
Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie miasta Krosna									
Miejsce występowania wyrobów	I stopień pilności			II stopień pilności			III stopień pilności		
	Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg	Ilość miejsc	m ²	Mg
Zabudowa wielorodzinna	1	5	0,06	12	24071,6	68,7	8	5125,58	114,38
Zabudowa jednorodzinna	282	29135	320,86	83	6082	66,9	0	0	0
Podmioty gospodarcze	2	520	5,72	4	2127,59	23,40	2	6554,55	72,1
Suma	283	29140	320,92	95	30153,6	135,6	8	5125,58	114,38

Poniższy przegląd danych prowadzi do wniosku, że stan techniczny wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w obiektach budowlanych na terenie miasta Krosna jest niezadowolający. Stwierdzenie to wynika z faktu, że konieczność natychmiastowego usunięcia płyt azbestowo-cementowych dotyczy dużej ilości wyrobów użytkowanych w

budownictwie jednorodzinym, a mianowicie około 321 Mg, co stanowi 56,2 % całej masy całkowitej masy płyt stosowanych w mieście. W wyniku oceny stanu technicznego płyty te zakwalifikowane zostały do grupy wyrobów o I stopniu pilności przeprowadzenia działań naprawczych.

Wykres 9-2.

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest



Wyroby zawierające azbest, które w wyniku oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania zostały zakwalifikowane do II stopnia pilności, wymagają ponownej oceny w czasie do 1 roku. Wyroby te stanowią ok. 30153,6 m², o masie ok. 135,6 Mg, co stanowi 23,8 % całkowitej masy wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na terenie miasta Krosna.

Wyroby zawierające azbest w najlepszym stanie technicznym zakwalifikowane do III stopnia pilności wymagają ponownej oceny w terminie do 5 lat. Powierzchnia wyrobów zawierających azbest zaliczonych do tej grupy wynosi 5125,6 m², a masa ok. 114,4 Mg, co stanowi 20 % całkowitej masy wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na terenie miasta. Wyroby zakwalifikowanych do III stopnia pilności występują głównie w budownictwie wielorodzinnym oraz w wyrobach znajdujących się w sektorze gospodarczym.

9.3. Analiza możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest możliwe jest wyłącznie w odniesieniu do wyrobów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³ (tzw. twardych, a więc m.in. wyrobów azbestowo-cementowych) po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska. Użytkując takie wyroby należy przestrzegać wymagań w zakresie ochrony środowiska. Natomiast wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ (tzw. miękkie) niezależnie od stanu technicznego podlegają niezwłocznemu usunięciu.

W celu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest należy:

1. wyroby zabezpieczyć przez:
 - zabudowę (zamknięcie) przestrzeni, w której znajdują się wyroby zawierające azbest szczelną przegrodą bez naruszenia samego wyrobu,
 - pokrycie powierzchni wyrobów zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących lub tworzących szczelną, dobrze przylegającą warstwę, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną.
2. wyeliminować jakąkolwiek obróbkę mechaniczną przy pracach zabezpieczających.

Uwzględniając rodzaj wyrobów zawierających azbest stosowanych w obiektach budowlanych na terenie miasta Krosna oraz stan techniczny tych wyrobów należy stwierdzić, że około 56 % ogólnej masy wyrobów wymaga niezwłocznego usunięcia.

9.4. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie prac w kontakcie z azbestem na terenie miasta Krosna

Podmioty uprawnione do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest na terenie miasta Krosna wg stanu na 30 września 2009 r. przedstawiono w załączniku. Podmioty te posiadają zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi – azbestowymi oraz zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie tych odpadów.

Odpady powstające z wyrobów zawierających azbest to głównie odpady o następujących kodach:

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

9.5. Przewidywane koszty usuwania odpadów zawierających azbest

Koszt usunięcia i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu miasta Krosna określono przy uwzględnieniu średnich cen rynkowych usług oferowanych w tym zakresie, wskaźników przeliczeniowych masy 1 m² płyty azbestowo-cementowej (11 kg/ m²) oraz objętości 1 Mg składowanych odpadów azbestowych (0,82 m³/Mg). Dla ustalenia wysokości środków finansowych koniecznych do zaangażowania w związku z planowanym usunięciem wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna pozyskano informacje od kilku firm uprawnionych do gospodarowania odpadami o kodzie 17 06 01 i 17 06 05. Pod uwagę wzięta została cena demontażu wyrobów zawierających azbest (wraz z opakowaniem), transportu i unieszkodliwiania na składowisku odpadów azbestowych.

W województwie podkarpackim znajduje się jedno Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach w powiecie jarosławskim, administrowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno, na którym można składować odpady azbestowe. Wykaz składowisk azbestowych zlokalizowanych na terenie Polski przedstawiono w załączniku.

Do obliczeń przyjęto następujące średnie koszty jednostkowe:

- * demontażu (dla budownictwa jednorodzinnego) - 30 zł/m²,
- * demontażu (dla budownictwa wielorodzinnego) - 40 zł/m²,
- * transportu (samochód o ład. 5 Mg, średnia odległość 2 x 90 km) - 2 zł/m²,
- * unieszkodliwiania - 4 zł/m².

W przypadku, gdy demontaż wyrobów zawierających azbest odbywać się będzie na obiektach wielokondygnacyjnych w kalkulacji kosztów jednostkowych doliczane są dodatkowe koszty związane z ustawieniem i likwidacją wysokich rusztowań, zapewnieniem prawidłowego transportu odpadów w miejscu pracy oraz z demontażem i unieszkodliwianiem wełny mineralnej. Wówczas koszty demontażu są wyższe o ok. 10 zł/m², w stosunku do kosztów demontażu na budynkach jednorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia określono oddzielnie wysokość kosztów koniecznych do poniesienia na usuwanie wyrobów zawierających azbest dla:

- * budownictwa wielorodzinnego i podmiotów gospodarczych,
- * budownictwa jednorodzinnego.

Zinventaryzowana łączna ilość wyrobów zawierających azbest, głównie pokryć dachowych na terenie miasta Krosna w budownictwie mieszkaniowym i podmiotów gospodarczych wynosi ogółem 672 Mg, co stanowi około 61 091 m², w tym:

- * w budownictwie wielorodzinnym i u przedsiębiorców - 25 845,6 m²

* w budownictwie jednorodzinym (prywatni właściciele) - 61 091 m²

Koszty demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna, włączając w to zabudowę jednorodziną, wielorodziną, zidentyfikowane podmioty gospodarcze oraz zabudowania gospodarcze (szopy, wiaty, stodoły) przedstawiono w tabeli.

Tabela 9-1. Przewidywane koszty brutto usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna

Operacja		Wysokość kosztów w budownictwie [zł]:		
Nazwa	Koszt jedn. [zł/m ²]	wielorodzinnym	jednorodzinym	razem
		25845,6 m ²	35245,4 m ²	246.825m ²
demontaż	30	775368	1057362	1832730
transport	2	51691,2	70490,8	122182
unieszkodliwianie	4	103382,4	140981,6	244364
RAZEM	36	930 441,6	1 268 834,4	2 199 276

Całkowity przybliżony koszt usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna wyniesie około **2,2 mln zł**. Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest będzie zatem zadaniem długoterminowym ze względu na dużą ilość wyrobów przeznaczonych do usunięcia, a także na wysokość potrzebnych środków finansowych.

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” termin usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest ustalono do końca 2032 roku. Program ten zakłada, iż zarządzający, właściciele obiektów, w których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest powinni dokonać ich usunięcia i unieszkodliwienia na własny koszt. Nie mniej jednak, ze względu na wysokie koszty realizacji przedsięwzięcia potrzebna jest pomoc finansowa, zarówno dla firm zarządzających zasobami mieszkaniowymi wielorodzinnymi, jak również dla właścicieli domów jednorodzinnych, tak aby wyroby te mogły być sukcesywnie usuwane do końca 2032 r. Przeglądy stanu wyrobów zawierających azbest muszą być wykonywane co rok lub co 5 lat (w zależności od wyniku poprzedniej oceny) i będą one podstawą do aktualizacji danych o wyrobach azbestowych przedstawionej w niniejszym „Programie”.

9.5.1. Usuwanie odpadów zawierających azbest w budownictwie wielorodzinnym i od podmiotów gospodarczych

Usuwanie wyrobów zawierających azbest w budownictwie wielorodzinnymi przedsiębiorstwach prowadzone będzie przez jednostki zarządzające zasobami mieszkaniowymi i przedsiębiorców. Z informacji uzyskanych w tych jednostkach wynika, że usunięcie wyrobów azbestowych z budynków w terminie do 2032 jest niemożliwe przy wykorzystaniu wyłącznie własnych środków finansowych. Plan usunięcia wyrobów zawierających azbest został sporządzony przez zarządzających budownictwem wielorodzinnym w mieście Krośnie przy założeniu uzyskania na ten cel zewnętrznej pomocy finansowej. Pomoc powinna obejmować dofinansowanie realizacji przedsięwzięcia w formie preferencyjnego kredytu, dotacji ze środków WFOŚiGW, środków pomocowych Unii Europejskiej lub innych dofinansowań.

9.5.2. Usuwanie odpadów zawierających azbest w budownictwie jednorodzinym

Z uwagi na uwarunkowania prawne oraz wysokie koszty usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, szczególnie istotne jest zorganizowanie dofinansowania usuwania wyrobów azbestowych w budownictwie jednorodzinym (osoby fizyczne).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami usuwanie wyrobów zawierających azbest z każdego obiektu może być wykonywane wyłącznie przez firmy specjalistyczne posiadające w tym zakresie odpowiednie uprawnienia. Powstające w trakcie demontażu odpady zawierające azbest mogą być przewożone na składowisko wyłącznie specjalistycznymi samochodami przystosowanymi do przewozu odpadów niebezpiecznych. Odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie na składowiskach odpadów azbestowych. Osoby fizyczne nie mogą zatem wykonać żadnych prac w kontakcie z azbestem we własnym zakresie lub sposobem gospodarczym. Są zobowiązane do powierzenia wykonania całości wymienionych prac specjalistycznej firmie uprawnionej do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest. Wykaz tych firm przedstawiono w załączniku. Przeprowadzone podczas inwentaryzacji rozmowy z właścicielami budynków jednorodzinnych jednoznacznie wykazały, że większość z mieszkańców uzależnia usunięcie pokrycia dachowego lub elewacji budynku z płyt azbestowo-cementowych od uzyskania pomocy finansowej. W przeciwnym razie nie przewidują wykonania wcześniej tych prac niż

będą zmuszeni innymi okolicznościami (znaczne uszkodzenie, wymiana dachu, modernizacja domu).

Niniejszy „Program” zakłada dofinansowanie całości lub części kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest dla osób fizycznych będących właścicielami budynków mieszkalnych i gospodarczych, w których są zabudowane płyty azbestowo-cementowe. Przewiduje się dalszą kontynuację wieloletniej akcji usuwania odpadów azbestowych na terenie miasta Krosna poprzez coroczne rezerwowanie środków budżetu miasta na ten cel – środków budżetu celowego, jakim jest powiatowy lub gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej lub ewentualnie pozyskanie na ten cel środków zewnętrznych (WFOŚiGW, inne).

Poniżej przedstawiono możliwe wariantowe rozwiązania sposobu dofinansowania przedsięwzięcia usuwania wyrobów azbestowych w budownictwie jednorodzinny z terenu miasta Krosna.

WARIANT I

Urząd Miasta - w drodze ustawy o zamówieniach publicznych wyłania firmę specjalistyczną posiadającą odpowiednie uprawnienia, która będzie wykonywać usługi dla mieszkańców w zakresie: odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych. Za wykonaną usługę (cena ustalona w drodze przetargu) Urząd Miasta pokryje całość kosztów usługi (odbioru, transportu i unieszkodliwiania).

WARIANT II

Właściciel obiektu z wyrobami zawierającymi azbest sam wybierze firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia, która po wykonaniu usługi demontażu wystawi fakturę za jej wykonanie. Właściciel przedłoży fakturę wraz z odpowiednim wnioskiem do Urzędu Miasta. Po skontrolowaniu faktu należytego usunięcia ww. wyrobów z obiektu i oczyszczenia terenu, Urząd Miasta dokona zwrotu części kosztów poniesionych przez właściciela. Odbiór, transport i unieszkodliwianie wytworzonych przez specjalistyczną firmę odpadów będzie możliwy na dotychczasowych warunkach prowadzonej przez miasto akcji. Podstawowym wymaganiem skorzystania z akcji będzie fakt zinwentaryzowania posiadanych przez właściciela wyrobów.

Decyzja odnośnie wyboru wysokości i sposobu udzielania dofinansowania właścicielom domów jednorodzinnych zostanie podjęta przez samorząd miasta po uzyskaniu odpowiednich środków finansowych na akcje usuwania wyrobów zawierających azbest. Realizacja dofinansowania kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest wymagać będzie sporządzenia regulaminu dofinansowania, określającego jego warunki i wysokość oraz zatwierdzenia określony uchwałą Rady Miasta Krosna.

10. Harmonogram rzeczowy realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

10.1. Założenia programu

Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna będzie procesem złożonym, uwarunkowanym od możliwości finansowych miasta, jak i jego mieszkańców oraz innych podmiotów. Wykonanie Programu powierza się Prezydentowi Miasta Krosna. Realizacja programu powinna być nadzorowana przez wyznaczoną jednostkę lub powołany zespół specjalistów.

Zadania Programu przebiegać będą w następujących obszarach:

1) Uchwalenie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna”

Konsekwencją uchwalenia Programu przez Radę Miasta będzie konieczność wyznaczenia jednostki lub zespołu, którego zadaniem będzie realizacja zadań „Programu” zgodnie z harmonogramem i prowadzenie monitoringu realizacji „Programu” z okresowym raportowaniem stanu realizacji władzom samorządowym.

2) Utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest

Podstawą opracowania Programu była przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, dzięki czemu utworzono bazę danych o ich lokalizacji, rodzaju, ilości i stanie technicznym. Inwentaryzacją (spisem z natury) objęto gospodarstwa domowe (budynki mieszkalne i gospodarcze), budynki wielorodzinne, obiekty handlowe i publiczne, zakłady pracy gdzie stwierdzono występowanie azbestu. Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje zostały zapisane w bazie WBDA.

Aktualizowana baza danych będzie służyć do zarządzania przez Urząd Miasta procesem usuwania wyrobów zawierających azbest.

3) Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu

Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje zostaną wykorzystane do opracowania mapy lokalizacji obiektów, w których są użytkowane wyroby zawierające azbest. Mapa będzie miała na celu określenie zagrożeń wynikających z występowania azbestu na terenie miasta Krosna.

4) Alokacja środków finansowych z budżetu miasta na realizację „Programu”

Rada Miasta Krosna będzie uchwałała corocznie w budżecie miasta stosowne środki finansowe na realizację Programu oraz na dofinansowanie z nich całości lub części kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest (demontażu, transportu lub unieszkodliwiania) przez właścicieli budynków jednorodzinnych.

5) Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację „Programu”

Urząd Miasta Krosna będzie wspierał działania właścicieli i zarządców nieruchomości w celu pozyskiwania funduszy pomocowych ze źródeł zewnętrznych na usuwanie azbestu w budownictwie wielorodzinnym i handlowo-usługowym, w tym m.in. z:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Funduszy pomocowych na lata 2007 -2013,

W przypadku pozyskania funduszy z wyżej wymienionych źródeł, kwota przeznaczona na realizację Programu ulegnie zwiększeniu, co przyspieszy proces usuwania azbestu z terenu miasta. Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych w postaci dotacji, kredytów, pożyczek preferencyjnych dla osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i innych właścicieli zasobów mieszkaniowych na wymianę pokryć dachowych oraz elewacji budynków zawierających azbest.

Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania i pozyskaniem środków na ten cel będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielanych przez pracowników Urzędu Miasta w Krośnie.

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

Prowadzona będzie działalność informacyjno - edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców, użytkowników budynków i instalacji zawierających azbest, poprzez spotkania dotyczące szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobów bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania. W ramach edukacji mieszkańców na stronie internetowej miasta utworzona zostanie „zakładka tematyczna”, w której prezentowane będą:

- akty prawne dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, regulujące sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania,

- informacje o zagrożeniach związanych z użytkowaniem wyrobów azbestowych,
- informacje o działaniach Urzędu Miasta podjętych w celu likwidacji azbestu,
- wzory wniosków na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- wykaz firm posiadających aktualne zezwolenia na usuwanie, transport i składowanie wyrobów zawierających azbest.

Zakładka tematyczna zostanie uruchomiona po zatwierdzeniu Programu do realizacji.

7) Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym w usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Urząd Miasta Krosna całkowicie lub częściowo sfinansuje koszty usuwania wyrobów zawierających azbest przez właścicieli budynków jednorodzinnych, w tym:

- demontaż wyrobów zawierających azbest,
- załadunek na terenie nieruchomości i transport odpadów zawierających azbest,
- unieszkodliwianie (składowanie) odpadów zawierających azbest.

Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od wielkości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych lub innych będących w dyspozycji Urzędu Miasta.

8) Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej

Działanie ma na celu przyspieszenie lub nie przesuwanie w czasie procesu usuwania wyrobów zawierających azbest. Działanie realizowane będzie poprzez:

- system edukacji w zakresie szkodliwości, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych,
- informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytach, pożyczkach na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- dofinansowanie kosztów usunięcia azbestu w tym: demontażu, transportu i składowania na składowisku odpadów niebezpiecznych,
- bieżące aktualizowanie informacji na stronie internetowej z realizacji Programu,
- udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu, poprzez zakładkę internetową i informację bezpośrednią.

9) Usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest o I stopniu pilności, dla których wymiana lub naprawa wymagana jest bezzwłocznie

Stwierdzenie, w trakcie przeprowadzanych corocznie (lub co 5 lat) ocen stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, występowania wyrobów o I stopniu pilności wymaga „bezzwłocznego” ich usunięcia. Proces niezwłocznego ich usunięcia powinien być monitorowany przez Urząd Miasta oraz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

10) Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna

Podstawowym zadaniem Programu jest realizacja systematycznego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna obejmująca budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne, wielorodzinne, budynki gospodarcze, wiaty, pawilony handlowe i przychodnie zdrowia.

Usuwanie wyrobów z obiektu będzie następowało na wniosek właściciela obiektu, jego zarządcy lub władającego. Równocześnie będą składane i rozpatrywane wnioski o dofinansowanie. Będą one realizowane według kolejności wpływu do wysokości kwoty zabezpieczonej w budżecie na dany rok kalendarzowy. Wykonanie usługi usunięcia wyrobów zawierających azbest będzie powierzone specjalistycznej firmie wyłonionej przez Urząd Miasta w drodze przetargu lub wybranej przez właściciela obiektu (zaproponowane warianty). W pierwszym przypadku firma rozliczać się będzie z Urzędem Miasta, a w drugim z właścicielem obiektu, który otrzyma dofinansowanie z Urzędu Miasta Krosna. Fundusze pomocowe i inne formy dofinansowania dla budownictwa wielorodzinnego będą pozyskiwane przez jednostki zarządzające i one będą decydowały o sposobie prowadzenia procesu usuwania wyrobów zawierających azbest.

11) Eliminacja „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest

Działanie to realizowane będzie dwutorowo, poprzez:

- edukację dotyczącą postępowania z odpadami azbestowymi. Należy systematycznie budować świadomość społeczną w mieście, co powinno wyeliminować powstawanie „dzikich” wysypisk tych odpadów;
- bieżący monitoring występowania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest. Aktualnie w mieście nie występuje problem „dzikich wysypisk azbestowych”. W przypadku stwierdzenia ich występowania będą one likwidowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12) Bieżący monitoring realizacji „Programu” i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. Bieżący monitoring realizacji Programu oraz okresowe raportowanie jego realizacji powinno być prowadzone przez wyznaczony zespół.

10.2. Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

Realizacja Programu ma na celu sukcesywne zmniejszanie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna. Zadaniem wyjściowym opracowania Programu była pełna inwentaryzacja wyrobów azbestowych. Dane z inwentaryzacji dotyczące miejsc, rodzaju i ilości użytkowanych wyrobów zawierających azbest stanowiły podstawę opracowania Programu oraz harmonogramu zadań koniecznych do realizacji na lata 2009 – 2032.

Tabela 10-1. Harmonogram zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna” na lata 2009-2032

Lp.	Zadania	Termin realizacji
1.	Uchwalenie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna”	2009 - 2010
2.	Utworzenie bazy danych o lokalizacji, rodzaju i ilości istniejących wyrobów zawierających azbest na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.	2009 - 2010
3.	Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu.	2009 - 2010
4.	Alokacja środków finansowych z budżetu miasta na realizację Programu.	2009 - 2032
5.	Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację programu.	2009 - 2032
6.	Działania informacyjno – edukacyjne: <ul style="list-style-type: none">▪ Zorganizowanie spotkań z mieszkańcami miasta, którzy zgłosili posiadanie wyrobów zawierających azbest, informacja na temat zarejestrowanych firm posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności związanej z gospodarką odpadami zawierającymi azbest.▪ Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków oraz instalacji zawierających azbest.▪ Inne działania informacyjno - edukacyjne m.in.: informacja w lokalnej prasie, na stronie internetowej miasta, ogłoszenia w UM, na tablicach ogłoszeń, ulotki, informowanie mieszkańców w Urzędzie Miasta, zajęcia w szkołach.▪ Założenie i prowadzenie zakładki tematycznej na stronie internetowej Urzędu Miasta Krosna.	2009 - 2032
7.	Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym.	2009 - 2032

Lp.	Zadania	Termin realizacji
8.	Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.	2009 - 2032
9.	Usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest o stwierdzonym I stopniu pilności dla których wymiana lub naprawa wymagana jest bezzwłocznie.	2009 - 2032
10.	Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna wg Harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest.	2009 - 2032
11.	Eliminacja powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.	2009 - 2032
12.	Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.	2009 - 2032

10.3. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest

Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna będzie realizowane wg harmonogramu przedstawionego w poniższej tabeli, który przewiduje zakończenie wszystkich prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest do 2032 r. Natomiast właściciele domów jednorodzinnych w większości przypadków nie określili terminu usunięcia wyrobów z azbestem. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w zdecydowanej większości wyroby azbestowe będą usunięte do 2032 roku, pod warunkiem, że mieszkańcy będą do usuwania wyrobów zawierających azbest odpowiednio mobilizowani i otrzymają pomoc.

Planowane do unieszkodliwiania odpady powstałe z wycofanych z użytkowania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna						
Miejsce występowania wyrobów	2009 - 2012		2013 - 2022		2023 - 2032	
	m²	Mg	m²	Mg	m²	Mg
Zabudowa wielorodzinna	5,00	0,06	24071,60	68,70	5125,58	114,38
Zabudowa jednorodzinna	14589,55	160,86	14545,45	160,00	6082,00	66,90
Podmioty gospodarcze	520,00	5,72	2127,59	23,40	6554,55	72,10
Suma	15114,55	166,64	40744,64	252,10	17762,13	253,38

11. Wytyczne programu edukacji ekologicznej w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Realizacja celów i zadań zamierzonych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” wymaga zaangażowania i świadomości mieszkańców Krosna i działających tu podmiotów gospodarczych, wytwórców także wspólnot mieszkaniowych.

Podstawowym celem Programu jest wycofanie z użytkowania wyrobów i odpadów zawierających azbest przy minimalizacji zagrożenia podczas ich usuwania. Istotnym elementem realizacji tego jest podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców, biorących aktywny udział w procesie jego wdrożenia i realizacji. Akcja edukacji ekologicznej powinna docierać do wszystkich grup mieszkańców, posiadających wyroby azbestowe.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat gospodarki odpadami prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych. Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego będą:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy miasta
- grupy zawodowe: urzędnicy administracji państwowej, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele małych i średnich przedsiębiorstw.

W ramach akcji edukacyjno – informacyjnych proponuje się przeprowadzenie pogadanek, szkoleń skierowanych do właścicieli wyrobów zawierających azbest o pierwszym stopniu pilności, w celu uświadomienia ich pilności i ważności tematu.

Planuje się zachęcanie firm budowlanych do promocji swoich usług w zakresie ulg na nowe pokrycia dachowe dla właścicieli dachów azbestowych.

Zamierza się również wydzielić w budżecie miasta w formie dotacji, fundusze dla mieszkańców pragnących ściągnąć pokrycie dachowe z azbestu przez podmioty uprawnione posiadające wymagane prawem decyzje administracyjne.

Proponuje się utworzenie „Centrum Edukacji Ekologicznej” (CEE) działającego w Urzędzie Miasta Krosna. Jego rolą będzie koordynacja i organizacja działań w zakresie szerokopojętej edukacji ekologicznej. Głównym celem Centrum będzie ścisła współpraca

z placówkami oświatowymi zlokalizowanymi na terenie miasta Krosna oraz różnego rodzaju instytucjami działającymi w zakresie promocji działań proekologicznych.

CEE powinien tworzyć zespół merytorycznie przygotowanych osób w zakresie określonych dziedzin: gospodarki odpadami, gospodarki wodno – ściekowej, ochrony powietrza i zasobów przyrodniczych.

Dotychczasowe działania w zakresie edukacji ekologicznej związanej z usuwaniem wyrobów zawierających azbest

Od wielu lat prowadzona jest w Krośnie edukacja ekologiczna, która finansowana jest ze środków funduszu celowego - gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Corocznie mieszkańcy Krosna informowani są o „akcji usuwania azbestu” oraz o obowiązku inwentaryzacji swoich wyrobów, poprzez informacje w lokalnych mediach oraz portalach internetowych. W 2005 roku poprzez ulotową akcję informacyjną utworzono inwentaryzację osób posiadających wyroby zawierające azbest.

W 2009 roku dzięki uzyskanej dotacji z Ministerstwa Gospodarki przeprowadzono szerokie działania informacyjno edukacyjne, w skład których podjęto następujące działania:

- opracowano ulotki oraz plakaty dotyczące szkodliwości azbestu oraz obowiązków wynikających z faktu jego posiadania,
- poprzez lokalną telewizję kablową „OBIEKTYW” nagrano krótkometrażowy film p.t. „Azbest zagrożeniem dla zdrowia i środowiska”,
- w krośnieńskich szkołach przeprowadzono prelekcje dla dzieci i młodzieży p.t.: „Azbest cichy zabójca”,
- zorganizowano sejmik ekologicznego p.n. „Azbest cichy zabójca” na auli Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie. W sejmiku uczestniczyli przedstawiciele krośnieńskich szkół, radni, przedstawiciele wspólnot mieszkaniowych, osiedli i dzielnic, mieszkańcy, a także radni Miasta Krosna. Materiały na sejmiku zostały opracowane m.in. przez uczniów szkół gimnazjalnych gimnazjalnych wyniku przeprowadzonych prelekcji.

Każdego roku zakładane kwoty na wydatki związane z działalnością edukacyjną przewidują:

- edukację własnej kadry,
- edukację w szkołach,
- edukację społeczeństwa.

Należy zaznaczyć, że edukacja ekologiczna jest jednym z priorytetowych zadań realizowanych w mieście Krośnie.



Rysunek 11-1. Logo krośnieńskich akcji edukacyjno-ekologicznych

W celach edukacyjnych zostało zlecone opracowanie znaku graficznego podejmowanych działań z zakresu ochrony środowiska, opracowano również wspólne hasło: „PORZĄDKUJMY WSPÓLNY DOM”, dom czyli nasze miasto. Logo oraz hasło zostały wykorzystane w ramach działań związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest.

13. Zarządzanie programem

Niezbędnym elementem skutecznego zarządzania Programem jest monitorowanie realizacji jego zadań, bieżące zbieranie informacji dotyczących ilości i miejsc, z których usunięto wyroby zawierające azbest. Biorąc pod uwagę wieloletni okres realizacji Programu należy liczyć się ze zmianami uwarunkowań prawnych, kosztów jednostkowych, zasad pozyskiwania środków finansowych, a także sposobów bezpiecznego unieszkodliwiania azbestu. Określony zakres obowiązków będzie wymagał wskazania osoby odpowiedzialnej za współdziałanie z poszczególnymi jednostkami i instytucjami oraz podejmowanie inicjatyw w sprawie wdrażania Programu. Należy zaznaczyć, że Program powinien być realizowany przez istniejące struktury Urzędu Miasta Krosna i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia Programu będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi oraz mediami.

Według „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do zadań szczebla lokalnego należy:

- a) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do

marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;

- b) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- c) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- d) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- e) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- f) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- g) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- h) współpraca z organizacjami społecznymi *wspierającymi realizację Programu*;
- i) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Dlatego też główne zadania związane z monitoringiem to:

- gromadzenie i aktualizacja danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest,
- kontrola stopnia realizacji Programu i sporządzanie okresowych sprawozdań z realizacji Programu w celu przedłożenia Radzie Miasta i samorządowi województwa,
- współpraca z wojewodą, samorządem województwa i mediami,
- nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych.

Ocena realizacji „Programu” powinna być wykonywana przy uwzględnieniu podanych w tabeli poniżej wskaźników monitorowania.

Tabela 13-1. Wskaźniki monitorowania „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032”

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
A.	Wskaźniki efektywności realizacji „Programu”	
1.	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest	Mg/rok, m ² /rok
3.	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg/rok, m ² /rok
4.	Stopień usunięcia płyt azbestowo-cementowych (procentowa ilość usuniętych odpadów do ilości zinwentaryzowanej 2009 r.)	%
5.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym roku	%
6.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest z podziałem na źródła	zł/rok
B.	Wskaźniki świadomości społecznej	
1.	Ilość wniosków zgłaszanych przez mieszkańców dotyczących usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest	szt.

Na realizację zadań, do których zobowiązuje się miasto Krosno, w Powiatowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej corocznie zabezpieczana zostanie kwota z przeznaczeniem na finansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Obecnie miasto finansuje osobom fizycznym koszty związane z odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów azbestowych. W przyszłości przewiduje się dodatkowo dofinansowanie kosztów zwianych z rozbiórką pokryć dachowych co zostanie szczegółowo omówione w opracowanym regulaminie.

14. Źródła finansowania

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty.

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2009-2032.

Do ogólnopolskich instrumentów wspierających bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest można zaliczyć:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013,
3. Kredyt oferowany przez BGŻ we współpracy z ARiMR,
4. Linia KfW5,
5. Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. Pod koniec 2009 r Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje zatwierdzenie treści programu priorytetowego nr 11: *Program dla przedsięwzięć związanych z realizacją rządowego „Programu Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”*. Szczegółowe informacje na temat warunków uzyskania dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest zostaną zamieszczone na stronie internetowej NFOŚiGW: http://www.nfosigw.gov.pl/site/mail/postrony_bisphp?id=1236252268

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013

W Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW) istnieje możliwość sfinansowania kosztów związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu jako części realizowanej operacji, w ramach następujących działań:

1. działanie 121 *Modernizacja gospodarstw rolnych*,

2. działanie 311 *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej*,
3. działanie 312 *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw*.

Działanie 121 Modernizacja gospodarstw rolnych

Beneficjentami w ramach działania 121 mogą być: osoby fizyczne, osoby prawne, spółki osobowe prowadzące działalność rolniczą w zakresie produkcji roślinnej lub zwierzęcej. Możliwość ubiegania się o pomoc uzależniona jest od spełnienia przez wymienione podmioty szeregu warunków formalnych, zróżnicowanych w zależności od formy prawnej potencjalnego beneficjenta.

W ramach przedmiotowego działania wspierane są inwestycje materialne i niematerialne służące modernizacji produkcji rolnej, w szczególności:

1. inwestycje materialne:

- a) budowa lub remont połączonej z modernizacją budynków lub budowli,
- b) zakup lub instalacja maszyn, urządzeń, w tym sprzętu komputerowego,
- c) zakładanie, modernizacja sadów lub plantacji wieloletnich,
- d) zakup, instalacja lub budowa elementów infrastruktury technicznej wpływających bezpośrednio na warunki prowadzenia działalności rolniczej, przygotowania do sprzedaży lub sprzedaży bezpośredniej.

2. inwestycje niematerialne:

- a) zakup patentów, licencji, w tym licencji na oprogramowanie,
- b) usługi związane z przygotowaniem dokumentacji technicznej lub ekonomicznej dotyczącej projektu oraz nadzorem technicznym, związane bezpośrednio z realizacją projektu.

W ramach działania 121 *Modernizacja gospodarstw rolnych* zakres kosztów kwalifikowanych obejmuje m.in. koszty budowy, przebudowy, remontu połączonego z modernizacją budynków lub budowli wykorzystywanych do produkcji rolnej oraz do przechowywania, magazynowania, przygotowywania do sprzedaży lub sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych (łącznie ze zlokalizowanymi w tych budynkach pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi) wraz z zakupem, montażem instalacji technicznej oraz wyposażenia. Koszty rozbiórki i unieszkodliwienia materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki pod warunkiem, że rozbiórka jest niezbędna w celu realizacji operacji, a także koszty materiałów zastępujących materiały szkodliwe (w tym azbest), będą kosztami kwalifikowanymi.

W ramach PROW możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie refundacji części wydatków kwalifikowanych operacji (części poniesionych kosztów realizacji inwestycji).

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 października 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków

i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Działanie 311 Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej

Beneficjentami w ramach działania 311 Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej może być rolnik, który nie osiągnął wieku emerytalnego lub jego domownik w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników albo małżonek tego (rolnika). Możliwość ubiegania się o pomoc uzależniona jest od spełnienia przez wymienione podmioty szeregu warunków formalnych, zróżnicowanych w zależności od formy prawnej potencjalnego beneficjenta.

W ramach w/w działania wspierane będą inwestycje w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa usług dla ludności, sprzedaży hurtowej i detalicznej, rzemiosła lub rękodzielnictwa robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych z (sportem, rekreacją i wypoczynkiem, usług transportowych, usług komunalnych przetwórstwa produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania lub przechowywania towarów, wytwarzania produktów energetycznych z biomasy rachunkowości, doradztwa lub usług informatycznych.

Do kosztów kwalifikowanych projektu, który może być dofinansowany w ramach przedmiotowego działania zalicza się m.in. koszty budowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją niemieszkalnych obiektów budowlanych wraz z zakupem instalacji technicznej, a także koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki. W przypadku projektów związanych z turystyką wiejską (w tym agroturystyką) koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki będą także kosztem kwalifikowanym.

W ramach PROW możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie refundacji części wydatków kwalifikowanych operacji (części poniesionych kosztów realizacji inwestycji).

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 października 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Różnicowani! w kierunku działalności nierolniczej” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Działanie 312 Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw

Beneficjentem w ramach działania 312 Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw może być: osoba fizyczna, osoba prawna, podejmująca lub prowadząca działalność gospodarczą, spółki prawa handlowego nieposiadające osobowości prawnej oraz wspólnicy spółek cywilnych prowadzący działalność gospodarczą jako mikroprzedsiębiorstw. Możliwość ubiegania się o pomoc uzależniona jest od spełnienia przez wymienione podmioty szeregu warunków formalnych, zróżnicowanych w zależności od formy prawnej potencjalnego beneficjenta.

W ramach działania 312 Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw wspierane będą inwestycje w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa, usług dla ludności, sprzedaży hurtowej i detalicznej, rzemiosła lub rękodzielnictwa, robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem, usług transportowych, usług komunalnych, przetwórstwa produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania lub przechowywania towarów, wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, rachunkowości, doradztwa lub usług informatycznych.

Do kosztów kwalifikowanych projektów, które realizowane są w działaniu 312 Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw zalicza się koszty budowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją niemieszkalnych obiektów budowlanych wraz z zakupem instalacji technicznej, a także koszty nadbudowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją istniejących budynków mieszkalnych wraz z zakupem instalacji technicznej. Koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki pod warunkiem, że rozbiórka jest niezbędna w celu realizacji operacji, a także koszty materiałów zastępujących materiały szkodliwe (w tym wyrobów azbestowych) będą kosztami kwalifikowanymi.

W ramach PROW możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie refundacji części wydatków kwalifikowanych operacji (części poniesionych kosztów realizacji inwestycji).

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu

przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Kredyt oferowany przez BGŻ we współpracy z ARiMR

Bank Gospodarki Żywnościowej (BGŻ) współpracuje z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie udzielania kredytów preferencyjnych. Podstawą do udzielania przez ARiMR pomocy ze środków krajowych, w tym dopłat do oprocentowania kredytów, 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: osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

Przedmiot kredytowania może zostać udzielony na działalności wymienione w Wykazie działalności w zakresie rolnictwa i przetwórstwa produktów rolnych wspomaganymi przez ARiMR w postaci dopłat do oprocentowania kredytów.

Przedmiotem kredytowania w ramach linii o symbolu n1P zgodnie z warunkami i zasadami udzielania kredytów na realizację inwestycji w gospodarstwach rolnych, działach specjalnych produkcji rolnej i przetwórstwie produktów rolnych m.in. mogą być objęte koszty rozbiórki i unieszkodliwienia materiałów szkodliwych, w tym wyrobów azbestowych, pod warunkiem realizowania inwestycji polegającej na budowie, przebudowie lub remoncie obiektów służących do prowadzenia działalności rolniczej w gospodarstwach rolnych lub działach specjalnych produkcji rolnej.

Linia KfW5

Bank Ochrony Środowiska S.A. oferuje kredyty z linii kredytowej KfW5 (Kreditanstalt für Wiederaufbau), w ramach której finansowane są przedsięwzięcia polegające na unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest.

Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o kredyt są małe i średnie przedsiębiorstwa (MSP), które nie korzystały do tej pory z finansowania w ramach programu SME Finance Facility (KfW2 i KfW4). Przedmiotem kredytowania objęte jest unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, w tym w szczególności:

1. budowa wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowych (zakup i instalacja nowych rur wodociągowych),

2. wymiana lub zabezpieczenie powierzchni dachowych lub elewacyjnych z płyt azbestowych.

Wnioski kredytowe można składać w Oddziałach Banku w dowolnym terminie.

Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska

BOŚ oferuje kredyt na zakup i montaż urządzeń służących ochronie środowiska w ramach porozumienia ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska. Klient, ubiegający się o kredyt w ramach porozumienia z dystrybutorem, do usuwania azbestu i montażu nowego pokrycia dachowego powinien wybrać firmę, z którą Bank ma podpisane porozumienie o współpracy.

Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o kredyt są osoby fizyczne, przedsiębiorcy oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Przedmiotem kredytowania objęte są koszty demontażu, transportu i unieszkodliwienia azbestu oraz koszty zakupu i położenia nowego pokrycia dachowego.

Wnioski kredytowe można składać w Oddziałach Banku w dowolnym terminie.

Oprócz instrumentów ogólnopolskich wspierających bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest można jeszcze wyróżnić dodatkowe instrumenty finansowe jakie mogą być zaoferowane przez inne instytucje na szczeblu województwa podkarpackiego oraz miasta Krosna, należą do nich:

1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
2. Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) we współpracy z WFOŚiGW,
3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego,
4. Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Na liście przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Rzeszowie na 2009 r. w ramach Priorytetu 4 *Działania w dziedzinie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi* uwzględniono przedsięwzięcia związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest (priorytet 4.6).

Beneficjentami wsparcia w ramach dofinansowania usuwania azbestu przez WFOŚiGW w Rzeszowie mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, inne osoby prawne korzystające ze środowiska.

W ramach zadań związanych z usuwaniem azbestu dofinansowywane są koszty dotyczące demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia odpadów azbestowych.

W zakresie usuwania azbestu Wojewódzki Fundusz oferuje wsparcie finansowe w formie pożyczek preferencyjnych, a w indywidualnych przypadkach, także dotacji.

Wojewódzki Fundusz udziela pożyczek na podstawie umowy cywilnoprawnej, w maksymalnej wysokości do 70% kosztów realizacji zadania.

Aktualne wersje wniosków o udzielenie pożyczki i przyznanie dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie na realizację zadań z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz wykaz dokumentów niezbędnych do załączenia do wniosku można pozyskać ze strony internetowej Funduszu.

Wnioski o wsparcie finansowe można składać przez cały rok w zależności od lokalizacji zadania w biurze Funduszu w Rzeszowie lub w przedstawicielstwach zamiejscowych:

Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) we współpracy z WFOŚiGW

BOŚ Oddział w Rzeszowie współpracuje z WFOŚiGW w zakresie kredytowania preferencyjnego inwestycji polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest i realizowanych na terenie województwa podkarpackiego. Umowa została zawarta na czas nieokreślony.

Kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są przeznaczone dla: osób fizycznych, właścicieli nieruchomości.

Przedmiotem kredytowania objęte jest usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, polegające na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu odpadów azbestowych.

Aktualnie obowiązujący wzór wniosku wraz z wykazem niezbędnych załączników można odebrać w Oddziale Banku. Wszelkich informacji na temat kredytu, wniosku niezbędnych załączników udziela Główny Ekolog Oddziału.

Wnioski można składać w oddziale Banku w dowolnym terminie, najlepiej w momencie planowania inwestycji.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego

W ramach osi priorytetowej 2 Infrastruktura techniczna w działaniu 2.2 Infrastruktura energetyczna istnieje możliwość sfinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu tylko jako elementu infrastruktury towarzyszącej w ramach projektu, np. kompleksowej termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej.

Beneficjentami w ramach działania 2.2 Infrastruktura energetyczna mogą być:

1. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,

2. jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
3. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
4. szkoły wyższe,
5. zakłady opieki zdrowotnej działające w publicznym systemie ochrony zdrowia,
6. osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki,
7. partnerzy społeczni i gospodarczy, tj. organizacje pozarządowe, jednostki naukowe,
8. kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
9. przedsiębiorcy

W ramach RPO Województwa Podkarpackiego możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie zasadniczo w formie refundacji. Przewiduje się także możliwość zaliczkowania w ograniczonym zakresie.

Maksymalny udział środków wspólnotowych w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 85%. W uzasadnionych przypadkach Instytucja Zarządzająca na etapie ogłaszania konkursów może podjąć decyzję o jego obniżeniu lub podwyższeniu.

W ramach osi priorytetowej **7 Spójność wewnątrz regionalna w działaniu 7.1. Rewitalizacja miast** istnieje możliwość sfinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu tylko jako elementu infrastruktury towarzyszącej w ramach projektu dotyczącego renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz renowacji i adaptacji na cele mieszkaniowe budynków istniejących, stanowiących własność władz publicznych lub własność podmiotów działających w celach niezarobkowych, przez beneficjentów wymienionych w ramach tego działania.

Beneficjentami w ramach działania 7.1 Rewitalizacja miast mogą być:

1. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
2. jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
3. szkoły wyższe,
4. organizacje pozarządowe,
5. kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
6. spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, Towarzystwa Budownictwa Społecznego.

W ramach RPO Województwa Podkarpackiego możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie zasadniczo w formie refundacji. Przewiduje się także możliwość zaliczkowania w ograniczonym zakresie.

Maksymalny udział środków wspólnotowych w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 85%. W uzasadnionych przypadkach Instytucja Zarządzająca na etapie ogłaszania konkursów może podjąć decyzję o jego obniżeniu lub podwyższeniu.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna

Miasto Krosno od 2002 r. w swym budżecie zabezpiecza środki finansowe na pokrycie kosztów zwianych z odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów azbestowych.

Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o sfinansowanie w/w działań są osoby fizyczne zamieszkujące na terenie miasta.

Warunkiem koniecznym do sfinansowania w/w działań jest wypełnienie wniosku na usunięcie odpadów azbestowych – wniosek do pobrania w wersji elektronicznej pod adresem <http://www.krosno.pl/pl/dla-mieszkanow/ochrona-srodowiska/gospodarka-odpadami/azbest/> lub bezpośrednio w Wydziale Ochrony Środowiska.

15. Nowoczesne rozwiązania dotyczące azbestu

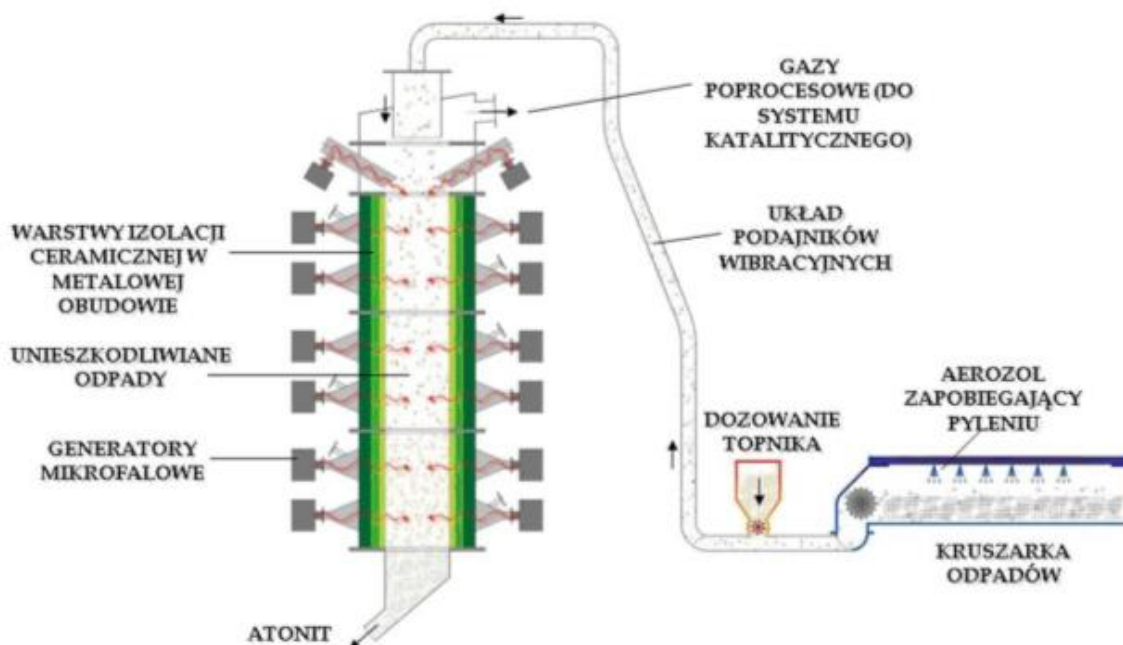
Istotą rozwiązania technicznego opracowanego i wdrożonego w firmie ATON-HT z Wrocławia jest termiczna destrukcja niebezpiecznych włókien azbestowych poprzez ich nagrzewanie energią mikrofalową. W metodzie tej, chronionej zgłoszeniami patentowymi w kraju i za granicą, eternit lub inne odpady zawierające azbest, po wstępnym skruszeniu (w kruszarce o specjalnej hermetyzowanej konstrukcji), mieszane są z niewielkimi ilościami substancji wspomagającej i wprowadzane do komory reaktora mikrofalowego. W wyniku nagrzewania tej mieszaniny do wysokiej temperatury, około 900 - 1100°C, struktura krystaliczna włókien azbestowych ulega przemianie w formę amorficzną.

Cechą charakterystyczną dla opracowanej metody jest „bezkontaktowe” nagrzewanie niebezpiecznych odpadów odpowiednio skoncentrowana wiązka energii mikrofalowej do wymaganych temperatur i w kontrolowanej, optymalnej dla procesu, atmosferze gazowej. Takich możliwości nie stwarzają znane metody konwencjonalne. Dzięki zastosowaniu odpowiednich substancji wspomagających następuje usprawnienie procesu absorpcji mikrofal przez skruszone odpady praktycznie niezależnie od ich składu oraz obniżona zostaje temperatura, w której zachodzi całkowita przemiana (destrukcja) niebezpiecznych włókien azbestowych. Ma to decydujące znaczenie dla uzyskania pełnej skuteczności przemiany wszystkich włókien azbestowych w materiał bezpieczny oraz dla poprawy efektywności energetycznej procesu. Umieszczone na ścianach reaktora promienniki mikrofalowe połączone są z generatorami mikrofal i emitują skoncentrowane wiązki mikrofal do materiału, który powoli jest przemieszczany wewnątrz reaktora. Proces nagrzewania odpadów mikrofalami jest kontrolowany przez system czujników temperatury pirometrycznych i termopar. Umieszczona u dołu reaktora kruszarka stożkowa o zmiennej prędkości obrotów pozwala regulować szybkość przemieszczania materiału wewnątrz reaktora. Cały proces jest sterowany automatycznie przez odpowiednio zaprogramowany sterownik.

Urządzenie ATON 200 jest reaktorem do unieszkodliwiania odpadów azbestowych.



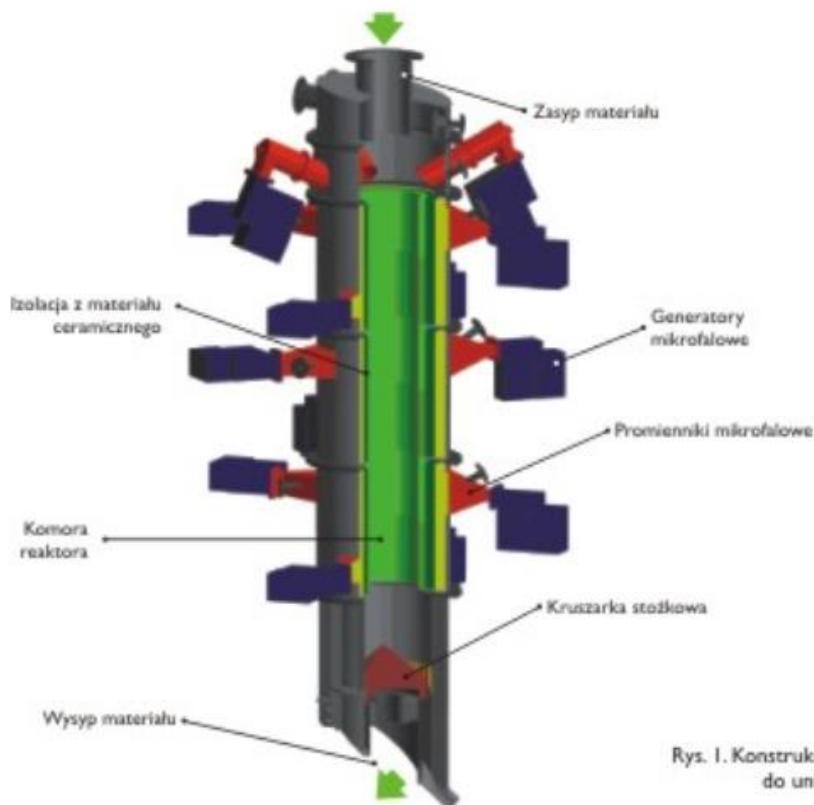
Rysunek 15-1. Schemat blokowy urządzenia ATON 200.



Rysunek 15-2. Schemat procesowy układu ATON 200.

W trakcie procesu termicznej obróbki płyt eternitowych lub innych odpadów zawierających azbest uwalniana jest para wodna oraz niewielkie ilości innych substancji lotnych z zanieczyszczeń znajdujących się na płytach eternitowych, takich jak pokrycia farbami różnego rodzaju, oleje i zanieczyszczenia organiczne (mchy, porosty). Mimo zwykle wręcz śladowych emisji substancji potencjalnie niebezpiecznych reaktory wyposażone zostały w konwencjonalne systemy dopalania katalitycznego z katalizatorami ceramicznymi lub

opcjonalnie w nowatorski system dopalania zanieczyszczeń w gazach wylotowych nazywany MOS i opracowany w firmie ATON-HT SA.



Rys. 1. Konstrukcja reaktora ATON 200 do unieszkodliwiania azbestu.

Rysunek.15-3. Konstrukcja reaktora ATON 200.

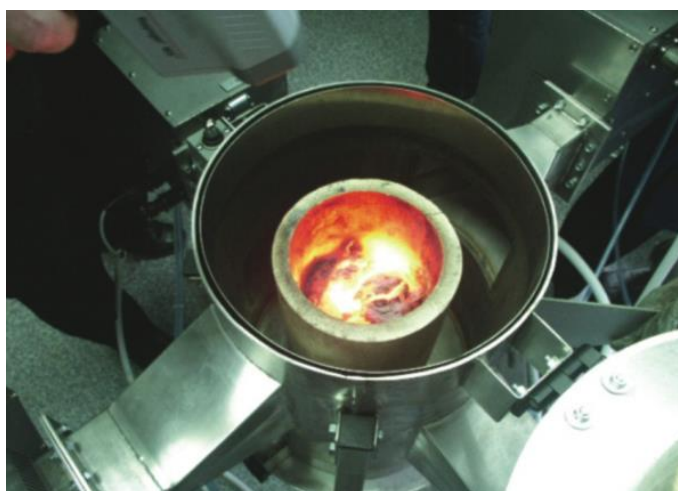


Fot.15-1. Kruszarka do odpadów

Parametry techniczne:

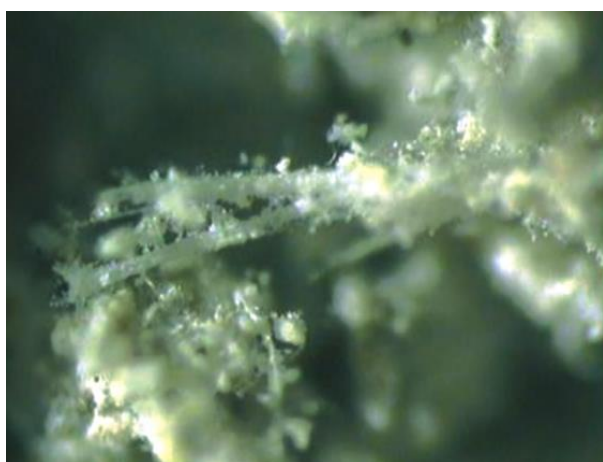
ZASILANIE	3 x 400V (50Hz)
MAX. POBÓR MOCY	80kW
ZAINSTALOWANA MOC MIKROFALOWA	40kW (f=2450MHz)
WYDAJNOŚĆ	200-250kg/h
TEMPERATURA PRACY	1000-1100°C

Mając na uwadze specyfikę rozmieszczenia odpadów azbestowych oraz dla eliminacji uciążliwego transportu dużych ilości niebezpiecznych odpadów opracowana została konstrukcja urządzeń zamontowanych na dwóch przewoźnych kontenerach. W jednym kontenerze zamontowane są urządzenia do kruszenia płyt eternitowych, mieszalnik oraz system transportujący niebezpieczny materiał do komory reaktora, który wraz z instalacjami mikrofalowymi i sterującymi znajduje się w drugim kontenerze. Kontenery ustawiane powinny być w pobliżu miejsca demontażu płyt eternitowych, tak - aby zminimalizować zagrożenia związane z przemieszczaniem tego niebezpiecznego odpadu.



Fot.15-3. Odpady zawierające azbest w trakcie procesu nagrzewania mikrofalami.

Zbudowane urządzenie pozwala unieszkodliwić i przetworzyć około 200 kg eternitu w ciągu godziny. Do zasilania niezbędne jest zasilanie energią elektryczną. Przewiduje się dołączanie zasilania z lokalnej sieci elektrycznej 3 x 400V, lub też w przypadku braku dostępu do takiej sieci użyty może być agregat prądotwórczy.



Fot.15-4. Materiał zawierający szkodliwe włókna azbestu - eternit



Fot. 15-4. Produkt unieszkodliwiania azbestu pozbawiony struktury włóknistej - ATONIT

Proces jest bezodpadowy - w jego wyniku uzyskuje się użyteczny produkt, który może być stosowany przede wszystkim w budownictwie. Powstaje materiał o strukturze podobnej do pumeksu, porowaty o dużej powierzchni cząstek i łatwy do kruszenia. Materiał ten, ma handlowa nazwę ATONIT, nie jest toksyczny, nie posiada niebezpiecznych włókien i stosowany może być jako dodatek do betonów, do produkcji kostek betonowych, w technologiach budowy dróg itp. Warto podkreślić, że jest dopuszczony do obrotu handlowego i posiada wymagane aprobaty Instytutu Techniki Budowlanej, Instytutu Higieny Pracy oraz Państwowego Zakładu Higieny.

Metoda unieszkodliwiania azbestu za pomocą mikrofal nie jest jeszcze dopuszczalną prawnie metodą unieszkodliwiania azbestu – jedyna prawnie dopuszczalna to składowanie na składowiskach azbestowych. Zmiana prawa polskiego pozwoli wprowadzić innowacyjną na skale światowa technologie opracowana przez polskich inżynierów.

16. Wykaz obowiązujących aktów prawnych

1. 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.);
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2007 r. nr 39, poz. 251 z późn. zm.);
5. 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.);
6. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. nr 11, poz. 84 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. nr 199, poz. 1671 z późn. zm.);
8. porządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. nr 171, poz. 1666 z późn. zm.);
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. nr 280, poz. 2771 z późn. zm.);
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz.U. nr 183, poz. 1896);
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 185, poz. 1920 z późn. zm.);
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz.U. nr 13, poz. 109);
13. 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, z poz. 645 z późn. zm.);

14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. nr 201, poz. 1674);
15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833 z późn. zm.);
16. 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);
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. nr 192, poz. 1876 oraz z 2008 r. nr 200, poz. 1235);
18. 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);
19. 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);
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206);
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. nr 30, poz. 213);
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz.U. nr 101, poz. 686);
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. nr 122, poz. 1055);
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. nr 175, poz. 1439);

25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2003 r. nr 1, poz. 12);
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858);
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. nr 61, poz. 549 oraz z 2009 r. nr 39, poz. 320);
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz.U. nr 110, poz. 935);
29. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczenia odpadów na składowiska odpadów podziemne. (Dz.U. nr 163, poz. 1156);
30. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. nr 99, poz. 667);
31. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz. 953 z późn. zm.);
32. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U. nr 236, poz. 1986);
33. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 237, poz. 2011, z późn. zm.);
34. 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);
35. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów doszkalających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz.U. nr 187, poz. 1571).
36. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009r. (Uchwała nr 122/2009)

37. Raport z realizacji w latach 2003 – 2007 „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów 4 marca 2008r.

Literatura:

1. Obowiązujące akty prawne dotyczące azbestu oraz ochrony przed jego szkodliwością,
2. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009r.,
3. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, uchwała Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2006, (M.P. z 2006, Nr 90, poz 946),
4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa. Podkarpackiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2019, Zarząd Województwa Podkarpackiego, kwiecień 2008,
5. Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krosna na lata 2005 – 2015, Prezydent Miasta Krosna, Krosno 2004,
6. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Krosna na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2019, Krosno 2008
7. Uchwała Nr XVI / 241 /07 Rady Miasta Krosna z dnia 2 października 2007 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krosno (opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego z dnia 30-10-2007 r. Nr 88, poz. 1986, str.8158),
8. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008,
9. „Ochrona środowiska w zakresie dotyczącym problematyki związanej z azbestem” materiały z konferencji dla pracowników urzędów administracji rządowej i samorządu terytorialnego, maj - wrzesień 2008:
10. „Właściwości azbestu. Rodzaje i charakterystyka materiałów zawierających azbest. Zużycie azbestu i zanieczyszczenie środowiska”; prof. dr hab. med. Neonila Szeszenia – Dąbrowska, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi.
11. „Biologiczne działanie azbestu. Skutki zdrowotne – choroby azbestozależne. Sytuacja epidemiologiczna chorób spowodowanych azbestem w Polsce i na świecie” ”; prof. dr hab. med. Neonila Szeszenia – Dąbrowska, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi.
12. „Procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, ze wskazaniem na role i zadania organów samorządu terytorialnego, powiatów, gmin oraz starostw”; mgr Leszek Deja, ekspert NOT Katowice ds. wyrobów zawierających azbest.

13. „Powiatowy program usuwania wyrobów zawierających azbest – wzór”; mgr Krzysztof Tyrała ROT Recykling Odpady Technologie, Gliwice 2008.
14. „Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych” – Ministerstwo Gospodarki – Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa 2008,
15. "Poradnik finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2008-2013"– Ministerstwo Gospodarki – Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa 2008,
16. „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" – Akademia Górniczo – Hutnicza w Krakowie, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Technologii Materiałów Budowlanych, red. Jerzy Dyczka, Kraków 2007r.
17. Urządzenia i technologie do unieszkodliwiania i utylizacji odpadów niebezpiecznych – ATON – HT S.A. Materiały informacyjne,
18. Poradnik finansowania usuwania azbestu 2009, pod Red. Ewy Wilk
19. Informacje i materiały ze strony internetowej www.e-azbest.pl,
20. Informacje i materiały ze strony internetowej www.mg.gov.pl
21. Informacje i materiały ze strony internetowej www.imp.lodz.pl
22. Informacje i materiały ze strony internetowej www.gajanet.pl/Zastosowanie-azbestu

Spis rysunków

Rysunek 11-1. Logo krośnieńskich akcji edukacyjno - ekologicznych

Rysunek 15-1. Schemat blokowy urządzenia ATON 200.

Rysunek 15-2. Schemat procesowy układu ATON 200.

Rysunek.15-3. Konstrukcja reaktora ATON 200.

Spis schematów

Schemat 3-1. Elementy zawierające azbest, które mogą się znajdować w budynku mieszkalnym

Spis fotografii

Fot.3-1 Przykładowe zastosowanie azbestu

Fot. 3-2. Przykładowe wyroby uszczelniające – płyty i uszczelki azbestowo-kauczukowe, uszczelki klinkieryt (GAMBIT, POLONIT), szczeliwa plecione, kartony azbestowe

Fot.15-1. Kruszarka do odpadów

Fot.15-3. Odpady zawierające azbest w trakcie procesu nagrzewania mikrofalami

Fot.15-4. Materiał zawierający szkodliwe włókna azbestu - eternit

Fot. 15-4. Produkt unieszkodliwiania azbestu pozbawiony struktury włóknistej - ATONIT

Spis wykresów

Wykres.8-1. Procentowy rozkład wyrobów azbestowych na terenie miasta.

Wykres. 8-2. Porównanie masy wyrobów występujących na terenie Polski, województwa Podkarpackiego i miasta Krosna.

Wykres 9-1. Ilości poszczególnych rodzajów wyrobów znajdujących się na terenie miasta

Wykres 9-2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Spis tabel

- Tabela 4-1. Średnie wyniki pomiarów stężeń włókien azbestu.
- Tabela 4-2. Średnie stężenia włókien azbestu w największych miastach województwa
- Tabela 6-1. Zaangażowanie środków budżetowych Miasta Krosna na usuwanie azbestu
- Tabela 8-1. Zestawienie ulic w poszczególnych dzielnicach i osiedlach miasta Krosna
- Tabela 8-2. Zestawienie wyników inwentaryzacji obiektów w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Krosna
- Tabela 8-3. Zestawienie wyników inwentaryzacji (spisu z natury) obiektów w zabudowie jednorodzinnej na terenie miasta Krosna
- Tabela 8-4. Zestawienie wyników ankiet obiektów należących do podmiotów gospodarczych na terenie miasta Krosna
- Tabela 9-1. Przewidywane koszty brutto usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Krosna
- Tabela 10-1. Harmonogram zadań „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Krosna” na lata 2009-2032
- Tabela 13-1. Wskaźniki monitorowania „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032”

Spis załączników

- Załącznik 1 Formularz zgłoszeniowy dla właściciela posiadającego wyroby zawierające azbest -
INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I MIEJSCU ICH
WYKORZYSTYWANIA
- Załącznik 2 Formularz zgłoszeniowy dla właściciela posiadającego wyroby zawierające azbest
– OCENA Stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających
azbest
- Załącznik 3 Wykaz firm posiadających decyzję Prezydenta Miasta Krosna zatwierdzającą
program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest
- Załącznik 4 Wykaz składowisk azbestowych zlokalizowanych na terenie Polski

Załączniki

Wykaz firm posiadających decyzję Prezydenta Miasta Krosna zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest

Lp.	Nazwa podmiotu
1	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT 00 – 515 Warszawa ul. Żurawia 24/7
2	P.P.H.U. „GRAMA” Piotr Grabowski 37 – 100 Łańcut Os. Gen. Maczka 17/5
3	Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu i Recyklingu „CARO” 22 – 400 Zamość ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12
4	Krośnieńskiego Przedsiębiorstwa Budowlanego Spółka Akcyjna 38– 400 Krosno ul. Lewakowskiego 25
5	Zakład Remontowo –Budowlany „AMBROŻY” Spółka Jawna Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży 03-982 Warszawa, ul. Meissnera 1/3, lok.222
6	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uługowo-Handlowe „TERMO” Maciej Kowalczyk, 54-440 Wrocław , ul. Rogowska 117 z siedzibą: 50-501 Wrocław ul. Hubska 117/11
7	Jednostkę Ratownictwa Chemicznego Spółka z o.o. 33 – 101 Tarnów ul. Kwiatkowskiego 8
8	Firmy Remontowo – Budowlanej „RAGAR” 31 – 610 Kraków ul. Tysiąclecia 35/16
9	„AUTO - ZŁOM” Bogusław Paż 37 – 670 Łoniów, Przewłoka 46
10	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe ABBA – EKOMED Sp. z o.o. 87 – 100 Toruń, ul. Moniuszki 11/13
11	ALBEKO” Sieger Spółka Jawna , 87-510 Kotowy, gmina Skrwilno
12	Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe „JUKO” Jerzy Szczukocki Spółka Cywilna 97 – 300 Piotrków Trybunalski ul. 1-go Maja 25
13	KAN-POL Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Iwona Łosiewicz 20 - 143 Lublin, ul. Storczykowa 30.
14	ALGADER HOFMAN Spółka z o.o. 01 – 919 Warszawa, ul. Wólczyńska 133, bud. 11b
15	Transport-Metalurgia Sp. z o.o. 97 – 500 Radomsko, ul. Reymonta 62
16	Firma H.P.U.„JUKAM” Maciej Plewa 34-450 Krościenko ul Jagiellońska 95
17	P.P.H.U. "GAJAWI" Gabriel Rogut 90 – 553 Łódź ul. Kopernika 56/60
18	P.P.H.U. "EKO-MIX" Spurek Konstanty Andrzej 50 - 950 Wrocław ul. Grabiszyńska 163

Wykaz składowisk azbestowych zlokalizowanych na terenie Polski

Lp.	Nazwa składowiska i adres	Uwagi
woj. dolnośląskie		
1.	Składowisko odpadów stałych „POLOWICE”, KGH Polska Miedź SA o. Huta Miedzi „Legnica” Legnica, ul. Złotoryjska 194	na potrzeby zakładu
2.	Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul. Górnicza 1, zarządzanie przez Mo-BRUK Korzenna 214, pow. Nowosadecki	
3.	Składowisko Odpadów Przemysłowych w Biechowie, KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi „Głogów” Żukowice, il. Żukowicka 1	na potrzeby zakładu
4.	Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o. o. Oława ul. 3 maja 26	azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania o kodzie 19 03 06
woj. kujawsko-pomorskie		
5.	Składowisko odpadów przy ul.. Lisiej, zakłady Chemiczne „ZACHEM”, Bydgoszcz ul. Wojska polskiego 65	na potrzeby zakładu
6.	Zakładowe Składowisko Odpadów Przemysłowych Anwil S. A., Włocławek ul. Toruńska 2	na potrzeby zakładu
woj. lubelskie		
7.	Składowisko Odpadów w Kraśniku Przedsiębiorstwo usług WOD-BUD Sp z o. o. Kraśnik ul. Piłsudskiego 14	Odpady o kodzie 17 06 01 i 17 06 05
woj. lubuskie		
8.	Składowisko Odpadów w Chruściku, il. Małyszynka 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o., Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49	
woj. łódzkie		
9.	Składowisko Odpadów Przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA Sp. z o. o. Zgierz ul. A. Struga 10	
10.	Mokre składowisko Popiołu i Żużla „Bagno-Lubień” Elektrownia „Bełchatów” S.A., Kleszczów	
woj. małopolskie		
11.	Składowisko Odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46	
12.	Składowisko odpadów „za rz. Białą” w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8	
13.	Składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej Bolesław Sp. z o. o.	
woj. mazowieckie		
14.	Składowisko Odpadów Komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc, ul. Traugutta 32	

Lp.	Nazwa składowiska i adres	Uwagi
woj. podlaskie		
15.	Składowisko Odpadów Komunalnych wsi Czartoria i Korytki Leśne w gminie Miastkowo	
woj. podkarpackie		
16.	Składowisko Odpadów Komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie	
woj. pomorskie		
17.	Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55	
woj. śląskie		
18.	w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna	
19.	Składowisko Odpadów Komunalnych w Świętochłowicach MPGK Sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608.	
20.	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych i Obojętnych w Dabrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze „Przyjaźń”	
woj. warmińsko - mazurskie		
21.	Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42	
woj. wielkopolskie		
22.	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych i Innych Niż Niebezpieczne Pasieka Gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „IZOPOL” S.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4	
23.	Składowisko Odpadów Niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11	
24.	Składowisko Odpadów w Goraninie pow. Koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Wołomin ul. Partyzantów 38	
woj. zachodnio - pomorskie		
25.	Składowisko Odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO – MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19	
26.	Składowisko Odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Rzeczna 14.	
27.	Składowisko Odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o.	azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania o kodzie 19 03 06