



PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BOJSZOWY NA LATA 2014-2032

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Dokument współfinansowany w ramach realizacji zadania wynikającego
z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

BOJSZOWY 2014

Spis treści:

1. Wstęp	3
1.1 Cel i zakres opracowania	3
2. Charakterystyka Gminy Bojszowy	4
2.1. Położenie	4
2.2. Demografia.....	4
2.3. Geomorfologia.....	4
2.4. Zasoby wodne.....	4
2.5. Obszary chronione	5
3. Wiadomości ogólne o azbecie	6
3.1 Budowa i rodzaje azbestu	6
3.2 Właściwości i zastosowanie azbestu.....	7
3.3 Źródła narażenia na działanie azbestu.....	8
3.4. Wpływ azbestu na organizm człowieka.....	9
4. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest.....	10
4.1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest	10
4.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów	11
4.3. Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest	11
4.4. Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.....	13
4.5. Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.....	15
4.6. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	17
5. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	21
5.1. Wyroby zawierające azbest	21
5.2 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	21
5.3. Harmonogram realizacji Programu.....	26
6. Koszty realizacji programu	27
6.1. Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest	27
6.2. Koszty nowych pokryć dachowych i elewacji	29
7. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu	31
7.1. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	31
7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	32
7.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.	32
7.4 Śląski Regionalny Program Operacyjny.....	33
7.5. Ministerstwo Gospodarki	33
8. Monitoring realizacji Programu	34
9. Streszczenie	34

Spis rysunków:

Rysunek 1. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.....	10
Rysunek 2. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Bojszowy.....	11
Rysunek 3. Wzór oznakowania opakowań z odpadami zawierającymi azbest.	14
Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji.....	14
Rysunek 5. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.....	16
Rysunek 6. Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski (źródło: bazaazbestowa.gov.pl).....	20

Spis tabel:

Tabela 1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu.....	7
Tabela 2. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego. *.....	17
Tabela 3. Składowisko funkcjonujące – Świętochłowice.	17
Tabela 4. Składowisko funkcjonujące - Jastrzębie Zdrój.....	18
Tabela 5. Składowisko funkcjonujące – Knurów.....	18
Tabela 6. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Bojszowy.	21
Tabela 7. Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających siedzibę na terenie województwa śląskiego, prowadzących działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu, posiadających aktualne zezwolenia.	22
Tabela 8. Plan harmonogramu działań na lata 2014-2032.....	26
Tabela 9. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bojszowy.....	27
Tabela 10. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bojszowy.	28
Tabela 11. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy..	28
Tabela 12. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Bojszowy).	28
Tabela 13. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).	29
Tabela 14. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).	29
Tabela 15. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Bojszowy.	30

1. Wstęp

W wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), powstał „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został przyjęty w 2002 roku. W lipcu roku 2009 powstał „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Nowy program utrzymuje cele poprzedniego, tj.:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” określa także nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na:

- zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska,
- uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
- poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

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

1.1 Cel i zakres opracowania

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, celem niniejszego Programu jest:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie gminy,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie.

Niniejszy Program zawiera:

- charakterystykę Gminy Bojszowy,
- ogólne informacje dotyczące właściwości azbestu,
- informacje o sposobach postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- aktualną sytuację dotyczącą sposobu gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy Bojszowy,
- harmonogram realizacji Programu,
- finansowe aspekty realizacji Programu.

2. Charakterystyka Gminy Bojszowy

2.1. Położenie

Pod względem administracyjnym Gmina Bojszowy położona jest w środkowo-wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie bieruńsko-lędzińskim.

Pod względem geograficznym Gmina Bojszowy leży w pradolinie rzeki Wisły i dorzeczu rzek Gostynki, Pszczyńki i Korzyńca oraz w północno-wschodniej części historycznej Ziemi Pszczyńskiej.

Gmina Bojszowy graniczy z miastami: Tychy, Bieruń, Oświęcim, Pszczyna oraz gminami: Miedźna i Kobiór. Gmina Bojszowy obejmuje swym zasięgiem pięć miejscowości: Bojszowy, Bojszowy Nowe, Jedlina, Międzyrzecze oraz Świerczyniec.

2.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2013 roku Gminę Bojszowy zamieszkiwało 7 411 ludzi w tym 3624 to mężczyźni a 3787 to kobiety. Powierzchnia gminy wg GUS to 34,07 km² co daje gęstość zaludnienia na poziomie 217 osób na km².

2.3. Geomorfologia

Gmina Bojszowy obejmuje Dolinę Górnej Wisły, która w części zachodniej przechodzi w Równinę Pszczyńską. Powierzchnia Gminy jest pochylona ku wschodowi piaszczystą równiną teras zalewowych i nadzalewowych Wisły i jej lewostronnych dopływów Gostynki, Korzenicy i Pszczyńki.

Gminę pokrywają silnie przeobrażone stożki sandrowe utworzone przez wody roztopowe wypływające ku wschodowi spod topniejącego lądolodu. Pofałdowana powierzchnia Gminy wytworzona została przez działalność erozyjno – akumulacyjną rzek.

Na terenie Gminy Bojszowy znajdują się udokumentowane złoża węgla kamiennego, który jest eksploatowany przez kopalnię Węgla Kamiennego „Piaś II”. Innymi surowcami mineralnymi występującymi na tym terenie są kruszywo, piasek, żwir i gliny. Gmina posiada własne złoża wody pitnej. Firma Amoco - Poland przeprowadziła odwierty w celu poszukiwania metanu na terenie Gminy.

2.4. Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Gmina Bojszowy położona jest w dorzeczu Wisły, z którą graniczy od wschodu. Przez teren Gminy przepływają między innymi takie rzeki jak Pszczyńka, stanowiąca południową granicę Gminy, jej dopływ Korzenica oraz Gostynia będąca naturalną północną granicą.

W przypadku powierzchniowych zbiorników wodnych na terenie Gminy Bojszowy znajdują się trzy większe zbiorniki pochodzenia antropogenicznego, tj. Staw Poloczek, Zbiornik Świętojan oraz Zbiornik Bojszowy który był osadnikiem słonych wód dołowych z KWK Piaś i Czeczot.

Wody podziemne

Pierwszy poziom wodonośny na terenie Gminy Bojszowy występuje w utworach czwartorzędowych ujmowany jest studniami gospodarskimi lub drenowany powierzchnią siecią hydrograficzną.

Dodatkowo Gmina Bojszowy graniczy od północy z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych GZWP nr 457 o nazwie Tychy-Siersza, występującym w utworach karbońskich o typie szczelinowo-porowym. Pod względem hydrochemicznym w wodach tego poziomu dominuje typ wodorowęglanowo - siarczanowo - wapniowo - magnezowy.

Wody słodkie występują na znacznej głębokości ok. 250 - 500 m, uzależnionej od oddziaływania górnictwa węgla kamiennego. Wykorzystanie wód słodkich z tych poziomów jest ograniczone i związane z selektywnym ich odpompowywaniem z kopalń. Zasilanie poziomów wodonośnych w utworach karbonu następuje na wychodniach lub pośrednio - poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu. Niewielkie znaczenie może mieć także zasilanie z zalegających wyżej utworów triasu - głównie w strefach dyslokacji. Podstawą drenażu są wyrobiska kopalń węgla kamiennego, a poza obszarami górniczymi - także doliny rzek i miejsca skupionej eksploatacji wód.

2.5. Obszary chronione

Na terenie Gminy Bojszowy występuję wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska obszar NATURA 2000 „Stawy w Brzeszczach”. Poniżej przedstawiono jego charakterystykę.

Stawy w Brzeszczach

Powierzchnia : 3065.9 ha

Kod obszaru : PLB120009

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Status obszaru : obszar wyznaczony [Rozporządzeniem Ministra Środowiska]

Opis:

Obszar obejmuje położony w dolinie Wisły (odcinek o charakterze naturalnym), kompleks kilkunastu starych stawów rybnych o powierzchni sumarycznej około 160 ha (24% powierzchni). Stawy otaczają lasy (3% obszaru), łąki i pastwiska (35%) oraz pola (33% powierzchni). Roślinność wodna i bagienna składa się z 260 gatunków roślin naczyniowych (w tym grążel żółty, grzybień biały, paproć salwina), w rzadkim zbiorowisku łąk ostrożeńowych występują: ostrożeń łąkowy, storczyki, bluszcz pospolity. Stawy są ważną ostoją ptaków, w tym ślepowrona, bączka, rybitwy białowąsej. Na terenie ostoi występuje 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 6 gatunków ptaków cennych i zagrożonych (nie wymienione w Dyrektywie).

Ponadto, Gmina Bojszowy graniczy z rezerwatem przyrody „Żubrowisko”. Poniżej przedstawiono jego charakterystykę.

Rezerwat przyrody „Żubrowisko”

Częściowy rezerwat faunistyczny położony w województwie śląskim, w powiecie pszczyńskim, w Puszczy Pszczyńskiej nieopodal wsi Jankowice. Utworzony 31 października 1996 rozporządzeniem Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Przedmiotem ochrony jest tutejsza populacja żubrów, licząca około 30 osobników. Jest jedynym rezerwatem faunistycznym w województwie śląskim.

3. Wiadomości ogólne o azbeście

3.1 Budowa i rodzaje azbestu

Pod pojęciem azbestu rozumie się szereg włóknistych minerałów. Wśród nich najczęściej wyróżnia się następujące odmiany:

- azbest aktynolitowy (amiant) – $\text{Ca}_2/\text{Mg}[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest amozytowy – amozyt – $(\text{Fe},\text{Mg})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest antofilitowy – $(\text{Mg},\text{Fe})_7[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest chryzotylowy (metaksyt) – drobnowłóknista odmiana chryzotyłu (azbest biały) – $\text{Mg}_6[(\text{OH})_8\text{SiO}_{10}]$,
- azbest krokidolitowy – krokidolit (azbest niebieski) – $\text{Na}_2\text{Fe}_3\text{Fe}_2[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$,
- azbest tremolitowy – tremolit – $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2$.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestu:

- serpentynowe (chryzotylowe),
- amfibolowe.

Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mogą mieć długość kilku centymetrów.

Wyroby zawierające azbest można również podzielić na miękkie oraz twarde. Wyroby miękkie są to materiały o gęstości poniżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużą procentową zawartością azbestu, łatwo ulegające uszkodzeniom przez co powodują znaczne emisje pyłu azbestowego. Wyroby miękkie to między innymi:

- sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu lub wykonane z samego azbestu,
- płyty i uszczelki klinkieryt, stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą,
- płaszcze azbestowo-gipsowe stosowane do izolacji rur w ciepłownictwie,
- płyty i tektury miękkie stosowane w izolacjach ognioochronnych,
- natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji niesztynnej.

Wyroby twarde są to materiały o gęstości powyżej 1000 kg/m^3 , charakteryzujące się dużym stopniem zwięzłości i niską zawartością azbestu sięgającą do około 20% w rurach azbestowo-cementowych. Są to jednocześnie najczęściej spotykane w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich emitują niskie ilości pyłów. Wyroby twarde to między innymi:

- płyty azbestowo-cementowe faliste,
- płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane,
- płyty azbestowo-cementowe KARO,
- rury azbestowo-cementowe,
- złącza, listwy, gąsiorzy wykonane z azbestocementu,
- płaszcze azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

3.2 Właściwości i zastosowanie azbestu

Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są:
odporność na wysoką temperaturę,

- wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję.

Charakter włóknisty azbestu wraz z wyżej wspomnianymi cechami fizykochemicznymi pozwoliły na jego szerokie zastosowanie. Największe znaczenie oraz najszersze zastosowanie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały – chryzotyl, azbest niebieski – krokidolit oraz azbest amozytowy. Przykładowe właściwości azbestu zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 1. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu¹.

Właściwości	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt
Barwa	biała do jasno-zielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42 Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 0-3	SiO ₂ – 38-42 MgO – 38-42 Fe ₂ O ₃ – 13-18 FeO – 3-21	SiO ₂ – 49-52 MgO – 5-7 Fe ₂ O ₃ – 0-5 FeO – 35-40
Struktura włókna	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm]	0,2-200	0,2-17	0,4-40
Średnica włókien [mm]	0,03-0,08	0,06-1,2	0,15-1,5
Powierzchnia [m ² /mg]	10-27	2-15	1-6
Gęstość [g/cm ³]	2,55	3,3-3,5	3,4-3,5
Temperatura rozkładu [°C]	450-800	400-800	600-900
Temperatura topnienia [°C]	1515	1170	1395
Twardość wg Mosh'a	2,5-4,0	4,0	5,5-6,0
Odporność na kwasy	bardzo słaba	dobra	dość dobra
Odporność na zasady	bardzo dobra	dobra	dobra
Tekstura	elastyczna, jedwabista i twarda	elastyczna do łamliwej	łamliwa

Zastosowanie azbestu

Wymienione wcześniej właściwości fizykochemiczne azbestu sprawiły jego szerokie zastosowanie w kilku dziedzinach gospodarki.

W budownictwie azbest stosowano w wyrobach budowlanych takich jak: płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu od 10% do 13% służące do pokryć dachowych, płyty prasowane także służące za pokrycia dachowe, płyty KARO służące do pokryć dachowych lub elewacji, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe, kanalizacyjne o zawartości azbestu około 22%, a także płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane w przegrodziach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane – PW3/A. Azbest stosowano także wszędzie tam gdzie znajdowały się

¹ „Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym”, Gliwice 2007.

elementy narażone na wysoką temperaturę. Były to klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, węzły ciepłownicze, obudowa klatek schodowych, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia konstrukcji stalowych. Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas.

W przemyśle energetycznym azbest wykorzystywany był w elektrociepłowniach i elektrowniach, stanowił izolację kotłów, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła. Szczególnie często wyroby zawierające azbest umiejscawiane były w kominach o dużej wysokości, chłodniach kominowych czy też rurach odprowadzających parę.

Wyroby zawierające azbest znalazły również zastosowanie w transporcie. Materiałów azbestowych używano do termoizolacji urządzeń grzewczych w elektrovozach, tramwajach, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, elementach kolektorów wydechowych oraz w sprzęgłach i hamulcach. Bardzo powszechnie azbest stosowano w przemyśle stoczniowym, w statkach w miejscach narażonych na ogień.

3.3 Źródła narażenia na działanie azbestu

Ogólne źródła narażenia na działanie azbestu można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym i zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe człowieka na działanie azbestu może wystąpić w następujących przypadkach:

1. Na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi, w których stosowane są wyroby zawierające azbest.
2. Na terenach sąsiadujących z dzikimi składowiskami odpadów zawierających azbest, nieprawidłowo prowadzonymi składowiskami odpadów zawierających azbest oraz składowiskami odpadów komunalnych gdzie nielegalnie deponuje się odpady zawierające azbest.
3. U członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest.
4. W obiektach i pomieszczeniach w wyniku użytkowania wyrobów zawierających azbest stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.
5. W obszarach wiejskich i miejskich w wyniku uszkodzeń mechanicznych oraz korozji ścian osłonowych i pokryć dachowych zawierających azbest.
6. W obszarach wiejskich i miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić w następujących sytuacjach:

1. Podczas poboru prób do badań wyrobów azbestowych.
2. W trakcie zabezpieczania wyrobów zawierających azbest.
3. Podczas demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest.
4. Podczas unieszkodliwiania odpadów azbestowych.
5. W trakcie pakowania odpadów azbestowych.
6. W trakcie załadunku lub rozładunku odpadów azbestowych.

3.4. Wpływ azbestu na organizm człowieka

Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 roku w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674) azbest widnieje jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi przejawia azbest w formie włókien respirabilnych. Włókna te mają grubość nie większą niż 3 µm przez co trafiają do pęcherzyków płucnych. Najbardziej niebezpiecznym rodzajem azbestu dla organizmu człowieka jest azbest niebieski, czyli krokidolit, jednak wszystkie rodzaje przyjęto jako kancerogenne. Szczególna szkodliwość krokidolitu spowodowana jest faktem, iż ten gatunek azbestu nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. W odróżnieniu od azbestu niebieskiego, azbest biały, czyli chryzotyl podlega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych przez co jego szkodliwość jest mniejsza.

W wyniku przedostania się do organizmu ludzkiego pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić takie zmiany chorobowe jak:

- pylica azbestowa – azbestoza,
- nowotwory złośliwe – rak płuc i opłucnej,
- zgrubienia opłucnej.

W wyniku oddziaływania azbestu na skórę mogą wystąpić zapalenia skórne, dermatozy i brodawki. Wdychany pył azbestowy usuwany jest z układu oddechowego za pośrednictwem śluzu poprzez odkrztuszanie lub połykanie. Usuwanie pyłu azbestu jest utrudnione przy innych chorobach układu oddechowego jak zapalenie oskrzeli. Szczególnie szkodliwe wydaje się być w połączeniu z narażeniem na pył azbestowy, palenie papierosów. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród ludzi narażonych na pył azbestowy przy jednoczesnym paleniu papierosów zwiększa się około 50-krotnie w stosunku do osób niepalących i nienarażonych na pył azbestowy. Samo zawodowe narażenie na pył azbestowy zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 5-krotnie.

4. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

4.1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest należą:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
2. Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.
3. Opracowanie i udostępnienie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
4. Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest.
5. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest.
6. Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Rysunek 1. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.



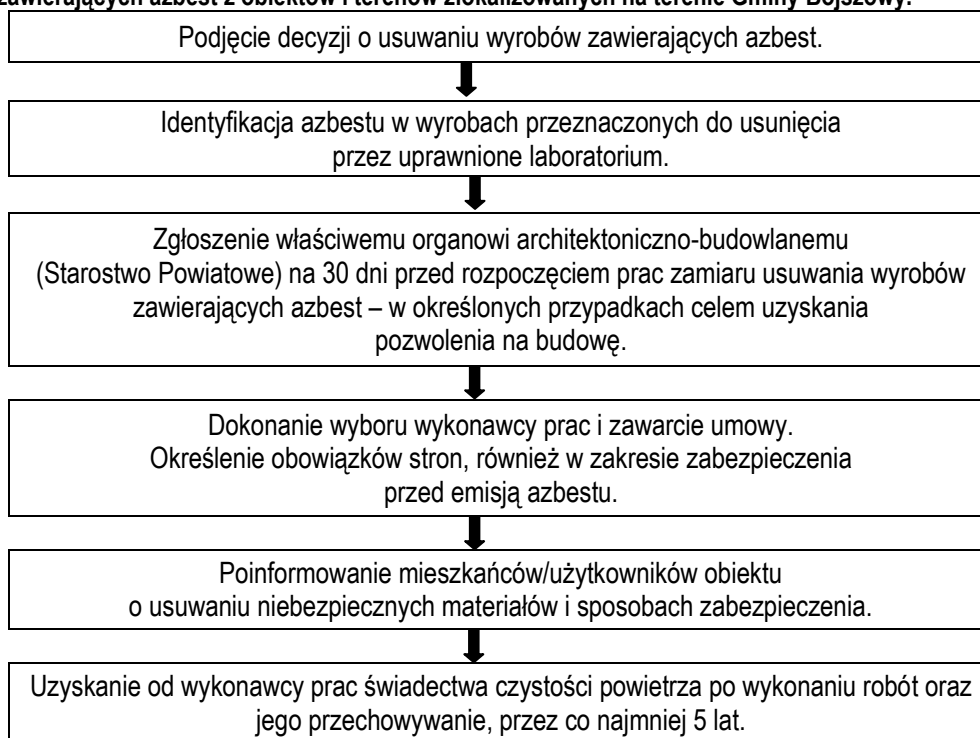
Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.gov.pl)

4.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

Do głównych obowiązków właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów należą:

1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium.
2. Zgłoszenie prac związanych z zabezpieczeniem lub usunięciem wyrobów zawierających azbest do odpowiedniego organu administracji.
3. Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez minimum 5 lat.

Rysunek 2. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Bojszowy.



Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestow.gov.pl)

4.3. Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Podmiot gospodarczy wykonujący pracę na zlecenie związane z zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest lub ich usuwaniem musi spełniać prawnie określone wymagania. Do obowiązków podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest należą:

1. Uzyskać stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, tj.:
 - w przypadku gdy ilość wytwarzanych odpadów przekracza 0,1 Mg rocznie, uzyskać od odpowiedniego organu administracji decyzję zatwierdzającą plan gospodarki odpadami niebezpiecznymi,

- w przypadku gdy ilość wytwarzanych odpadów nie przekracza 0,1 Mg rocznie, przedłożyć odpowiedniemu organowi administracji informację o sposobie zagospodarowania wytworzonych odpadów.
2. Przeszkolić zatrudnionych pracowników.
 - Właściciel lub zarządzający firmą chcącą wykonywać prace związane z usuwaniem lub zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest zobowiązany jest do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników z zakresu BHP oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest.
 3. Opracować szczegółowy plan prac.
 - Plan prac powinien spełniać obowiązujące wymogi prawne, a w szczególności wymogi przedstawione w rozporządzeniu ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r. Nr 162 poz. 1089).
 4. Posiadać niezbędne wyposażenie techniczne.
 5. Zgłosić prace budowlane.
 - Przed przystąpieniem do prac, wykonawca jest zobligowany do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego, okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

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

- Odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- Ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony,
- Oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga ! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
- W przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.

W celu zminimalizowania emisji azbestu do środowiska oraz zmniejszenia zapylenia podczas właściwych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy podjąć następujące działania:

- Nawilżenie wodą oraz utrzymywanie w stanie wilgotnym wyrobów zawierających azbest przed ich usunięciem, a także przez cały czas wykonywanych prac.
- Unikanie destrukcji i uszkodzeń usuwanych elementów zawierających azbest.
- Jeśli to konieczne, czyli w przypadku przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestowego w miejscu pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza miejsca pracy.
- Stosowanie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w instalacje odciągające powietrze.
- Codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz magazynowanie ich w wyznaczonym, bezpiecznym miejscu.

4.4. Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest

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

- Odizolowania obszaru wykonywanych prac od otoczenia poprzez zastosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska.
- Ogrodzenia terenu prowadzonych prac stosując odpowiednie osłony.
- Oznaczenia terenu wykonywanych prac tablicami informacyjnymi ostrzegającymi przed zagrożeniem związanym z azbestem – tablice te powinny zawierać ostrzeżenie w postaci: „Uwaga ! Zagrożenie azbestem” oraz „Wstęp wzbroniony”.
- W przypadku wykonywania prac elewacyjnych powinny być zastosowane kurtyny zasłaniające fasadę obiektu.

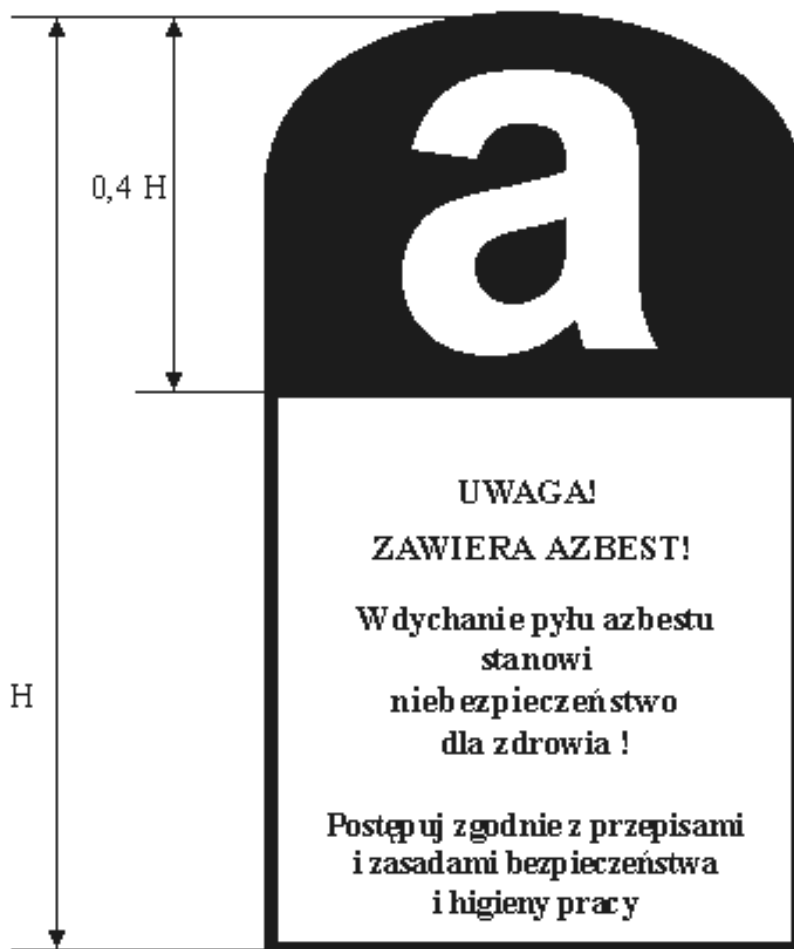
W celu zminimalizowania emisji azbestu do środowiska oraz zmniejszenia zapylenia podczas właściwych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy pamiętać, iż koniecznym jest:

- Nawilżenie wodą oraz utrzymywanie w stanie wilgotnym wyrobów zawierających azbest przed ich usunięciem, a także przez cały czas wykonywanych prac.
- Unikanie destrukcji i uszkodzeń usuwanych elementów zawierających azbest.
- W przypadku przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestowego w miejscu pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza miejsca pracy.
- Stosowanie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w instalacje odciągające powietrze.
- Codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz magazynowanie ich w wyznaczonym, bezpiecznym miejscu.

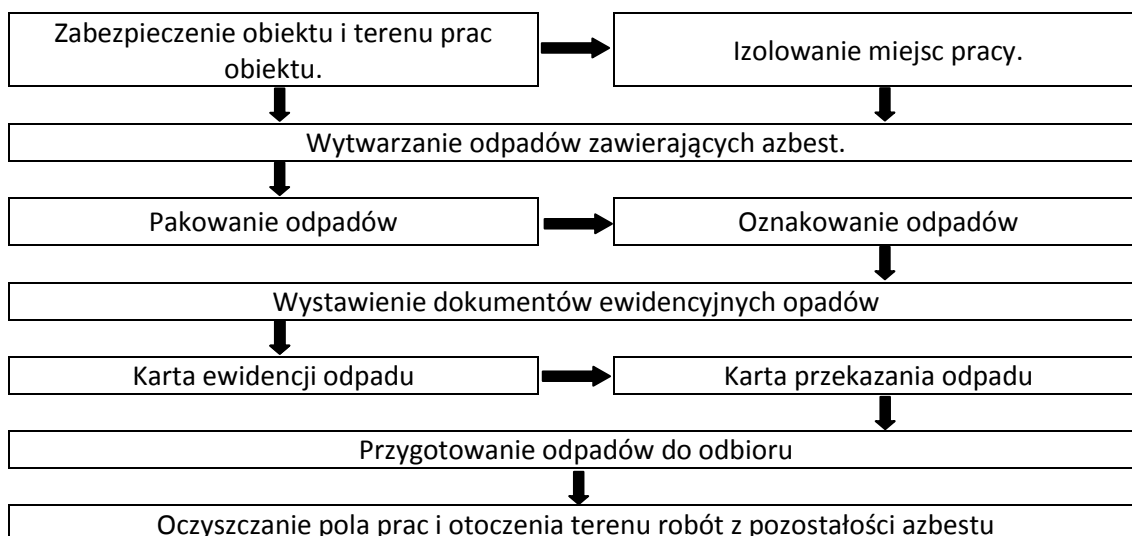
Zabezpieczanie wyrobów i odpadów zawierających azbest należy przeprowadzić następująco:

- Wyroby twarde o gęstości powyżej 1000 kg/m³ należy pakować w folię polietylenową o grubości minimum 2 mm.
- Pyły azbestowe oraz wyroby miękkie o gęstości poniżej 1000 kg/m³ należy przed opakowaniem zestalić przy pomocy cementu.
- Opakowania z odpadami powinny zostać szczelnie zamknięte o w trwały sposób oznakowane według wzoru przedstawionego poniżej.

Rysunek 3. Wzór oznakowania opakowań z odpadami zawierającymi azbest.



Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/installacji.



Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.gov.pl)

Po zakończeniu prac demontażowych teren robót oraz jego otoczenie należy doprowadzić do porządku. Wykonywane prace porządkowe należy wykonywać stosując metody uniemożliwiające emisję pyłu azbestowego do środowiska. Wykonawca prac jest także zobowiązany do przedstawienia zleceniodawcy pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonanych prac. W przypadku prac dotyczących azbestu miękkiego lub wyrobów zniszczonych i uszkodzonych, w pomieszczeniach oraz w przypadku prac obejmujących usuwanie krokidolitu wykonawca ma obowiązek przedstawienia wyników badań powietrza przeprowadzonych przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

4.5. Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Obowiązek właściwego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie działalności, które wydawane jest przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby i zamieszkania posiadacza odpadów. Zlecający usługę transportu odpadów jest zobowiązany do wskazania prowadzącemu taką działalność miejsca odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.

Do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

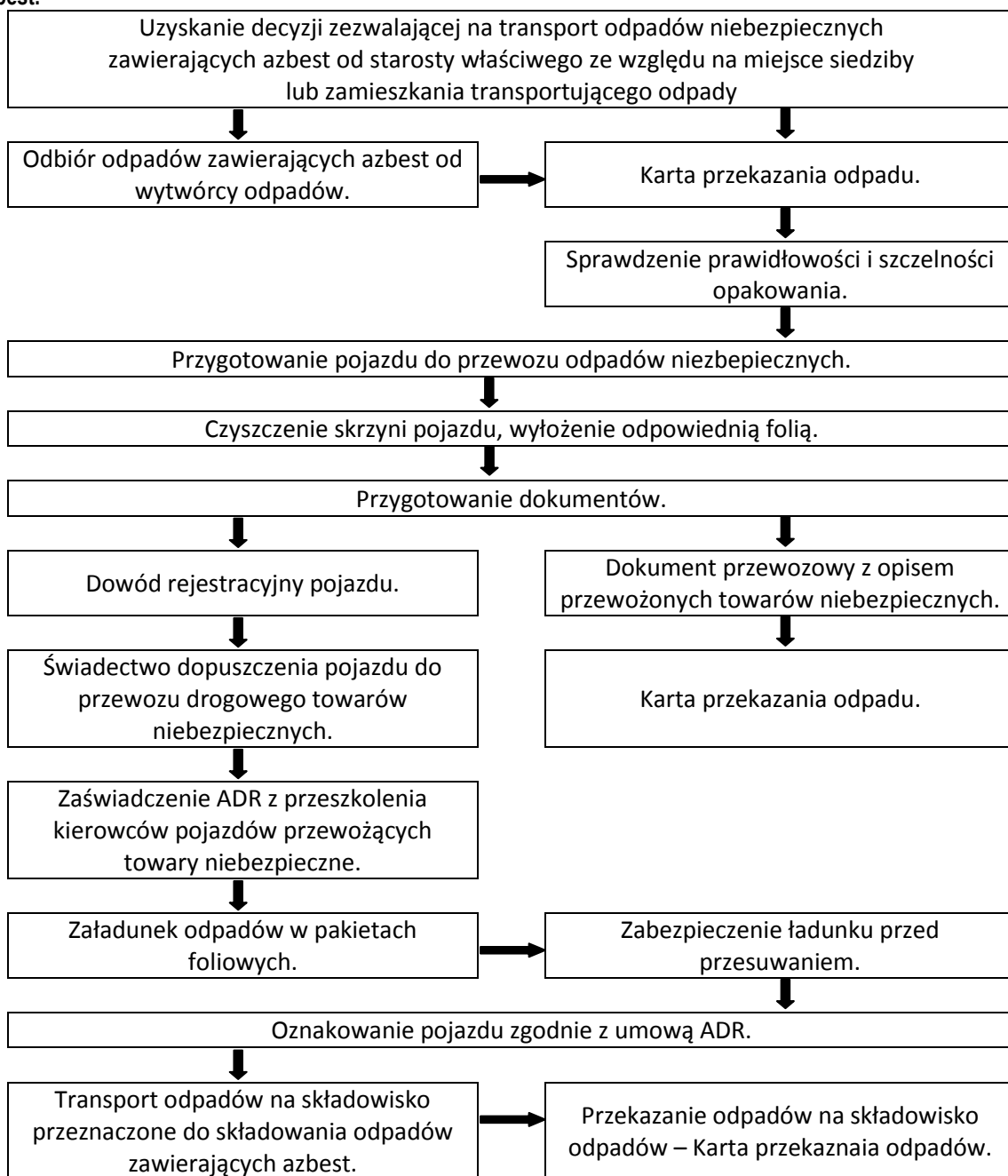
- Posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu.
- Posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych.
- Posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych.
- Posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne.
- Utrzymanie porządku skrzyni ładunkowej pojazdu.
- Sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.
- Sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania odpowiednim znakiem.

Należy zaznaczyć, iż przekazanie odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych w celu dalszego transportu powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zobowiązany jest na wspomnianej karcie do poświadczenia wykonania usługi transportowej. Wykorzystując kartę przekazania odpadów prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów prowadzi także ilościową i jakościową ewidencję odpadów.

Odpady zawierające azbest transportowane są na składowisko odpadów niebezpiecznych. Następuje tam przekazanie odpadów posiadaczowi odpadów, czyli zarządcy składowiska i potwierdzenie tej operacji na karcie przekazania odpadu.

Poniższy schemat przedstawia procedurę dotyczącą przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Rysunek 5. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.gov.pl)

4.6. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Najbardziej powszechnym sposobem unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie. Materiały azbestowe nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, odpady zawierające azbest mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne. Zarządca składowiska przyjmując odpady zobowiązany jest do potwierdzenia tego faktu na karcie przekazania odpadu. Deponowanie odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza. Podstawowym zadaniem w tym zakresie jest niedopuszczenie do rozszczelnienia foliowych opakowań, które to zawierają azbest. Opakowania z odpadami powinny być zdejmowane z pojazdu transportującego przy użyciu urządzeń dźwigowych układając je warstwami. Deponowane materiały azbestowe powinny zostać zabezpieczone dodatkową folią lub warstwą gruntu o grubości 5 cm. Zabronione jest poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Tabela 2. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego.*

Lp.	Gmina	Miejscowość	Status
1.	Świętochłowice	Świętochłowice	Ogólnodostępne
2.	Jastrzębie Zdrój	Jastrzębie Zdrój	Ogólnodostępne
3.	Knurów	Knurów	Ogólnodostępne

*bez uwzględnienia składowisk zakładowych.

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące składowisk azbestu i materiałów azbestowych na terenie województwa śląskiego.

Tabela 3. Składowisko funkcjonujące – Świętochłowice.

ŚWIĘTOCHŁOWICE	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świętochłowicach
Ograniczenie terenowe	brak
Województwo	Śląskie
Gmina	Świętochłowice
Miejscowość	Świętochłowice
Adres	ul. Wojska Polskiego
Telefon	600 238 618
Całkowita pojemność [m ³]	20 000
Wolna pojemność [m ³]	21 600
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Cena przyjmowanych odpadów	od 210 zł do 400 zł /Mg
Godziny pracy	7:00 -15:00 pon. - piąt.
Plan rozbudowy	nie
Planowana pojemność [m ³]	-
Planowana data uruchomienia	-
Rok zamknięcia	2015
Zarządca/Właściciel/Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.
Adres właściciela	41-608 Świętochłowice, ul. Łagiewnicka 76
Telefon stacjonarny	32 34 51 570
E-mail	zgo@mpgk.eu
Strona www	www.mpgk.eu

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

Tabela 4. Składowisko funkcjonujące - Jastrzębie Zdrój.

JASTRZĘBIE ZDRÓJ	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Ograniczenie terenowe	brak ograniczenia
Województwo	Śląskie
Gmina	Jastrzębie Zdrój
Miejscowość	Jastrzębie Zdrój
Adres	ul. Dębiny 36
Telefon	32 470 75 00
Całkowita pojemność [m ³]	16 000
Wolna pojemność [m ³]	6 700
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 05
Cena przyjmowanych odpadów	200 zł/Mg
Godziny pracy	7:00-15:00
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność [m ³]	40 000
Planowana data uruchomienia	b.d
Rok zamknięcia	2014
Zarządca/Właściciel/Inwestor	COFINCO POLAND Sp. z o.o.
Adres właściciela	40-956 Katowice, ul. Graniczna 29
Telefon stacjonarny	32 256 44 18
E-mail	cofinco@cofinco.pl
Strona www	www.cofinco.pl

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

Tabela 5. Składowisko funkcjonujące – Knurów.

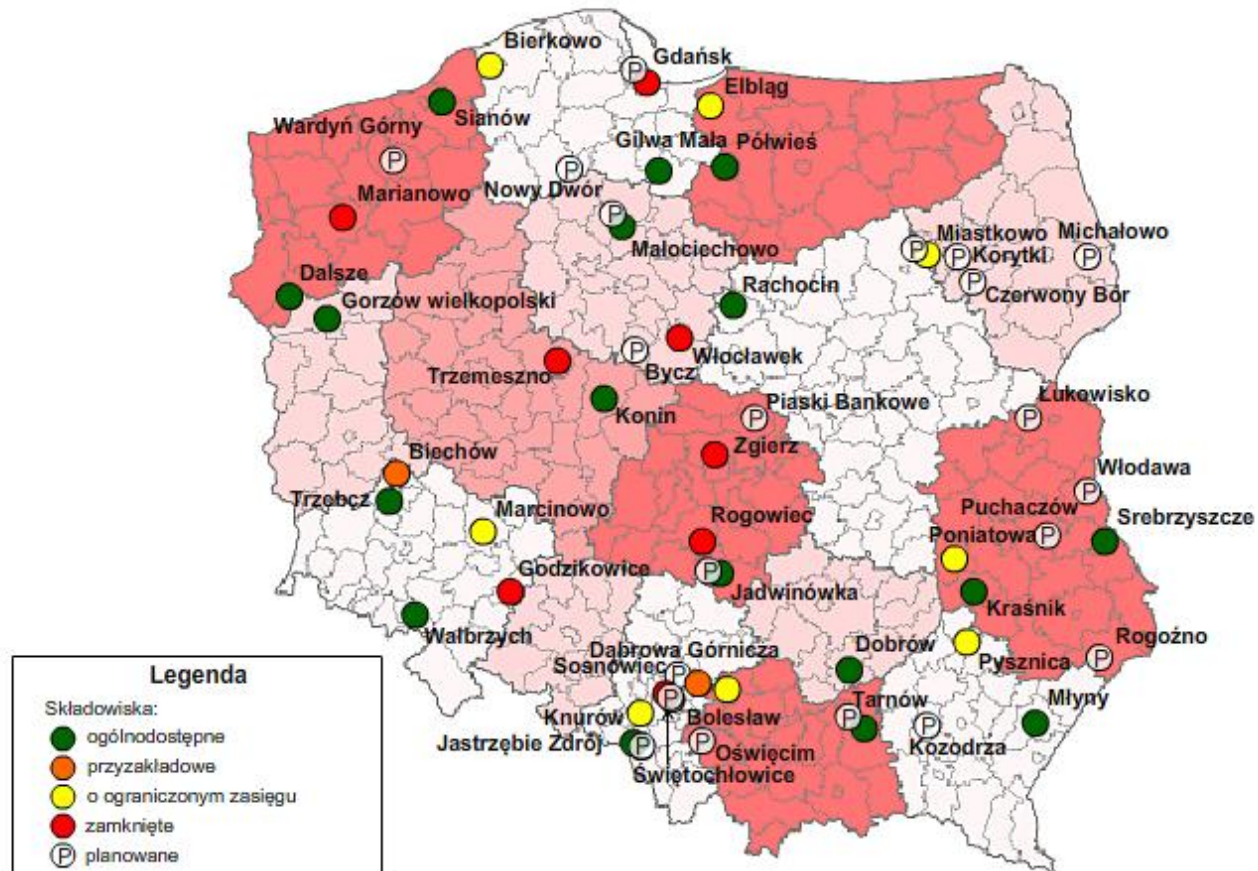
KNURÓW	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Knurów
Ograniczenie terenowe	odpady z terenu województwa śląskiego
Województwo	Śląskie
Gmina	Knurów
Miejscowość	Knurów
Adres	ul. Szybowa 44
Telefon	32 335 50 60
Całkowita pojemność [m ³]	387 732
Wolna pojemność [m ³]	314 900
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01, 17 06 05
Cena przyjmowanych odpadów	270 zł/Mg netto
Godziny pracy	6:00-15:00
Plan rozbudowy	NIE
Planowana pojemność [m ³]	-
Planowana data uruchomienia	-
Rok zamknięcia	2018
Zarządca/Właściciel/Inwestor	PPHU KOMART Sp. z o.o.
Adres właściciela	44-193 Knurów, ul. Szpitalna 7
Telefon stacjonarny	32 235 11 83
E-mail	sekretariat@komart.pl
Strona www	www.komart.pl

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, obecnie na terenie województwa śląskiego funkcjonują trzy ogólnodostępne składowiska odpadów, na których można deponować odpady w postaci materiałów zawierających azbest.

Z uwagi na fakt, iż transport odpadów generuje dodatkowe koszty, przeanalizowano położenie składowisk względem Gminy Bojszowy. Spośród funkcjonujących składowisk odpadów azbestowych na terenie województwa śląskiego, najbliższe położone jest składowisko w Świętochłowicach oraz Jastrzębiu-Zdroju – ok. 50 km od Gminy Bojszowy. Składowisko w Knurowie oddalone jest o 70 km.

Rysunek 6. Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski (źródło: bazaazbestowa.gov.pl).



5. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

5.1. Wyroby zawierające azbest

Na terenie Gminy Bojszowy przeprowadzona została inwentaryzacja materiałów azbestowych metodą spisu z natury, mająca na celu określenie lokalizacji, stanu oraz ilości wyrobów zawierających azbest. Na podstawie uzyskanych informacji sporządzono wymagane przepisami prawa ankiety, a następnie opracowane zostało tabelaryczne zestawienie obiektów, na których występuje azbest. W zestawieniu uwzględniono numery ewidencyjne obrębów i działek. Zaleca się, aby co roku zestawienie to aktualizowane było o dane i parametry z demontażu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Zebrane dane były podstawą do weryfikacji Bazy Azbestowej. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w celu ustalenia ilości wyrobów zawierających azbest w jednostce wagowej, stosuje się wskaźnik przeliczeniowy, który wynosi 11 kg na każdy m² eternitu. Przelicznik ten dotyczy pokryć dachowych i elewacyjnych, zawierających azbest. Zgodnie z tym przelicznikiem na terenie Gminy Bojszowy znajduje się obecnie szacunkowo 154,28 Mg wyrobów zawierających azbest.

Tabela 6. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Bojszowy.

L.p.	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	14025,00	154,28

Z przedstawionych danych wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Bojszowy to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako pokrycie dachowe oraz elewacja w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Bojszowy to głównie domy mieszkalne oraz budynki gospodarcze. Szczegółowe informacje odnośnie rodzajów oraz liczby obiektów, w których występuje azbest, zostały zawarte w inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

5.2 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

Zbiórka i transport odpadów

Poniżej zestawiono podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie województwa śląskiego, które zajmują się usuwaniem oraz transportem materiałów zawierających azbest i obejmują swoją działalnością Gminę Bojszowy.

Tabela 7. Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających siedzibę na terenie województwa śląskiego, prowadzących działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu, posiadających aktualne zezwolenia.

Lp.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
1.	Agraf Przedsiębiorstwo Inżynieryjne	cały kraj	ul. Lecha 14, 41-710 Ruda Śląska	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu programy 	2020
2.	Autoryzowany Zakład Budowlany	cały kraj	ul. Kresowa 29, 43-400 Cieszyn	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2013
3.	Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany S.C.Danuta i Piotr GAWLIK	woj. śląskie, dolnośląskie, opolskie, małopolskie	ul. Kresowa 27, 43-400 Cieszyn	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu szkolenia w zakresie azbestu 	2013
4.	Blacharstwo-Dekarstwo-Murarstwo BEMA Benedykt Jerominek	woj. śląskie	ul. Zielona 4, 42-772 Koźmidry	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu 	2016
5.	Drew-Dar Dariusz Sońnicki	cały kraj	Kuźnica Stara 24, 42-141 Kuźnica Stara	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest szkolenia w zakresie azbestu 	2021
6.	ESTA Sp. z o.o.	cały kraj	ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2013
7.	F.P.U.H. GYNDACH II Piotr Hamerla	woj. śląskie	ul. Buhla 45, 44-217 Rybnik	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2018
8.	F.W. EWMAR Nariusz Wypysiński	woj. śląskie	ul. Lotników 54 seg D, 44-100 Gliwice	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2019
9.	Firma Jarzombek PHU	cały kraj	ul. Gałęzki 41, 41-500 Chorzów	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu szkolenia w zakresie azbestu 	2016
10.	Firma P.H.U. SEVEN Henryk Staszewski	woj. śląskie, podkarpackie	ul. Michałowicka 9, 41-503 Chorzów	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem 	2015

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
11.	Gielda Budowlana LABOR Karol Labus, Piotr Penczek Sp.jawna	woj.: śląskie, dolnośląskie, opolskie, małopolskie, łódzkie oraz miasta: Kielce, Warszawa	ul. Pukowca 15, 40-847 Katowice	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu szkolenia w zakresie azbestu 	2016
12.	IGO Sp. z o.o. Instytut Gospodarowania Odpadami	cały kraj	ul. Barbary 21 A, 40-053 Katowice	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest identyfikacja azbestu w wyrobach oznaczanie zawartości azbestu szkolenia w zakresie azbestu programy 	2014
13.	INWEST Spółka z o.o.	cały kraj	ul. Traugutta 1, 44-100 Gliwice	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2026
14.	IZOLBUD Spółka Jawna, A. MIDura, F. Nycz	woj.: śląskie, małopolskie	ul. Powstańców Śl. 6, 43-300 Bielsko-Biała	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem 	2020
15.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (MPGK) Sp. z o.o.	woj.: śląskie, opolskie, małopolskie	ul. Zaolszany 3, 44-120 Pyskowice	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2016
16.	P.U.B. T-tel	woj. śląskie	ul. Karpacka 22, 43-300 Bielsko-Biała	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest programy 	2021
17.	Paradise B.Morawiec	woj. śląskie i ościennie	ul. Stalmacha 48, 42-700 Lubliniec	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem transport odpadów zawierających azbest 	2020
18.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MIRBUD Sp. z o. o.	woj. śląskie	ul. Św. Maksymiliana Kolbego 10, 43-300 Bielsko-Biała	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem 	2016
19.	Zakład Oczyszczania Miasta TROS-EKO Sp. z o.o.	cały kraj	ul. Bażantów, 43-450 Ustroń	<ul style="list-style-type: none"> transport odpadów zawierających azbest 	2013
20.	Zakład Remontowo Usługowo-Produkcyjny Marian Rabaszowski	cały kraj	ul. Turystyczna 29, 43-241 Łąka	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem 	2020
21.	Zakład Usług Termoizolacyjnych TERMOMAN	cały kraj	ul. Nałkowskiej 51, 43-400 Cieszyn	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem 	2014
22.	Teambud sp. Z o.o.	cały kraj	ul. Romanowska 7, 42-287 Kamieńskie Młyny	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest 	2022
23.	EKO-GWAJM Sp. z o. o.	cały kraj	ul. Kościuszki 42-440 Ogrodzieniec	<ul style="list-style-type: none"> praca z azbestem, 	2020

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
				<ul style="list-style-type: none"> • transport odpadów zawierających azbest, • szkolenia w zakresie azbestu, programy 	
24.	AM-EKO Agnieszka Ostry	woj. śląskie, małopolskie, opolskie, świętokrzyskie, łódzkie	ul. 1-go Maja 246a, 41-710 Ruda Śląska	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest 	2020
25.	BUD-TRANS Blacha i Wspólnicy Sp. Jawna	cały kraj	ul. Anieli Krzywoń, 41-922 Radzionków	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest 	2022
26.	DACH-POL	woj. śląskie, małopolskie, świętokrzyskie, łódzkie, opolskie	ul. Mickiewicza 77, 42-360 Poraj	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest, programy 	2022
27.	F.H.U. POLOCZEK Tomasz Poloczek	cały kraj	ul. Karola Miarki 2F, 41-940 Piekary Śląskie	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest, oznaczanie zawartości azbestu, • programy 	2022
28.	P.P.H.U. SOKOLNICKI	cały kraj	ul. Sucha 27, 42-200 Częstochowa	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest, programy 	2021
29.	P.U.H."ELBUD" Krzysztof Świętek	woj. śląskie	ul. Wiejska 84-350 Gorzyczki	<ul style="list-style-type: none"> • praca z azbestem, • transport odpadów zawierających azbest, 	2022

www.bazaazbestowa.gov.pl

Warto pamiętać, iż oprócz ww. podmiotów, które posiadają swoją siedzibę na terenie województwa śląskiego, istnieje więcej firm, które choć nie mają siedziby na terenie wspomnianego województwa, to działają na obszarze całego kraju. Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej: www.bazaazbestowa.gov.pl.

Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych²

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

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

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

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

Chemiczne unieszkodliwienie wyrobów azbestowych³

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

Składowanie odpadów⁵

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

Szczegółowe informacje dotyczące funkcjonujących oraz planowanych składowisk zawarte zostały w rozdziale 4.6.

² PPUA, Bielsko Biała.

³ PPUA, Bielsko Biała.

5.3. Harmonogram realizacji *Programu*

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, aby zrealizować trzy główne cele jakimi jest:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,

należy skupić się na realizacji zadań, które podzielono na pięć grup tematycznych. Są to:

1. Zadania legislacyjne.
2. Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich.
3. Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach.
4. Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
5. Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Realizacja znacznej większości zadań wyznaczonych w ramach wyżej wymienionych grup tematycznych nie leży w gestii samorządów szczebla gminnego, a tym samym Gminy Bojszowy. W poniższej tabeli przedstawiono praktyczne możliwości Gminy Bojszowy w kwestii zadań, których realizacja przyczyni się do skutecznej realizacji celów niniejszego Programu, stanowiąc jednocześnie plan harmonogramu działań na lata 2014-2032.

Tabela 8. Plan harmonogramu działań na lata 2014-2032.

L.p.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
1.	Działania edukacyjno-informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie systemu edukacyjnego dotyczącego szkodliwości azbestu, • informowanie poprzez stronę internetową lub ulotki o działaniach gminy podjętych w celu likwidacji azbestu, • udostępnienie informacji poprzez stronę internetową o aktualnych aktach prawnych regulujących sposób zabezpieczenia, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, • informowanie o potencjalnych źródłach dofinansowań w kwestii usuwania wyrobów zawierających azbest; 	2014-2032
2.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie rejestru wniosków mieszkańców o dofinansowanie, • pozyskiwanie środków na realizację <i>Programu</i>, • przeprowadzenie szkoleń w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości, 	
3.	Monitoring realizacji	<ul style="list-style-type: none"> • aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na 	

Lp.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
	programu	terenie gminy, • sprawozdawczość w zakresie realizacji <i>Programu</i> ,	
4.	Ocena narażenia i ochrona zdrowia	• opracowanie i aktualizowanie mapy zagrożeń działania azbestu.	

6. Koszty realizacji programu

W celu określenia niezbędnych kosztów związanych z realizacją niniejszego *Programu* oszacowane zostały wszelkie potrzebne wielkości dotyczące środków finansowych.

W celu określenia szacunkowych wartości posłużono się obecnymi wskaźnikami oraz cenami materiałów dostępnymi na stronach internetowych podmiotów gospodarczych zajmujących się usługami budowlanymi oraz sprzedażą materiałów budowlanych, prowadzących działalność na terenie lub w pobliżu Gminy Bojszowy.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przewidziane prace budowlane oraz materiały budowlane obciążone są stawką podatku VAT 23%.

Ogólny koszt realizacji niniejszego *Programu* będzie sumą następujących elementów:

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

6.1. Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest

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

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

Dla potrzeb niniejszego *Programu* przyjęto następujące wskaźniki cenowe, odzwierciedlające obowiązujące ceny w 2014 roku⁴

Tabela 9. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bojszowy.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	150 - 250 PLN / 1 Mg
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	30 – 40 PLN / 1 m ²

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

- ilość materiałów zawierających azbest,
- rodzaj materiałów zawierających azbest,

⁴ Podczas wyceny posłużono się cenami sugerowanymi przez firmy zarejestrowane w bazie azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl).

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

Tabela 10. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Bojszowy.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	200 zł / 1 Mg
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	35 zł / 1 m ²

Źródło: firmy zarejestrowane na www.bazaazbestowa.gov.pl

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

Tabela 11. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy.

Lp.	Usługi	Cena netto [zł]
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest).	30 856,00
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu.	490 875,00
SUMA		521 731,00

Źródło: obliczenia własne.

Jak wynika z powyższych zestawień całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest kształtuje się na poziomie **521 731,00** złotych netto. W celu oszacowania kosztów usuwania, pakowania, unieszkodliwiania odpadów posłużono się cennikiem firm prowadzących swoją działalność na terenie województwa śląskiego, zarejestrowanych w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl). Podczas obliczeń przyjęto, iż materiały zawierające azbest pakowane będą poza terenem składowiska.

Tabela 12. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Bojszowy).

Gmina wiejska	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na m ²	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na Mg	Koszt unieszkodliwienia odpadów netto [zł]	Koszt demontażu, transportu i pakowania netto [zł]
Bojszowy	14025,00	154,28	30 856,00	490 875,00

6.2. Koszty nowych pokryć dachowych i elewacji

Poniżej przedstawione zostało zestawienie cen nowych pokryć dachowych oraz elewacji na podstawie cenników firm budowlanych. Ceny zawarte w tabelach nie zawierają podatku VAT.

Tabela 13. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj pokrycia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Blachodachówka (blacha szwedzka)		
1.1.	• połysk	24,29 – 26,62	25,46
1.2.	• mat	25,73 – 28,87	27,30
2.	Blachodachówka (blacha austriacka)	19,79 – 22,36	21,08
3.	Blacha płaska powlekana		
3.1.	• połysk	22,80 – 29,14	25,97
3.2.	• mat	22,54 – 26,61	24,58
4.	Blacha trapezowa pokrywana poliestrem	22,79 – 59,78	41,29
5.	Blacha trapezowa ocynkowana	16,83 – 55,00	35,92
6.	Blacha trapezowa alucynk	18,25 – 39,12	28,69
7.	Dachówka cementowa	18,00 – 22,00	20,00
8.	Dachówka ceramiczna	26,60 – 108,00	67,30
9.	Gonty bitumiczne	25,00	25,00
10.	Papa oksydowana		
10.1.	• podkładowa	7,25 – 12,57	9,91
10.2.	• nawierzchniowa	9,15 – 14,60	11,88
11.	Papa z dodatkiem SBS		
11.1.	• podkładowa	12,48 – 18,70	15,59
11.2.	• nawierzchniowa	14,97 – 16,28	15,63
12.	Papa zgrzewalna		
12.1.	• modyfikowana podkładowa	10,75 – 14,60	12,68
12.2.	• modyfikowana nawierzchniowa	12,18 – 17,25	14,72
12.3.	• niemodyfikowana	7,08 – 10,86	8,97
13.	Płyta bitumiczna	14,68 – 17,35	16,02

Na podstawie zamieszczonej tabeli oszacowano średni koszt nowego pokrycia dachowego i wynosi on **23,58 zł netto** i jest to cena kosztów jednego metra kwadratowego materiału. Należy pamiętać, iż podane wyżej ceny to wartości uśrednione dla terenu całego kraju.

Tabela 14. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Folia		
1.1.	• paroizolacyjna	1,03 - 1,40	1,22
1.2.	• paro przepuszczalna	1,40 – 1,90	1,65
2.	Styropian	5,89 – 48,96	27,43
3.	Styropian laminowany papa	16,24 – 70,70	43,47
4.	Siatka	1,80 – 2,10	1,95
5.	Wełna mineralna		
5.1.	• grubość 100 mm	9,16 – 21,47	15,32
5.2.	• grubość 100 mm typ Rockmin	12,13 – 24,16	17,15

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
5.3.	• grubość 200 mm typ Uni Mata	28,57 – 44,25	36,41

Na podstawie powyższej tabeli oszacowano średnią cenę ocieplenia dachu i wynosi ona **18,08 zł netto** za metr kwadratowy materiału. Całkowita średnia cena materiałów potrzebnych do pokrycia i ocieplenia jednego metra kwadratowego nowego dachu wynosi **41,66 zł netto**. Należy pamiętać, iż podane wyżej ceny to wartości uśrednione dla terenu całego kraju.

Tabela 14. Cena nowego ocieplenia ścian bocznych (koszt materiału).

Lp.	Rodzaj ocieplenia	Koszt netto za m ² [zł]	Średni koszt [zł]
1.	Wełna mineralna		
1.1.	• grubość 50 mm	4,78 – 15,45	10,16
1.2.	• grubość 100 mm	9,65 – 30,87	20,26
1.3.	• grubość 150 mm	14,53 – 46,12	30,33
1.4.	• grubość 180 mm	17,75 – 54,14	35,95
1.5.	• grubość 200 mm	20,06 – 70,48	45,27
2.	Styropian		
2.1.	• grubość 50 mm	5,89 – 9,50	7,69
2.2.	• grubość 80mm	9,40 – 15,20	12,3
2.3.	• grubość 100 mm	11,30 – 19,00	15,15
2.4.	• grubość 120 mm	13,65 – 22,80	18,23
2.5.	• grubość 150 mm	16,99 – 28,50	22,75
2.6.	• grubość 200 mm	27,36 – 48,96	38,16
3.	Siatka podtynkowa	0,95 – 1,76	1,36
4.	Tynk	Cena za kg 0,95 – 10,6	5,78

Na podstawie powyższej tabeli oszacowano średnią cenę ocieplenia ścian bocznych budynków i wynosi ona **27,68 zł netto**. Koszty te składają się na sumę średnich kosztów materiału izolacyjnego, siatki podtynkowej oraz tynku.

Tabela 15. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Bojszowy.

Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Koszt nowych pokryć [zł]
14025,00	584 281,50

Zgodnie z tabelą powyżej szacowany koszt nowych pokryć dachowych i elewacji w budynkach, w których znajduje się azbest wynosi **584 281,50 zł netto**. Kwota ta nie obejmuje kosztów przeprowadzenia robót, ponieważ stawki firm remontowych wykazują się dużą zmiennością w czasie. Analizując rynek firm budowlanych oszacowano średnią cenę kosztów prac koniecznych do przeprowadzenia na kwotę 40 zł netto za metr kwadratowy pokrycia. W związku z tym całkowity koszt nowych pokryć dachowych i elewacji wraz z kosztami wykonanych prac wyniesie średnio około **11 45 281,50zł netto**.

7. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu

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

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

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

- Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Fundusze Unii Europejskiej.
- Bank Ochrony Środowiska S.A.

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

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

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

7.1. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁵

Program „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne” utworzony został w celu racjonalizacji gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami, a także zwiększenia udziału odpadów innych niż komunalne podlegających odzyskowi i prawidłowemu unieszkodliwianiu.

Część 2 ww. Programu dotyczy usuwania wyrobów zawierających azbest, którego celem jest także wzrost ilości unieszkodliwionych oraz zabezpieczonych odpadów zawierających azbest. Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 100 584,4 tys. zł. Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 119 762,7 tys. zł. Program wdrażany jest w latach 2010-2016, alokacja środków w latach 2011-2015, natomiast ich wydatkowanie do 31.12.2016r. Terminy naborów wniosków określają indywidualne WFOŚiGW i umieszczają na swojej stronie internetowej. Formę dofinansowania stanowi bezzwrotna dotacja.

⁵ <http://www.nfosigw.gov.pl>

7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW w Katowicach udziela dotacji z udziałem środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Udostępnianie środków jest nieodpłatne i bezzwrotne.

Kwota dofinansowania stanowi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia w tym 50% kosztów kwalifikowanych, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji. W celu otrzymania dotacji przez beneficjenta muszą zostać spełnione następujące warunki:

1. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Gminy, w której została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest,
2. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Gminy posiadającej program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest i jest z nim zgodne.

Beneficjenci końcowi programu to jednostki samorządu terytorialnego za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Dotacja udzielana będzie na realizację przedsięwzięć w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Koszty kwalifikowane to koszty niezbędne do osiągnięcia efektu ekologicznego i obejmują wyłącznie koszty demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest. Szczegółowe informacje: <http://www.nfosigw.gov.pl> , <http://www.wfosigw.katowice.pl>.

7.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.⁶

Bank Ochrony Środowiska S.A. w porozumieniu z WFOŚiGW udziela kredytów na działania związane m.in. z usuwaniem materiałów zawierających azbest.

Przedmiot kredytowania

Realizacja zadań proekologicznych zgodnych z celami przepisów ochrony środowiska oraz priorytetami określonymi w polityce ekologicznej państwa i województwa, ujętymi na liście przedsięwzięć priorytetowych Funduszu.

Procedura

Wnioski kredytowe można składać w placówkach Funduszu lub Banku, (Fundusz rozpatruje wnioski w części ogólnej i ekologiczno-technicznej, Bank - w części ekonomicznej).

Warunki kredytowania

Dla kredytów ze środków Banku z dopłatami Funduszu do oprocentowania:

- wartość kredytu: do 75% nakładów inwestycyjnych
- oprocentowanie: 0,7s.r.w. nie mniej niż 3% w skali rocznej (indywidualnie negocjowane przez wnioskodawców z Bankiem i Funduszem)
- okres kredytowania: do 5 lat od daty zakończenia zadania
- okres karencji: nie dłużej niż rok od planowanego terminu zakończenia zadania

Dla kredytów konsorcjalnych zasady i warunki kredytowania określone są w trybie indywidualnym, przy założeniu udziału środków Banku, w wysokości co najmniej 50% kwoty kredytu, funduszu nie więcej niż 50% kwoty kredytu.

Więcej informacji: www.bosbank.pl

⁶ <http://www.bosbank.pl>

7.4 Śląski Regionalny Program Operacyjny

Program: Regionalny Program Województwa Śląskiego

Priorytet: V Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów

Priorytet inwestycyjny: 6.1. Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze odpadów w celu spełnienia wymogów dorobku prawnego dotyczącego środowiska

Cel szczegółowy

Celem szczegółowym w ramach PI 6.1. jest zmniejszenie ilości odpadów zagrażających mieszkańcom regionu oraz środowisku.

Opis przedsięwzięć

W ramach Priorytetu Inwestycyjnego 6.1. zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze odpadów w celu spełnienia wymogów dorobku prawnego dotyczącego środowiska wspierane będą działania, polegające na budowie/rozwoju/modernizacji zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, budowie instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych oraz kompleksowego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Realizacja zaprogramowanych działań przyczyni się do poprawy konkurencyjności regionalnej gospodarki, poprzez zmniejszenie ilości odpadów zagrażających mieszkańcom regionu oraz środowisku

Główni beneficjenci

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
3. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej);
4. Porozumienia podmiotów wyżej wymienionych reprezentowane przez lidera;
5. Podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie zgodne z zapisami ustawy o partnerstwie publiczno–prywatnym lub ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi;
6. Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
7. TBS;
8. Przedsiębiorcy.

7.5. Ministerstwo Gospodarki⁷

Co roku Ministerstwo Gospodarki wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego, w formie bezpośredniego wsparcia np. na opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych – ulotek, plakatów, poradników.

Konkursowy tryb wyboru wykonawców zadań umożliwia realizację i finansowanie działań innowacyjnych, ale zawsze zgodnych z zadaniami wskazanymi w Programie. Więcej informacji na temat konkursu można znaleźć na stronie. www.mg.gov.pl.

⁷ <http://www.mg.gov.pl>

8. Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy na lata 2014-2032” pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy na lata 2014-2032”. Wskaźniki te zestawione zostały poniżej.

Wyznaczone wskaźniki służące do oceny wdrażania Programu w poszczególnych latach:

1. Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km² powierzchni Gminy Bojszowy [Mg/km²].
2. Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest [Mg].
3. Nakłady finansowe poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest [zł].

Na podstawie bazy danych o lokalizacji oraz powierzchni pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania Programu, możliwe będzie monitorowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z Gminy Bojszowy na lata 2014-2032”.

9. Streszczenie

Pod względem administracyjnym Gmina Bojszowy położona jest w środkowo-wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie bieruńsko-lędzińskim.

Pod względem geograficznym Gmina Bojszowy leży w pradolinie rzeki Wisły i dorzeczu rzek Gostynki, Pszczyńki i Korzyńca oraz w północno-wschodniej części historycznej Ziemi Pszczyńskiej.

Gmina Bojszowy graniczy z miastami: Tychy, Bieruń, Oświęcim, Pszczyna oraz gminami: Miedźna i Kobiór. Gmina Bojszowy obejmuje swym zasięgiem pięć miejscowości: Bojszowy, Bojszowy Nowe, Jedlina, Międzyrzecze oraz Świerczyniec.

Na terenie Gminy Bojszowy występuje wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska obszar NATURA 2000 „Stawy w Brzeszczach”. Ponadto, Gmina Bojszowy graniczy z rezerwatem przyrody „Żubrowisko”.

W treści Programu przedstawiono charakterystykę azbestu z uwzględnieniem budowy i rodzaju azbestu, właściwości i zastosowania azbestu, źródeł narażenia na działanie azbestu oraz wpływu azbestu na organizm człowieka. W sposób opisowy oraz na schematach podano sposoby postępowania z materiałami zawierającymi azbest, w tym: obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest, obowiązki i postępowanie przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest, ich transportu. Podano lokalizację składowisk odpadów zawierających azbest.

Dane uzyskane podczas inwentaryzacji były podstawą do weryfikacji danych z terenu Gminy Bojszowy w bazie azbestowej, w tym numerów działek ewidencyjnych. Ilość zinwentaryzowanych materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Bojszowy wyniosła **154,28 Mg**. Całkowity koszt usunięcia

materiałów zawierających azbest wyliczono na poziomie **521 731,00 złotych netto**. Całkowity koszt nowych pokryć dachowych i elewacji wraz z kosztami wykonanych prac wyniesie średnio około **1 145 281,50zł zł netto**. Przewidywany koniec realizacji Programu wyznaczony został zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu” i przypada na rok 2032. Data ta wydaje się odległa, jednak z uwagi na ilość materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Bojszowy oraz koszty związane z ich usunięciem, należy systematycznie realizować założenia niniejszego *Programu*.

Załącznik nr 1 do Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy – wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
1.	Bojszowy	Bociania ul.	7	222/22	241404_2.0001	1	2	2	60	3
2.	Bojszowy	Dąbrowskiej ul.	7	357/5	241404_2.0001	1	2	2	25	3
3.	Bojszowy	Dąbrowskiej ul.	55	263/16	241404_2.0001	1	2	1	50	3
4.	Bojszowy	Dąbrowskiej ul.	55	263/16	241404_2.0001	1	2	2	30	3
5.	Bojszowy	Dolna ul.	7	156/10	241404_2.0001	1	2	2	70	3
6.	Bojszowy	Domowa ul.	3	600/35	241404_2.0001	1	2	1	80	3
7.	Bojszowy	Dworzysko ul.	4	236/33	241404_2.0001	1	2	2	50	3
8.	Bojszowy	Dworzysko ul.	6	237/33	241404_2.0001	1	2	2	20	3
9.	Bojszowy	Dworzysko ul.	7	229/41	241404_2.0001	1	2	2	20	3
10.	Bojszowy	Dworzysko ul.	8	238/33	241404_2.0001	1	2	2	20	3
11.	Bojszowy	Gaikowa ul.	2	21	241404_2.0001	1	1	1	300	3
12.	Bojszowy	Gaikowa ul.	3	88	241404_2.0001	1	2	2	40	3
13.	Bojszowy	Gaikowa ul.	18	10	241404_2.0001	1	2	2	100	3
14.	Bojszowy	Gaikowa ul.	56a	76	241404_2.0001	1	1	1	70	3
15.	Bojszowy	Gaikowa ul.	60	76	241404_2.0001	1	1	1	130	3
16.	Bojszowy	Gaikowa ul.	63	341/119	241404_2.0001	1	2	2	25	3
17.	Bojszowy	Gaikowa ul.	63	341/119	241404_2.0001	1	2	2	10	3
18.	Bojszowy	Gaikowa ul.	71	228/159	241404_2.0001	1	2	2	50	3
19.	Bojszowy	Gaikowa ul.	82	42	241404_2.0001	1	2	2	40	3
20.	Bojszowy	Jedlińska ul.	5	28	241404_2.0001	1	2	2	65	3
21.	Bojszowy	Jedlińska ul.	5	28	241404_2.0001	1	2	2	160	3
22.	Bojszowy	Jedlińska ul.	6	76	241404_2.0001	1	1	1	100	3
23.	Bojszowy	Jedlińska ul.	15	250/65	241404_2.0001	1	1	1	90	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
24.	Bojszowy	Jedlińska ul.	45	195/6	241404_2.0001	1	2	2	15	3
25.	Bojszowy	Jedlińska ul.	47	194/6	241404_2.0001	1	2	2	35	3
26.	Bojszowy	Jedlińska ul.	53	145/7	241404_2.0001	1	2	1	60	3
27.	Bojszowy	Jedlińska ul.	53	145/7	241404_2.0001	1	1	1	120	3
28.	Bojszowy	Jedlińska ul.	58	241/49	241404_2.0001	1	1	1	350	3
29.	Bojszowy	Jedlińska ul.	74	244/42	241404_2.0001	1	2	2	30	3
30.	Bojszowy	Jedlińska ul.	77	160/23	241404_2.0001	1	1	1	80	3
31.	Bojszowy	Jedlińska ul.	79a	288/23	241404_2.0001	1	1	1	350	3
32.	Bojszowy	Mokra ul.	1	327/53	241404_2.0001	1	2	2	170	3
33.	Bojszowy	Myśliwska ul.	2	604/11	241404_2.0001	1	1	1	80	3
34.	Bojszowy	Myśliwska ul.	2	604/11	241404_2.0001	1	2	1	80	3
35.	Bojszowy	Nowa ul.	1	628/30	241404_2.0001	1	1	1	150	3
36.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	2	178	241404_2.0001	1	2	2	180	3
37.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	6	305/171	241404_2.0001	1	2	2	15	3
38.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	14	319/52	241404_2.0001	1	2	2	70	3
39.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	28	441/45	241404_2.0001	1	2	2	40	3
40.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	36	411/40	241404_2.0001	1	1	1	60	3
41.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	39	700/72	241404_2.0001	1	2	2	25	3
42.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	45	696/73	241404_2.0001	1	2	2	90	3
43.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	51	290/76	241404_2.0001	1	2	2	30	3
44.	Bojszowy	Pancerniaków ul.	51	290/76	241404_2.0001	1	1	1	70	3
45.	Bojszowy	Parkowa ul.	4	542/30	241404_2.0001	1	1	1	200	3
46.	Bojszowy	Równa ul.	1	382/30	241404_2.0001	1	1	1	120	3
47.	Bojszowy	Równa ul.	1	382/30	241404_2.0001	1	5	1	100	1
48.	Bojszowy	Równa ul.	15	509/30	241404_2.0001	1	1	1	220	3
49.	Bojszowy	Równa ul.	17	507/30	241404_2.0001	1	1	1	120	3
50.	Bojszowy	Równa ul.	22	495/31	241404_2.0001	1	1	1	150	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
51.	Bojszowy	Równa ul.	25	498/31	241404_2.0001	1	1	1	80	3
52.	Bojszowy	Spacerowa ul.	6	396/60	241404_2.0001	1	1	1	240	3
53.	Bojszowy	Spacerowa ul.	8	144/59	241404_2.0001	1	2	2	56	3
54.	Bojszowy	Spacerowa ul.	8	144/59	241404_2.0001	1	2	1	80	3
55.	Bojszowy	Spacerowa ul.	8	144/59	241404_2.0001	1	1	1	80	3
56.	Bojszowy	Stalmacha ul.	13	719/51	241404_2.0001	1	2	2	70	3
57.	Bojszowy	Stalmacha ul.	28	243/7	241404_2.0001	1	2	2	35	3
58.	Bojszowy	Szyszkowa ul.	10	52	241404_2.0001	1	2	2	90	3
59.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	1	541/10	241404_2.0001	1	5	1	90	1
60.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	11	819/6	241404_2.0001	1	1	1	70	3
61.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	14	81	241404_2.0001	1	1	1	260	3
62.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	14	81	241404_2.0001	1	2	2	35	3
63.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	62	238/103	241404_2.0001	1	2	2	100	3
64.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	73	474/31	241404_2.0001	1	1	1	150	3
65.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	73	474/31	241404_2.0001	1	2	1	60	3
66.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	75	826/16	241404_2.0001	1	2	2	40	3
67.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	87	380/61	241404_2.0001	1	1	1	70	3
68.	Bojszowy	Świętego Jana ul.	93	143/59	241404_2.0001	1	2	2	30	3
69.	Bojszowy	Uroczna ul.	6	536/30	241404_2.0001	1	2	1	35	3
70.	Bojszowy	Uroczna ul.	6	536/30	241404_2.0001	1	1	1	40	3
71.	Bojszowy	Uroczna ul.	8	537/30	241404_2.0001	1	1	1	120	3
72.	Bojszowy	Uroczna ul.	13	487/31	241404_2.0001	1	1	1	70	3
73.	Bojszowy	Żwirowa ul.	1	255/52	241404_2.0001	1	2	1	100	3
74.	Bojszowy	Żytunia ul.	3	257/19	241404_2.0001	1	2	2	50	3
75.	Bojszowy	Żytunia ul.	16	519/16	241404_2.0001	1	2	2	40	3
76.	Jedlina	Bojszowska ul.	6	135/30	241404_2.0003	1	1	1	130	3
77.	Jedlina	Bratków ul.	1	96	241404_2.0003	1	2	2	14	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
78.	Jedlina	Kłosowa ul.	3	394/22	241404_2.0003	1	1	1	10	3
79.	Jedlina	Księżda Grycmana ul.	2	205/30	241404_2.0003	1	1	1	110	3
80.	Jedlina	Księżda Grycmana ul.	6	77/30	241404_2.0003	1	2	2	60	3
81.	Jedlina	Księżda Grycmana ul.	6	77/30	241404_2.0003	1	1	2	240	3
82.	Jedlina	Nasypowa ul.	31	426/88	241404_2.0003	1	2	2	35	3
83.	Jedlina	Skromna ul.	9	166/119	241404_2.0003	1	2	2	40	3
84.	Jedlina	Skromna ul.	16	57	241404_2.0003	1	5	2	63	3
85.	Jedlina	Skromna ul.	16	57	241404_2.0003	1	2	2	82	3
86.	Jedlina	Skromna ul.	16	57	241404_2.0003	1	5	2	36	3
87.	Jedlina	Skromna ul.	18	51	241404_2.0003	1	2	2	20	3
88.	Jedlina	Skromna ul.	18	51	241404_2.0003	1	2	2	45	3
89.	Jedlina	Skromna ul.	29	41	241404_2.0003	1	2	2	100	3
90.	Jedlina	Skromna ul.	31	42	241404_2.0003	1	2	2	163	3
91.	Jedlina	Skromna ul.	31	42	241404_2.0003	1	2	2	36	3
92.	Jedlina	Skromna ul.	31	42	241404_2.0003	1	2	2	35	3
93.	Jedlina	Skromna ul.	31	42	241404_2.0003	1	2	1	40	3
94.	Jedlina	Skromna ul.	34	189/2	241404_2.0003	1	5	2	48	3
95.	Jedlina	Stawowa ul.	6	79	241404_2.0003	1	1	2	50	3
96.	Jedlina	Świętojańska ul.	8	75/30	241404_2.0003	1	1	1	100	3
97.	Jedlina	Wałowa ul.	30	233/81	241404_2.0003	1	2	2	100	3
98.	Jedlina	Wiślana ul.	4	210/55	241404_2.0003	1	2	2	81	3
99.	Jedlina	Wolska ul.	2	416/53	241404_2.0003	1	2	2	100	3
100.	Jedlina	Wolska ul.	11	416/71	241404_2.0003	1	2	2	210	3
101.	Jedlina	Wolska ul.	15	427/2	241404_2.0003	1	2	2	32	3
102.	Międzyrzecze	Gromadzka ul.	38	3659/475	241404_2.0004	1	2	2	63	3
103.	Międzyrzecze	Gromadzka ul.	35	476	241404_2.0004	1	2	2	15	3
104.	Międzyrzecze	Lisia ul.	70	3721/484	241404_2.0004	1	1	1	22	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
105.	Międzyrzecze	Lisia ul.	70	3721/484	241404_2.0004	1	2	2	76	3
106.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	4	3731/426	241404_2.0004	1	1	1	160	3
107.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	18	409	241404_2.0004	1	2	2	88	3
108.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	18	409	241404_2.0004	1	2	2	36	3
109.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	18	409	241404_2.0004	1	2	2	15	3
110.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	36	3014/388	241404_2.0004	1	2	2	40	3
111.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	57	2881/206	241404_2.0004	1	2	2	84	3
112.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	72	2850/332	241404_2.0004	1	2	2	30	3
113.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	72	2850/332	241404_2.0004	1	2	2	45	3
114.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	78	1224/200	241404_2.0004	1	2	2	120	3
115.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	82	1266/197	241404_2.0004	1	2	2	308	3
116.	Międzyrzecze	Międzyrzeczna ul.	82	1266/197	241404_2.0004	1	2	2	99	3
117.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	23	322	241404_2.0004	1	2	2	45	3
118.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	27	319	241404_2.0004	1	5	1	50	1
119.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	27	319	241404_2.0004	1	2	2	9	3
120.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	27	319	241404_2.0004	1	5	2	45	3
121.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	31	753/309	241404_2.0004	1	2	2	77	3
122.	Międzyrzecze	Podlesie ul.	31	753/309	241404_2.0004	1	2	2	55	3
123.	Międzyrzecze	Żubrów ul.	46	3629/538	241404_2.0004	1	1	2	100	3
124.	Nowe Bojszowy	Cichy Kącik ul.	1	645/47	241404_2.0004	1	2	2	15	3
125.	Nowe Bojszowy	Cichy Kącik ul.	23	920/59	241404_2.0004	1	2	2	40	3
126.	Nowe Bojszowy	Cichy Kącik ul.	23	920/59	241404_2.0004	1	2	2	32	3
127.	Nowe Bojszowy	Graniczna ul.	13	653.44	241404_2.0002	1	2	2	100	3
128.	Nowe Bojszowy	Graniczna ul.	13	653.44	241404_2.0002	1	2	2	120	3
129.	Nowe Bojszowy	Korzenicka ul.	19	29	241404_2.0005	1	2	2	120	3
130.	Nowe Bojszowy	Korzenicka ul.	19	29	241404_2.0005	1	2	2	120	3
131.	Nowe Bojszowy	Korzenicka ul.	78	869/9	241404_2.0005	1	2	2	40	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
132.	Nowe Bojszowy	Korzenicka ul.	80	476/9	241404_2.0005	1	2	2	40	3
133.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	34	458/20	241404_2.0005	1	5	2	20	3
134.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	41	726/36	241404_2.0005	1	2	2	21	3
135.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	41	726/36	241404_2.0005	1	2	2	35	3
136.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	41	726/36	241404_2.0005	1	2	2	90	3
137.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	51	233/39	241404_2.0005	1	2	2	65	3
138.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	53	234/39	241404_2.0005	1	2	2	40	3
139.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	53	234/39	241404_2.0005	1	2	2	10	3
140.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	68	490/14	241404_2.0005	1	1	1	45	3
141.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	71	434/40	241404_2.0005	1	5	2	81	1
142.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	110	628/6	241404_2.0005	1	2	2	90	3
143.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	110	628/6	241404_2.0005	1	2	2	35	3
144.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	142	602/2	241404_2.0005	1	2	2	140	3
145.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	170	565/85	241404_2.0005	1	2	2	144	3
146.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	174	799/84	241404_2.0005	1	5	2	3	3
147.	Nowe Bojszowy	Ruchu Oporu ul.	215	769/46	241404_2.0005	1	2	2	45	3
148.	Świerczyniec	Barwna ul.	11	310/36	241404_2.0002	1	2	2	70	3
149.	Świerczyniec	Barwna ul.	31	610/39	241404_2.0002	1	2	2	25	3
150.	Świerczyniec	Barwna ul.	54	285/70	241404_2.0002	1	2	2	30	3
151.	Świerczyniec	Barwna ul.	54	285/70	241404_2.0002	1	2	2	25	3
152.	Świerczyniec	Grobła ul.	25	846/91	241404_2.0002	1	2	2	30	3
153.	Świerczyniec	Grobła ul.	25	846/91	241404_2.0002	1	2	2	36	3
154.	Świerczyniec	Kasztanowa ul.	8	244/35	241404_2.0002	1	1	1	200	3
155.	Świerczyniec	Kasztanowa ul.	8	244/35	241404_2.0002	1	2	1	5	3
156.	Świerczyniec	Kasztanowa ul.	10	256/35	241404_2.0002	1	2	2	100	3
157.	Świerczyniec	Kasztanowa ul.	10	256/35	241404_2.0002	1	2	2	25	3
158.	Świerczyniec	Klubowa ul.	27	383/138	241404_2.0002	1	2	2	30	3

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bojszowy

Lp.	Miejscowość	Ulica	Numer domu	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Osoba fizyczna	Rodzaj zabudowy	Rodzaj wyrobu	Ilość wyrobu w jednostkach pierwotnych	Stopień pilności
159.	Świerczyniec	Klubowa ul.	28	171/113	241404_2.0002	1	2	2	50	3
160.	Świerczyniec	Klubowa ul.	29	384/138	241404_2.0002	1	2	2	60	3
161.	Świerczyniec	Klubowa ul.	45	1280/138	241404_2.0002	1	2	2	30	3
162.	Świerczyniec	Klubowa ul.	56	109	241404_2.0002	1	2	2	100	3
163.	Świerczyniec	Kręta ul.	4	675/32	241404_2.0002	1	2	2	30	3
164.	Świerczyniec	Kręta ul.	4	675/32	241404_2.0002	1	2	2	50	3
165.	Świerczyniec	Kręta ul.	9	93/31	241404_2.0005	1	5	2	100	3
166.	Świerczyniec	Lawendowa ul.	11	650/119	241404_2.0002	1	2	2	70	3
167.	Świerczyniec	Sierpowa ul.	14	568/56	241404_2.0002	1	2	2	50	3
168.	Świerczyniec	Sierpowa ul.	16	527/59	241404_2.0002	1	2	2	30	3
169.	Świerczyniec	Sierpowa ul.	16	527/59	241404_2.0002	1	2	2	20	3
170.	Świerczyniec	Siewna ul.	23	346/94	241404_2.0002	1	2	2	20	3
171.	Świerczyniec	Siewna ul.	25	584/89	241404_2.0002	1	2	2	135	3
172.	Świerczyniec	Siewna ul.	40	928/69	241404_2.0002	1	2	2	70	3
173.	Świerczyniec	Siewna ul.	55	838/67	241404_2.0002	1	2	2	180	3
174.	Świerczyniec	Trzciniowa ul.	1	106	241404_2.0002	1	2	2	300	3
175.	Świerczyniec	Trzciniowa ul.	4	372/76	241404_2.0002	1	2	2	25	3
176.	Świerczyniec	Trzciniowa ul.	21	955/80	241404_2.0002	1	2	2	40	3
177.	Świerczyniec	Wiklinowa ul.	15	899/12	241404_2.0005	1	2	2	220	3
178.	Świerczyniec	Złoty Łan ul.	1	42	241404_2.0002	1	2	2	110	3

Legenda:

Rodzaj zabudowy:

- 1 – budynek mieszkalny,
- 2 – budynek gospodarczy,
- 3 – budynek przemysłowy,
- 4 – budynek użyteczności publicznej,
- 5 – inny.

Rodzaj wyrobu:

- 1 – płyty azbestowo-cementowe płaskie,
- 2 – płyty azbestowo-cementowe faliste.

Właściciel:

- 0 – osoba prawna,
- 1 – osoba fizyczna.