

**UCHWAŁA NR XXXII/218/13
RADY GMINY GNOJNO**

z dnia 25 września 2013 r.

w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013 – 2032”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 594 ze zm.), art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 ze zm.) oraz założeń „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” przyjętego uchwałą Rady Ministrów dnia 14 lipca 2009 r. (M.P. Nr 50, poz.735 ze zm.) - Rada Gminy Gnojno uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013-2032” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Gnojno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Piotr Terlecki



PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY GNOJNO NA LATA 2013-2032

Zespół projektowy:
mgr Paweł Czupryn
mgr Adam Dzida

GNOJNO 2013

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	4
1.1 Cel i zakres opracowania	4
2. Charakterystyka Gminy Gnojno	5
2.1. Położenie.....	5
2.2. Demografia.....	6
2.3. Środowisko glebowe.....	6
2.4. Warunki hydrologiczne	6
2.5. Formy ochrony przyrody	7
3. Wiadomości ogólne o azbeście.....	8
3.1 Budowa i rodzaje azbestu	8
3.2 Właściwości i zastosowanie azbestu	8
3.3 Źródła narażenia na działanie azbestu	10
3.4 Wpływ azbestu na organizm człowieka	10
3.5 Przegląd obowiązujących na terenie kraju aktów prawnych dotyczących azbestu	11
4. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest.....	12
4.1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest	12
4.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów	14
4.3. Obowiązki podmiotów gospodarczych zajmujących się usuwaniem materiałów zawierających azbest, postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	14
4.4. Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest	16
4.5. Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	20
4.6. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	22
5. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	24
5.1. Wyroby zawierające azbest.....	24
5.2 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	24
5.3. Harmonogram realizacji <i>Programu</i>	28
6. Koszty realizacji programu	29
6.1. Koszty usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest	29
6.2. Koszty nowych pokryć dachowych i elewacji.....	31
7. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu.....	33
7.1. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	34

7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	34
7.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.....	34
7.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego	35
7.5. Ministerstwo Gospodarki	35
8. Monitoring realizacji Programu.....	35
9. Streszczenie.....	36
10. Materiały źródłowe.....	37

SPIS TABEL:

Tabela 1. Demografia na terenie Gminy Gnojno (stan na dzień 31.12.2011r.)	6
Tabela 2. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu.....	9
Tabela 3. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa świętokrzyskiego. ..	22
Tabela 4. Składowisko Dobrów.	22
Tabela 5. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Gnojno.....	24
Tabela 6. Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających siedzibę na terenie województwa świętokrzyskiego, prowadzących działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu.....	25
Tabela 7. Plan harmonogramu działań na lata 2012-2032	28
Tabela 8. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Gnojno.	29
Tabela 9. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Gnojno.	30
Tabela 10. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno.	30
Tabela 11. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Gnojno).	31
Tabela 12. Cena nowego pokrycia dachowego (koszt materiału).	31
Tabela 13. Cena nowego ocieplenia dachu (koszt materiału).	32
Tabela 14. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Gnojno.....	33

SPIS ILUSTRACJI:

Rysunek 1. Położenie Gminy Gnojno na tle Powiatu Buskiego.....	5
Rysunek 2. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.	13
Rysunek 3. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Gnojno.	14
Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gnojno.	17
Rysunek 5. Wzór oznakowania opakowań z odpadami zawierającymi azbest.	18
Rysunek 6. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/installacji.	19
Rysunek 7. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.	21
Rysunek 8. Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski (źródło: bazaazbestowa.pl).	23

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

2. Charakterystyka Gminy Gnojno¹

2.1. Położenie

Gmina wiejska Gnojno leży w południowej części województwa świętokrzyskiego na terenie Powiatu Buskiego. Graniczy z gminami: Stopnica, Busko-Zdrój, Tuczępy, Szydłów, Pierzchnica oraz Chmielnik. W skład gminy wchodzi 26 miejscowości sołeckich. Są to:

1. Balice
2. Bugaj
3. Falki
4. Gnojno
5. Glinka
6. Gorzakiew
7. Grabki Małe
8. Jarząbki
9. Janowice Poduszowskie
10. Janowice Raczyckie
11. Januszowice
12. Kostera
13. Maciejowice
14. Płośnia
15. Poręba
16. Pożogi
17. Raczyce
18. Ruda
19. Rzesutki
20. Skadla
21. Wola Bokrzycka
22. Wola Zofiowska
23. Wólka Bosowska
24. Zagrody
25. Zawada
26. Zofiówka

Rysunek 1. Położenie Gminy Gnojno na tle Powiatu Buskiego.



Źródło: www.osp.org.pl

¹ Na podstawie informacji Urzędu Gminy Gnojno

2.2. Demografia²

Gminę Gnojno zamieszkuje 4596 osób (dane GUS na koniec 2011 r.). Średnia gęstość zaludnienia dla gminy wynosi 48 os/km². W tabeli nr 1 podano szczegółowe dane na temat stanu ludności w gminie.

Tabela 1. Demografia na terenie Gminy Gnojno (stan na dzień 31.12.2011r.).

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Ludność				Kobiety na 100 mężczyzn
		Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Na 1 km ²	
Gminy	96,00	4596	2353	2243	48	95

Źródło: GUS – Bank danych lokalnych; www.stat.gov.pl/bdl

2.3. Środowisko glebowe

Gleby gminy to głównie słabej jakości gleby jakości zaliczane do kompleksów uprawowych żytnych słabych i bardzo słabych, tylko w niewielkim procencie do żytnego dobrego. W przeważającej części gleby występujące na terenie gminy należą do klasy bonitacyjnej IV (około 50% powierzchni gruntów ornych), gleby klasy V (około 25% powierzchni gruntów ornych) oraz gleby klasy III (około 14% powierzchni gruntów ornych).

2.4. Warunki hydrologiczne

Wody powierzchniowe

Gmina leży nad rzeką Wschodnia, która stanowi lewy dopływ Czarnej Staszowskiej. Przez teren gminy płyną równolegle do rzeki Wschodniej: rzeka Radna (6,1 km na terenie gminy) i rzeka Sanica (3,5 km) – lewobrzeżny i prawobrzeżny dopływ Wschodniej. Ponadto, na terenie gminy znajduje się 10 stawów rybnych wykorzystywanych przez gospodarstwa do hodowli karpia.

Wody podziemne

Wody podziemne występują lokalnie w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych. Poziomy czwartorzędowe nie są odizolowane od powierzchni warstwą utworów nieprzepuszczalnych i są narażone na wpływ zanieczyszczeń pochodzących z infiltrującej wody opadowej. Wody z utworów trzeciorzędowych charakteryzują się bardzo wysoką jakością i stanowią główne źródło wody pitnej dla mieszkańców gminy.

² Na podstawie danych GUS: <http://www.stat.gov.pl/bdl/>

2.5. Formy ochrony przyrody

Obszar Gminy Gnojno objęty jest ochroną w ramach Chmielnicko – Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obejmuje on tereny o charakterze rolniczo-leśnym wraz z rzeką Czarną Staszowską i zbiornikiem wodnym Chańcza. Ponadto część gminy objęta jest ochroną w ramach programu Natura 2000:

Ostoja Szaniecko-Solecka

Kod obszaru: PLH260034

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk
(Dyrektywa Siedliskowa)

Powierzchnia: 8072,9 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Obszar znajduje się w środkowej części Garbu Pińczowskiego oraz południowo - zachodnim fragmencie Niecki Połanieckiej (Płaskowyżu Stanieckim i Kotlinie Borzykowskiej). Składa się z kilkunastu enklaw z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami porośniętymi roślinnością kserotermiczną. Teren przecinany jest licznymi ciekami wodnymi, miejscami tworzącymi zabagnione dolinki, w których wykształciły się torfowiska. W północnej części obszaru znajdują się liczne odsłonięcia gipsów, zwłaszcza wielokrystalicznych; ponadto, obserwuje się liczne formy krasu powierzchniowego i podziemnego np.: leje, studnie, zapadliska, jaskinie krasowe. Środkowa i południowa część wyróżnia się występowaniem wód mineralnych z wysiękami, którym towarzyszy roślinność halofilna, jak np. w okolicach wsi Owczary. Obszar w ponad połowie pokrywają siedliska rolnicze, w jednej trzeciej łąki. Pozostałą powierzchnię porastają lasy (głównie liściaste) oraz powierzchnie wód.

Pomniki przyrody:

- Dęby szypułkowe „Jan” i „Beldonek” (nr rej.115) Ustanowione pomnikami przyrody zarządzeniem Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24 grudnia 1986 r.
- źródło podzboczowe (nr ewidencyjny 153) w Płośni ustanowione pomnikiem przyrody zarządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 23/87 z dn 02.10.1987 r.
- źródło szczelinowe (nr ewidencyjny 154) w Skadli ustanowione pomnikiem przyrody zarządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 23/87 z dn. 02.10.1987 r.

3. Wiadomości ogólne o azbecie

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, gąsiory 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 tabeli poniżej:

Tabela 2. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu³.

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 Mosha	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 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

³ „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.

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 elektrowozach, 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.

3.5 Przegląd obowiązujących na terenie kraju aktów prawnych dotyczących azbestu

Dziennik Ustaw	Nazwa aktu prawnego
t. j. Dz. U. 2004 nr 3 poz. 20 ze zm.: Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959, Dz. U. 2004 nr 120 poz. 1252, Dz. U. 2004 nr 210 poz. 2135, Dz. U. 2005 Nr 10 poz. 72, Dz. U. 2009 nr 20 poz. 106	Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest
Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest
Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest
Dz. U. 2005 nr 216 poz. 1824	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. 2005 nr 131 poz. 1100	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest
Dz. U. 2005 nr 13 poz. 109	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. 2004 nr 185 poz. 1920	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w

	sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest
Dz. U. 2004 nr 183 poz. 1896	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. 2004 nr 71 poz. 649	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. 2001 nr 154 poz. 1793	Ustawa z dnia 17 grudnia 2001 r. o zmianie ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa, ustawy o ochronie roszczeń pracowniczych w razie niewypłacalności pracodawcy, ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ustawy o Trójstronnej Komisji do Spraw Społeczno-Gospodarczych i wojewódzkich komisjach dialogu społecznego oraz ustawy o ułatwieniu zatrudnienia absolwentom szkół.

Źródło: www.isap.sejm.gov.pl

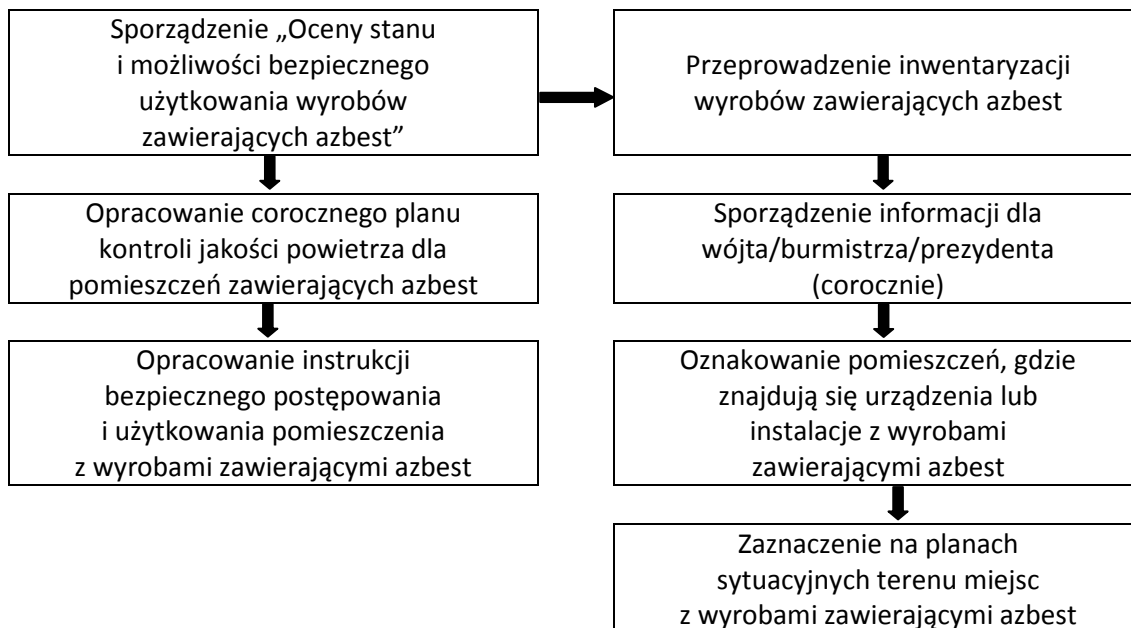
4. Postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

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:

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

Rysunek 2. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.



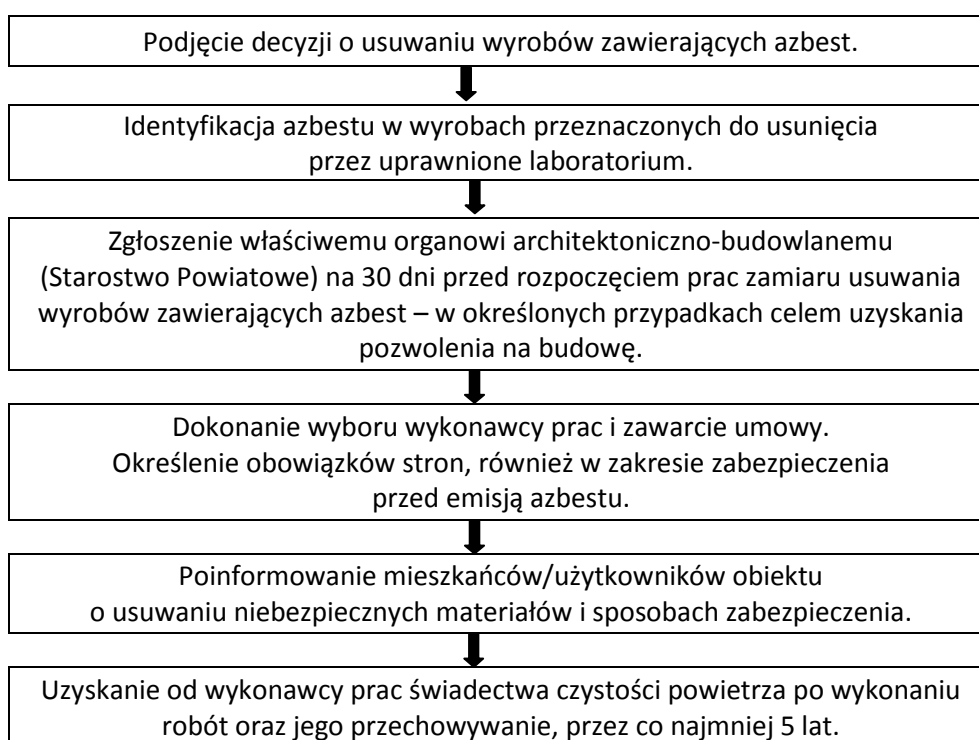
Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.pl)

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:

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

Rysunek 3. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Gnojno.



Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.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 należy:

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, a także właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

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

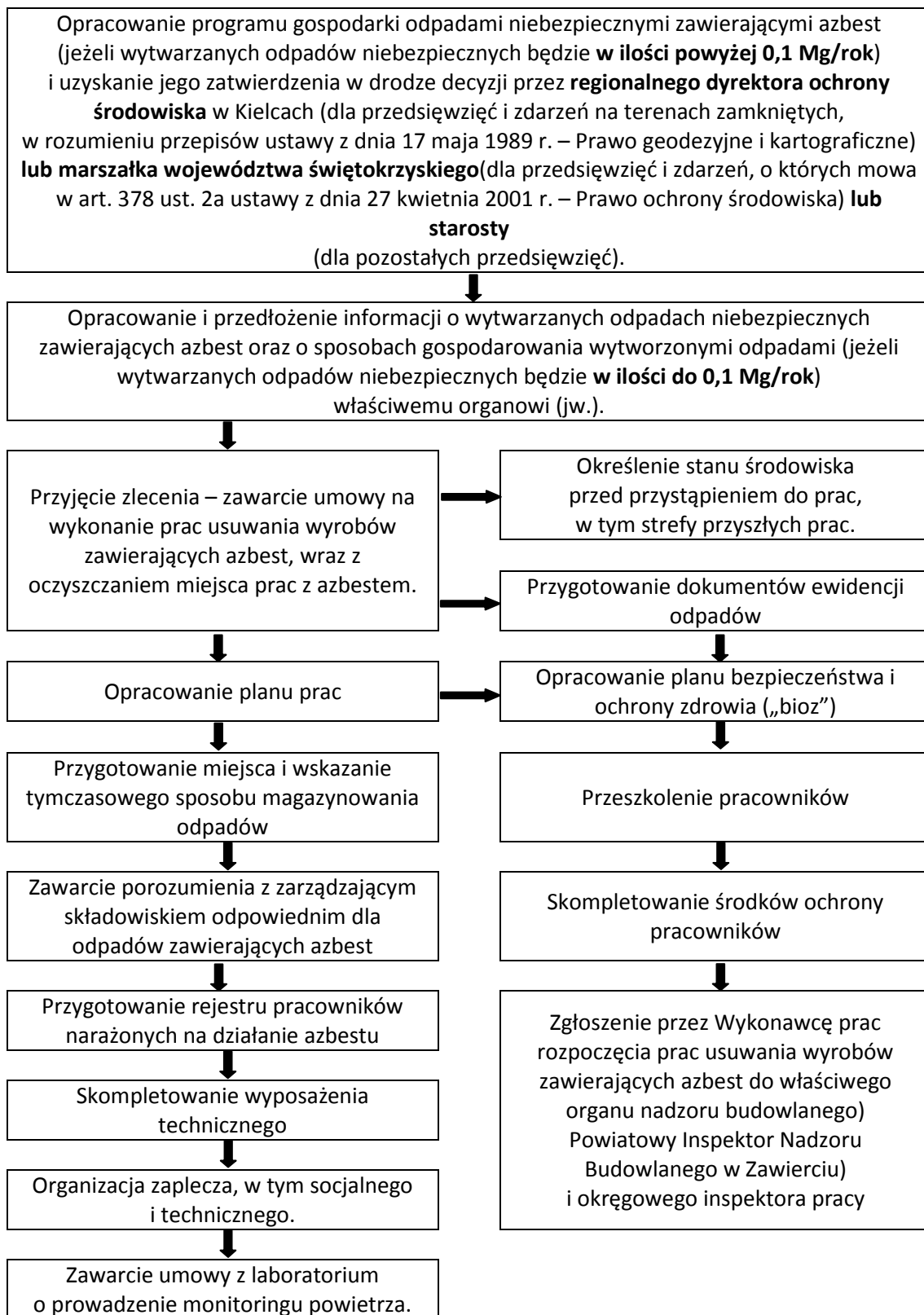
Obowiązkiem wykonawcy usuwania wyrobów zawierających azbest jest odpowiednie przygotowanie miejsca prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem właściwych prac demontażowych wykonawca zobowiązany jest do:

- 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.

Rysunek 4. Schemat procedury dotyczącej obowiązków i postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gnojno.

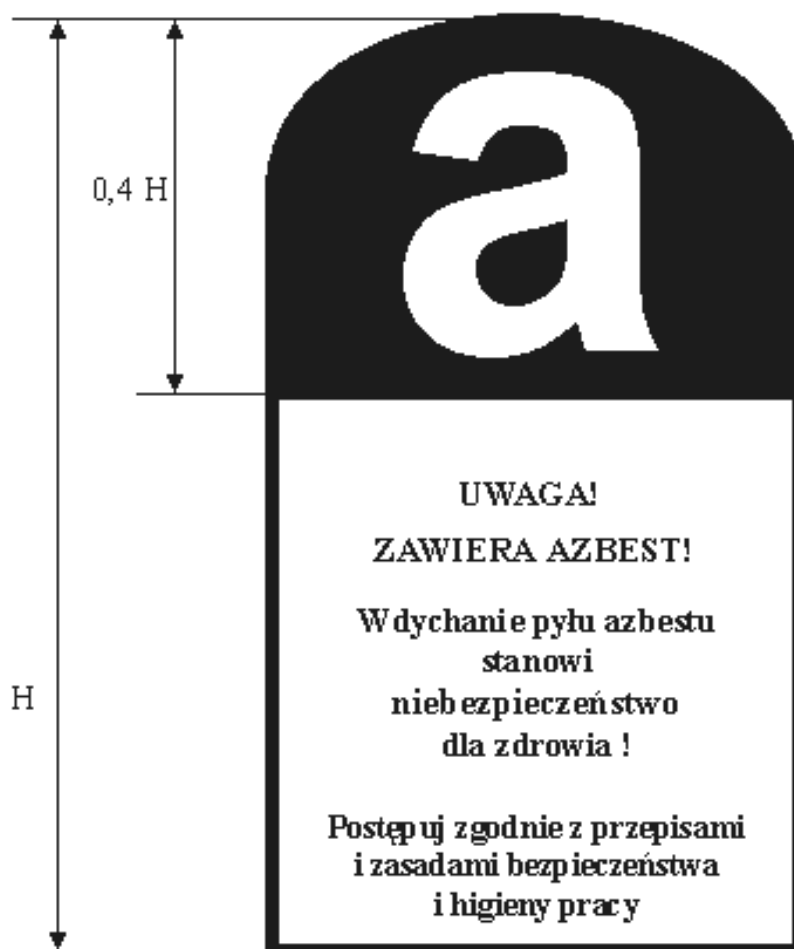


Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.pl)

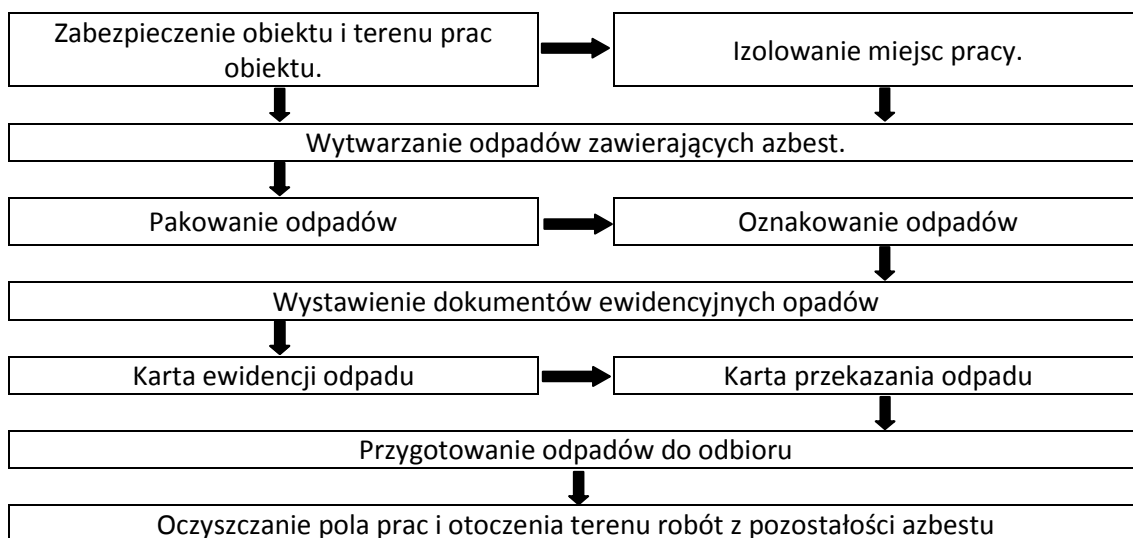
Zabezpieczanie wyrobów i odpadów zawierających azbest należy przeprowadzić następująco:

- Wyroby twarde o gęstości powyżej 1000 kg/m^3 należy pakować w folię polietylenową o grubości minimum 2 mm.
- Pyły azbestowe oraz wyroby miękkie o gęstości poniżej 1000 kg/m^3 należy przed opakowaniem zestalić przy pomocy cementu.
- Opakowania z odpadami powinny zostać szczelnie zamknięte o w trwały sposób oznakowane według wzoru poniżej:

Rysunek 5. Wzór oznakowania opakowań z odpadami zawierającymi azbest.



Rysunek 6. Schemat procedury dotyczącej prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzania odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji.



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

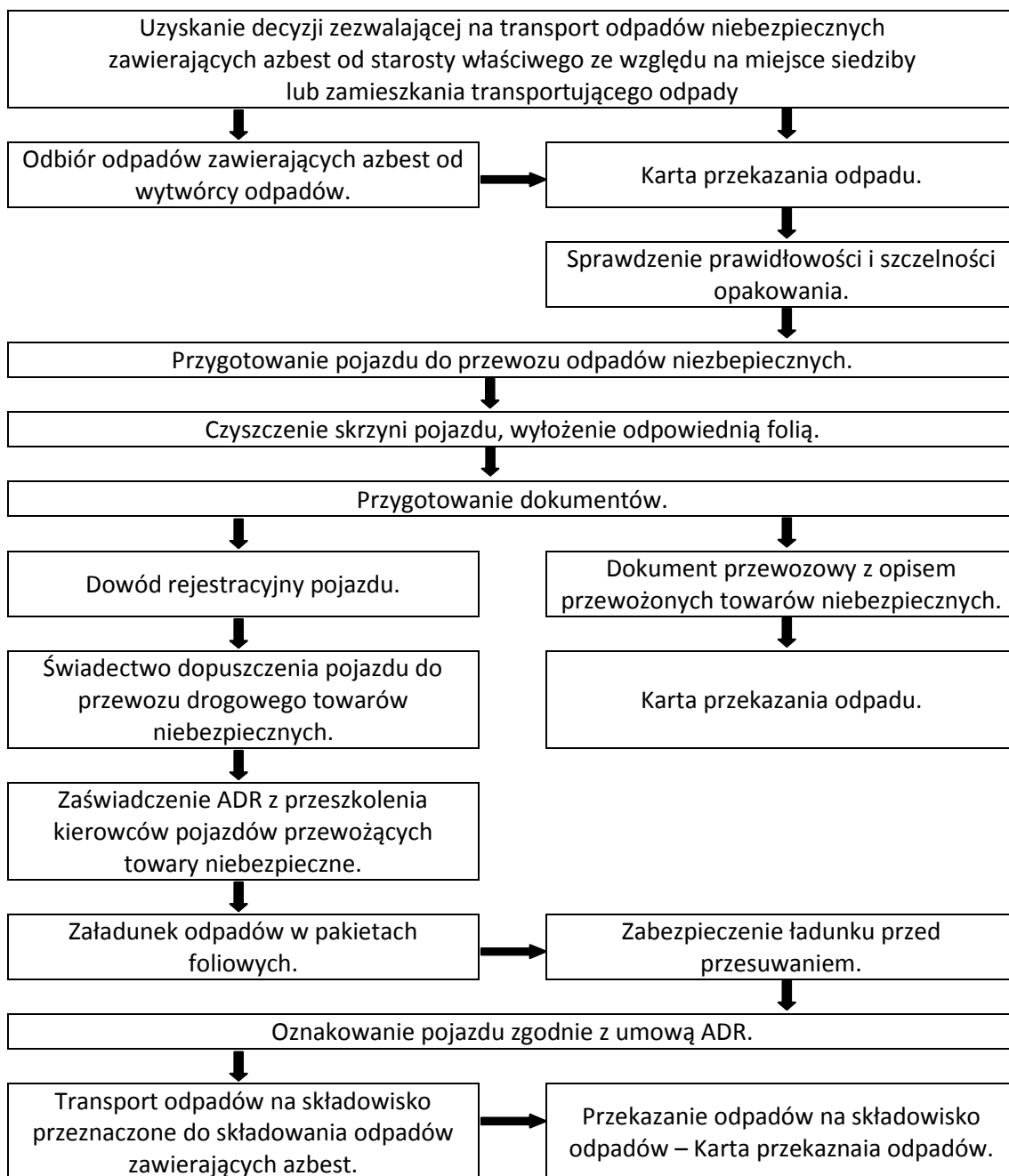
- Posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przejęcia odpadu.
- Posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych.
- Posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych.
- Posiadanie przez kierowcę pojazdu zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu dla 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 7. Schemat procedury dotyczącej przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa 2008 (www.baza.azbestowa.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 3. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa świętokrzyskiego.

Lp.	Gmina	Miejscowość	Status
1	Tuczępy	Dobrów	Ogólnodostępne

źródło: www.bazaazbestowa.pl

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące funkcjonujących składowisk na terenie województwa świętokrzyskiego:

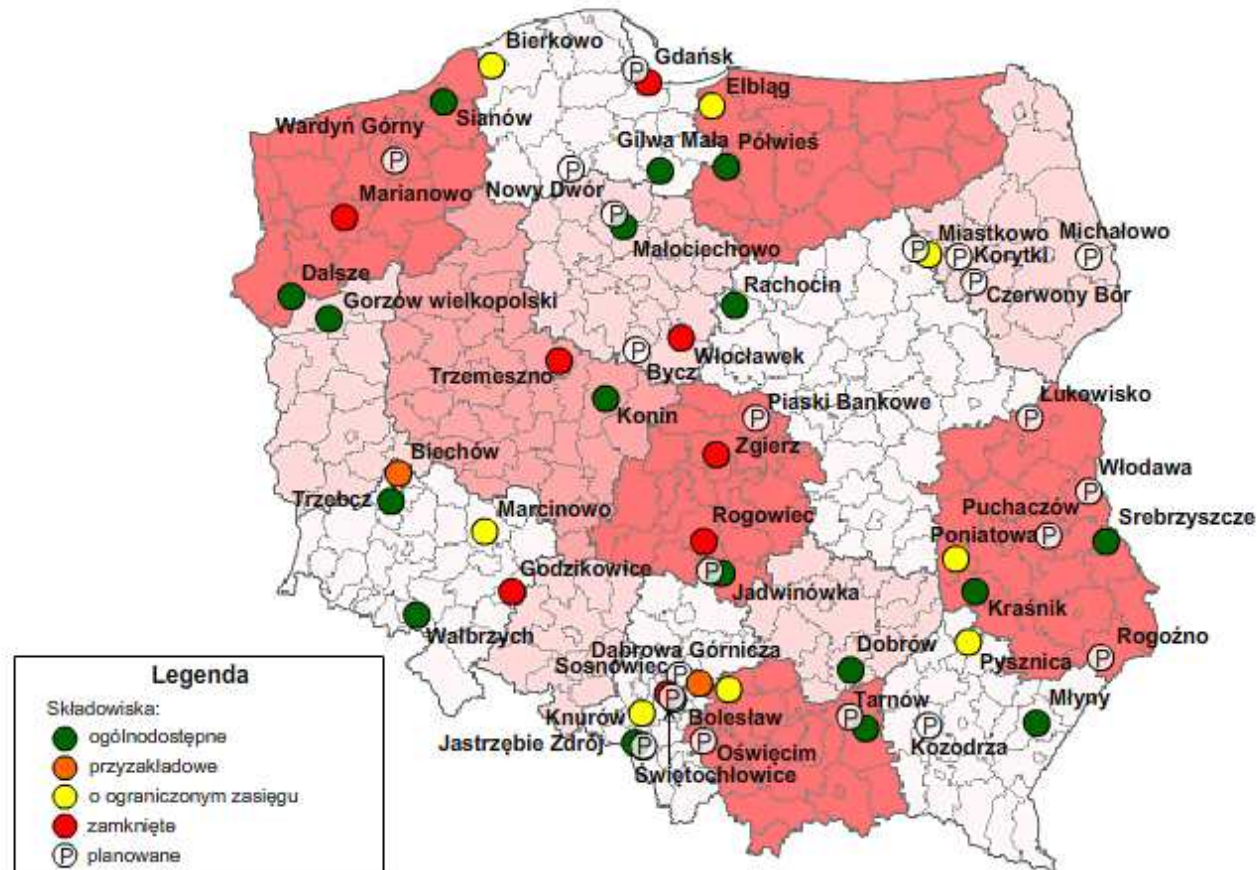
Tabela 4. Składowisko Dobrów.

Dobrów	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. Dobrów
Ograniczenie terenowe	Brak ograniczeń
Województwo	Świętokrzyskie
Gmina	Tuczępy
Miejscowość	Dobrów
Adres	28-142 Tuczępy, Dobrów 8
Telefon	15 864 51 13
Całkowita pojemność [m ³]	175 000
Wolna pojemność [m ³]	102 627
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01, 17 06 05
Planowana pojemność [m ³]	Tak
Zarządca/Właściciel/Inwestor	Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. Dobrów
Adres właściciela	28-142 Tuczępy, Dobrów 8
Telefon właściciela	15 864 51 13
Strona www	www.sii.com.pl

źródło: www.bazaazbestowa.pl

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, obecnie na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonuje jedno ogólnodostępne składowisko odpadów na których można deponować odpady w postaci materiałów zawierających azbest. Jest to składowisko zlokalizowane w Gminie Tuczępy, w miejscowości Dobrów, oddalone od Gminy Gnojno o ok. 25 km. Uwzględniając województwa ościenne, składowisko Tuczępy pozostaje najbliższym położonym składowiskiem odpadów zawierających azbest.

Rysunek 8. Lokalizacja składowisk odpadów zawierających azbest na terenie Polski (źródło: bazaazbestowa.pl).



5. Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

5.1. Wyroby zawierające azbest

Na terenie Gminy Gnojno 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 Gnojno znajduje się obecnie szacunkowo **3365,87 Mg** wyrobów zawierających azbest.

Tabela 5. Ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Gnojno.

L.p.	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	305 988	3365,87

Z przedstawionych danych wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Gnojno to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako pokrycie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Obiekty, w których znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Gnojno to głównie domy mieszkalne oraz budynki gospodarcze. Szczegółowe informacje odnośnie rodzajów oraz liczby obiektów, w których występuje azbest, zostały zawarte w załączniku nr 1.

5.2 Sposób unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

Zbiórka i transport odpadów

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

Tabela 6. Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających siedzibę na terenie województwa świętokrzyskiego, prowadzących działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu.

Lp.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
1	Firma Usługowa „HEN-POL” Henryk Rubak	Cały kraj	26-008 Wola Jachowa	1) Praca z azbestem, 2) Transport.	2015r.
2	Firma Rodzinna Borkówka	Cały kraj	28-300 Jędrzejów, ul. Sadowa 25	1) Praca z azbestem, 2) Szkolenia.	b.d.
3	Usługi BHP Hel-PIK S.C.	b.d.	28-200 Staszów, ul. Szpitalna 36	1) Praca z azbestem, 2) Oznaczanie zawartości azbestu.	b.d.
4	ONYX Polska S.A.	Powiat kielecki (zbieranie), Cały kraj (zbieranie)	25-563 Kielce, ul. Zagnańska 232A	1) Praca z azbestem, 2) Transport.	2012
5	HYDROGEO-TECHNIKA Sp. z o.o.	Cały kraj	25-116 Kielce, ul. Ściegiennego 262a	1) Praca z azbestem, 2) Transport.	2013 2014
6	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe-Produkcyjne EURO-GAZ sp.j.	Cały kraj	26-052 Sitkówka-Nowiny, ul. Zagórsko 31a	1) Praca z azbestem, 2) Transport, 3) Szkolenia.	2017
7	SanTa-Eko Spółka Jawna	Polska południowo-wschodnia	27-600 Sandomierz, ul. Holownicza 1	1) Praca z azbestem, 2) Transport, 3) Identyfikacja azbestu w wyrobach.	2013

Lp.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
8	Borex P.P.H.U Przemysław Borówka	Województwo świętokrzyskie	28-300 Jędrzejów, ul. Kazimierza Jeżewskiego 9	1) Praca z azbestem, 2) Transport, 3) Szkolenia.	2013 2016
9	BIO-MED plus Zakład Gospodarki Odpadami	Cały kraj	25-528 Kielce, ul. Olszewskiego 6	1) Praca z azbestem, 2) Transport.	2013

źródło: www.bazaazbestowa.pl

Warto pamiętać, iż oprócz ww. podmiotów, które posiadają swoją siedzibę na terenie województwa świętokrzyskiego, 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.pl.

Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych⁴

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 azbestowych⁵

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.

Odpady w postaci materiałów zawierających azbest kierowane będą na składowisko zlokalizowane w Gminie Tuczępy, w miejscowości Dobrów i będzie to składowisko administrowane przez Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. Dobrów.

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

⁴ PPUA, Bielsko Biąta.

⁵ PPUA, Bielsko Biąta.

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 uniecznawiania 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 uniecznawiania 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 Gnojno. W poniższej tabeli przedstawiono praktyczne możliwości Gminy Gnojno w kwestii zadań, których realizacja przyczyni się do skutecznej realizacji celów niniejszego Programu, stanowiąc jednocześnie plan harmonogramu działań na lata 2012-2032.

Tabela 7. Plan harmonogramu działań na lata 2012-2032

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; 	2013-2032

L.p.	Zadanie	Zakres działania	Termin realizacji
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 programu	<ul style="list-style-type: none"> • aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, • sprawozdawczość w zakresie realizacji <i>Programu</i>, 	
4.	Ocena narażenia i ochrona zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Gnojno.

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 2013 roku⁶

Tabela 8. Ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Gnojno.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	200 - 270 PLN / 1 Mg
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu	30 – 40 PLN / 1 m ²

⁶ Podczas wyceny posłużono się cenami sugerowanymi przez firmy zarejestrowane w bazie azbestowej (www.bazaazbestowa.pl).

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,
- 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 9. Uśrednione ceny związane z usuwaniem materiałów azbestowych z terenu Gminy Gnojno.

Lp.	Usługi	Cena netto
1.	Transport i unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest)	235 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.pl

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

Tabela 10. Szacowany, całkowity koszt usuwania materiałów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno.

Lp.	Usługi	Cena netto [zł]
1.	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest).	790 978,98
2.	Demontaż azbestu, usługowe pakowanie odpadów poza terenem składowiska oraz koszt transportu.	10 709 580,00
SUMA		11 500 558,98

Źródło: obliczenia własne.

Jak wynika z powyższych zestawień całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest kształtuje się na poziomie **11 500 558,98 złotych netto**. W celu oszacowania kosztów usuwania, pakowania, unieszkodliwiania odpadów posłużono się cennikiem firm prowadzących swoją działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, zarejestrowanych w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.pl). Podczas obliczeń przyjęto, iż materiały zawierające azbest pakowane będą poza terenem składowiska.

Tabela 11. Ilość wyrobów zawierających azbest wraz z całkowitym kosztem ich usunięcia i unieszkodliwienia (teren Gminy Gnojno).

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]
Gnojno	305 988	3365,868	790 978,98	10709 580,00

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 12. 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 13. 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 papą	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
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 14. Koszty materiałów potrzebnych do zastąpienia materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Gnojno.

Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Koszt nowych pokryć [zł]
305 988	12 747 460,08

Zgodnie z tabelą powyżej szacowany koszt nowych pokryć dachowych i elewacji w budynkach, w których znajduje się azbest wynosi **12 747 460,08 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 **24 248 019,06 zł 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 Gnojno 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 Wodnej⁷

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 tyś. zł. Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 119 762,7 tyś. 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.

7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach posiada możliwość pozyskania środków na usuwanie odpadów zawierających azbest z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach realizacji gminnych programów usuwania azbestu.

Dofinansowanie obejmować może nawet 85% kosztów kwalifikowanych zadania (35% WFOŚiGW w Kielcach i 50% NFOŚiGW w Warszawie). Koszty kwalifikowane określać należy zgodnie z „Zasadami udzielania i umarzania pożyczek oraz trybami i zasadami udzielania i rozliczania dotacji ze środków WFOŚiGW w Kielcach”.

Szczegółowe informacje znajdują się na stronie www.wfos.com.pl.

7.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.⁸

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)

⁷ <http://www.nfosigw.gov.pl>

⁸ <http://www.bosbank.pl>

- 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

7.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego⁹

Instytucją, która zarządza RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013 jest Zarząd Województwa Świętokrzyskiego poprzez Departament Funduszy Strukturalnych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach Al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce tel. (041) 342-17-62, faks (041) 344-57-23 www.rpo-swietokrzyskie.pl e-mail: punkt.informacyjny@sejmik.kielce.pl.

Jak wynika z otrzymanych informacji w RPO Województwa Świętokrzyskiego nie jest przewidziana możliwość dofinansowania projektów, których przedmiotem jest wyłącznie usuwanie wyrobów zawierających azbest.

7.5. Ministerstwo Gospodarki¹⁰

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. Wsparcie finansowe dotyczyć może także działań związanych z demontażem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest. Wymogiem uczestnictwa w konkursie jest opracowany i uchwalony Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy z uwzględnieniem numerów ewidencyjnych działek i obszarów ewidencyjnych.

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 <http://www.mg.gov.pl>.

8. Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013-2032” pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

⁹ Źródło: <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

¹⁰ <http://www.mg.gov.pl>

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji *Programu*, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania „*Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013-2032*”. 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 Gnojno [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 Gnojno na lata 2013-2032*”.

9. Streszczenie

Gmina Gnojno zlokalizowana jest w południowej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie buskim, w odległości około 40 km od Kielc. Powierzchnia Gminy wynosi 96 km² i stanowi 10% powierzchni powiatu. Według danych na dzień 31 grudnia 2011 r. liczba ludności wynosi 4596. W skład gminy wchodzi 26 miejscowości sołeckich.

Niemal cały obszar gminy objęty jest ochroną w ramach Chmielnicko – Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obejmuje on tereny o charakterze rolniczo-leśnym wraz z rzeką Czarną Staszowską i zbiornikiem wodnym Chańcza. Ponadto część gminy objęta jest ochroną w ramach programu Natura 2000. Jest to obszar specjalnej ochrony siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka.

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 Gnojno w bazie azbestowej, w tym numerów działek ewidencyjnych. Ilość zinwentaryzowanych materiałów zawierających azbest na terenie Gminy Gnojno wyniosła **3 365,9 Mg**. Całkowity koszt usunięcia materiałów zawierających azbest wyliczono na poziomie **11 500 559,00 złotych netto**. Całkowity koszt nowych pokryć dachowych i elewacji wraz z kosztami wykonanych prac wyniesie średnio około **24 248 019,00 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 Gnojno oraz koszty związane z ich usunięciem, należy systematycznie realizować założenia niniejszego *Programu*.

10. Materiały źródłowe

- GUS – Bank danych lokalnych; www.stat.gov.pl/bdl/
- <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/>;
- *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;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015;*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Buskiego na lata 2012-2015;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2015;*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013;*
- www.bazaazbestowa.pl/;
- www.mg.gov.pl/;
- www.nfosigw.gov.pl/;
- www.pupbusko.pl/;
- www.wfosigw.pl/;
- <http://www.gnojno.gminy.com.pl>.

ZAŁĄCZNIK NR 1

Lokalizacja i charakterystyka materiałów zawierających azbest, występujących na terenie Gminy Gnojno.

UZASADNIENIE

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów przyjęła „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”. Główne cele Programu to:

- 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.

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu. Zadania przewidziane w Programie są realizowane na trzech szczeblach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym (samorząd powiatowy i samorząd gminny).

W związku z powyższym na gminy, powiaty i województwa nałożony został obowiązek opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Do zadań samorządu gminnego należy współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

W celu realizacji w/w celów został opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013 - 2032”. Dokument ten w sposób przejrzysty ujmuje zagadnienia ściśle związane z realizacją nałożonych na gminę obowiązków. Wskazuje m. in. cele i zadania, a także ramy prawne w odniesieniu do zagadnień gospodarowania azbestem. Program wskazuje ponadto aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Gnojno oraz określa harmonogram realizacji programu. Ponadto Program wskazuje na środki finansowe, niezbędne do jego realizacji z jednoczesną możliwością pozyskania środków zewnętrznych na usuwanie wyrobów azbestowych. Nadrzędnym celem Programu jest bezpieczne dla życia i zdrowia ludzi usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno.

Dla projektu „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gnojno na lata 2013-2032” przeprowadzona została ocena oddziaływania na środowisko. Projekt dokumentu został zaopiniowany pozytywnie przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Biorąc pod uwagę powyższe, zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały i wdrożenie jej do realizacji.