

Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata  
2019-2032

**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
Z TERENU MIASTA I GMINY TUSZYN  
NA LATA 2019 – 2032**

Tuszyn, 2019r.

**INSPEKTOR**

mqr inż. Aleksandra Śpionek-Wojna

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

## **Spis treści**

1. WSTĘP.....	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY TUSZYN.....	5
3. CEL I ZADANIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY TUSZYN.....	7
4. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, ZASTOSOWANIE W PRZEMYSŁE I W BUDOWNICTWIE.....	8
4.1 Azbest – podstawowe dane.....	8
4.2 Zastosowanie w przemyśle lub budownictwie.....	9
4.3 Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest.....	10
4.4 Emisja włókien azbestu.....	10
4.5 Wpływ azbestu na organizm ludzki.....	11
4.6 Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na wyroby zawierające azbest występujący w środowisku.....	11
4.7 Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania wyrobów zawierających azbest.....	12
5. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU.....	12
5.1 Zawartość i dane Programu POKzA na lata 2009-2032.....	12
5.2 Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.....	14
6. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	17
6.3 Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa.....	18
7. PROCEDURY DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST.....	19
7.1 PROCEDURA 1 - Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców w czasie użytkowania obiektów, instalacji, urządzeń i terenów gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy bezpiecznego ich użytkowania.....	20
7.2 PROCEDURA 2 - Dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Zakres obowiązków obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.....	21
7.3 PROCEDURA 3, PROCEDURA 4 - Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.....	22
7.4 Procedura 5 - Zasady postępowania przy przygotowaniu i transporcie odpadów zawierających azbest.....	25
7.5 Procedura 6 - Zasady składowania odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów.....	26
7.6 Analiza oddziaływania Programu na Środowisko.....	26
7.7 Analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże.....	27
8. Plan ochrony mieszkańców gminy Tuszyn przed szkodliwością azbestu.....	31
8.1 Ochrona zdrowia - ogólne zasady.....	31
8.2 Wpływ azbestu na zdrowie.....	32
8.3 Profilaktyka zagrożeń.....	32
8.4 Profilaktyka w przypadku osób wykonujących prace związane z usuwaniem azbestu.....	32
8.5 Profilaktyka otoczenia.....	33

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata  
2019-2032*

8.6 Likwidowanie skutków.....	33
9. BAT – OPIS NAJLEPSZYCH DOSTĘPNYCH TECHNIK ZWIĄZANYCH Z PRACAMI PRZY AZBEŚCIE ORAZ DZIAŁANIA ALTERNATYWNE.....	34
9.1 Opis BAT.....	34
9.2 Działania alternatywne.....	36
10. FINANSOWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM AZBESTU – DOSTĘPNE FUNDUSZE I PROGRAMY.....	36
10.1 Źródła finansowania.....	36
10.2 Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu na terenie Gminy Tuszyn oraz składowanie odpadów zawierających azbest.....	38
11. INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA I GMINY TUSZYN.....	39
12. Stopień pilności prac.....	42
13. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST NA TERENIE GMINY TUSZYN.....	43
13.1 Rozmiary zadania i ramowy plan realizacji.....	43
13.2 Metodyka inwentaryzacji.....	44
13.3 Koszt usuwania azbestu.....	45
13.4 Realizacja programu – Plany roczne.....	45
13.5 Zarządzanie PROGRAMEM:.....	45
14. Podsumowanie.....	45
15. Bibliografia:.....	47
16. ZAŁĄCZNIKI.....	47
17. SPIS TABEL.....	48
18. SPIS WYKRESÓW.....	49
19. SPIS RYSUNKÓW.....	49

# Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

## 1. WSTĘP

„PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU MIASTA I GMINY TUSZYN” wraz z przeprowadzoną w roku 2016 inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest jest realizacją zapisów zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Główne cele programu to:

- wypełnienie ustawowego obowiązku posiadania PROGRAMU,
- wdrożenie PROGRAMU,
- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych związanych z kontaktem z wyrobami zawierającymi azbest,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania wyrobów zawierających azbest na środowisko,
- określenie posesji i ilości na których występuje azbest, wraz z określeniem numerów ewidencyjnych działek i obrębów ewidencyjnych,
- określenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy,
- wprowadzenie danych do Bazy Azbestowej,
- określenie stanu pilności usuwania zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest,
- określenie dalszego postępowania z wyrobami azbestowymi znajdującymi się na terenie Gminy Tuszyn,
- oszacowanie wysokości środków potrzebnych na demontaż, transport i składowanie odpadów zawierających azbest,

Realizacja PROGRAMU stanowi pierwszy krok do uzyskania dofinansowania na działania związane z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwianiem) wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo realizacja PROGRAMU wpłynie na poprawę stanu środowiska poprzez podwyższenie jakości powietrza atmosferycznego.

Azbest jest nazwą handlową włóknistych minerałów występujących w przyrodzie naturalnie. Są to uwodnione krzemiany magnezu, sodu, wapnia lub żelaza. Azbest jest znany i wykorzystywany przez człowieka od dawna. Jego cechą charakterystyczną jest włóknista budowa oraz wyjątkowe właściwości fizyczne i chemiczne. Jest materiałem odpornym na działanie bardzo wysokich temperatur (temperatura rozkładu i topnienia azbestu białego – 1500 °C), na działanie mrozu, kwasów i innych substancji żrących a przy tym jest bardzo giętki i wytrzymały. Z uwagi na swoje unikalne właściwości wykorzystywany był chętnie, jako cenny surowiec również w Polsce.

Azbest jest zaliczany do substancji o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka. Szkodliwość azbestu wynika z jego włóknistej struktury. Włókna azbestu kumulują się w płucach powodując po kilkunastu latach pojawienie się chorób azbestowych: pylicy azbestowej, raka płuc.

W wyniku szerokiego zastosowania stwarza szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i z tego powodu powinien być sukcesywnie usuwany.

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

Podstawy prawne przyjęcia i realizacji PROGRAMU usuwania azbestu na terenie gminy i miasta Tuszyn:

- 1) Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 (POKzA) przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.,
- 2) Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest ( Dz. U. z 2017 poz. 2119 ze zm.),
- 3) Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. ( Dz. U. 2019 poz. 701 ze zm.),
- 4) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
- 5) Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami,

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY TUSZYN**

Gmina Tuszyn położona jest w centralnej części Województwa Łódzkiego w Powiecie Łódzkim – Wschodnim, oddalona o 22 km od miasta Łodzi, o 25 km od Piotrkowa Trybunalskiego, od Rzgowa o 10 km i Pabianic o 17 km (Rys. 1). Obszar gminy zaliczany jest do południowego fragmentu łódzkiej aglomeracji miejskiej. Sąsiaduje z gminami: Dłutów, Czarnocin, Grabica, Moszczenica, Brójce, Rzgów i Pabianice. Powierzchnia gminy Tuszyn to około 130 km<sup>2</sup>, czyli 26% powierzchni powiatu i 0,7% powierzchni województwa łódzkiego. Pod względem obszaru oraz liczby ludności Gmina Tuszyn zajmuje drugie miejsce wśród sześciu gmin powiatu łódzkiego wschodniego. Mieszkańcy gminy stanowią 18% liczby ludności powiatu i 0,44% liczby ludności województwa. W skład gminy oprócz Tuszyzna Starego Miasta, Tuszyzna Lasu i Tuszyzna Szpitala (dzielnice miasta) wchodzi 20 sołectw: Bądryń, Dylew, Garbów, Głuchów, Górki Duże, Górki Małe, Jutroszew, Kruszów, Mąkoszyn, Modlica, Rydzynki, Syski, Szczukwin, Tuszynek Majoracki, Wodzin, Wodzin Majoracki, Wodzin Prywatny, Wola Kazubowa, Zofiówka, Żeromin. Centralnym punktem i siedzibą gminy jest Miasto Tuszyn, które liczy wraz z gminą ponad 12 tysięcy mieszkańców. Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości i sołectwa przedstawia tabela nr 1. Średnie roczne temperatury na terenie gminy mieszczą się w przedziale 7,5 – 8 °C, średnia temperatura półrocza chłodnego waha się w granicach 14-14,5 °C. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, najzimniejszymi luty i marzec. Tuszyn położony jest w środkowej części Polski na Nizinie Środkowopolskiej, krajobraz jest nizinny z charakterystycznym dla południowo-wschodniej części Niziny Łódzkiej pofałdowaniem. Na południe i południowy zachód od miasta występują Pagórki Tuszyńskie (około 300 m n.p.m.), na północ i północny zachód od Tuszyzna istnieje krajobraz wydmy porośnięty lasami. Podłoże ziemi tuszyńskiej to warstwa jurajska wypełniona utworami kredy i trzeciorzędu, przykryta piaskami, żwirami, łąkami, glinami morenowymi. Obszar gminy dzieli się na dwie części centralną z pasmem wzniesień i niziną z pasmem kompleksów leśnych. Najwyższe pagórki występują w Górkach Małych (228 m n.p.m.) a najniżej położone jest dno doliny Wolbórki (192,5 m n.p.m.). Przez gminę przepływają dwie rzeki: w części zachodniej gminy Dobrzyńka a w części północno zachodniej Wolbórka. Dobrzyńka jest dopływem Neru a Wolbórka dopływem rzeki Pilicy. Na północno-wschodnim obszarze gminy występują sztuczne zbiorniki wodne o powierzchni łącznej

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

103 ha: „Stawy Żeromińskie” i „Młynek”. Lasy zajmują 11% powierzchni gminy (2657 ha). Dominujący jest las sosnowy i świerkowy, ale występują również brzozy i olchy. Świat zwierzęcy to dziki, lisy, sarny, zajęce i kuropatwy. Świat ptaków to bąki, bieliki, błotniki zbożowe i bociany czarne. Grunty rolne zajmują 14,7% powierzchni gminy, dominują gospodarstwa małe (2-10 ha), kilka z nich sięga 40- 50 ha. Uprawiane jest głównie żyto i ziemniaki. Gminę Tuszyn kwalifikuje się jako rolniczą, ale funkcjonują tu ogromne centra handlowe typu bazarowego.

(Źródło: 9)



**Rys.1.** Lokalizacja Gminy Tuszyn na planie Województwa Łódzkiego

(Źródło: 9)

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa sołectwa</i>	<i>Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach (31.01.2016)</i>
1	Szczukwin	328
2	Tuszynek Majoracki	617

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata  
2019-2032*

3	Wodzinek	178
4	Wodzin Majoracki	140
5	Wodzin Prywatny	132
6	Wola Kazubowa	151
7	Zofiówka	249
8	Żeromin	286
9	Bądryń	120
10	Dylew	116
11	Garbów	210
12	Głuchów	310
13	Górki Duże	202
14	Górki Małe	293
15	Jutroszew	259
16	Kruszów	422
17	Mąkoszyn	182
18	Modlica	333
19	Rydzynki	274
20	Syski	178
21	Tuszyn	7056

**Tabela nr 1.** Liczba mieszkańców w poszczególnych sołectwach

### **3. CEL I ZADANIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU GMINY TUSZYN**

Celem PROGRAMU jest bezpieczne usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów i odpadów zawierających azbest z obszaru Gminy Tuszyn. Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu. Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Cel zostanie osiągnięty dzięki realizacji zadań określonych w PROGRAMIE:

- 1) działania edukacyjno – informacyjne - zwiększenie wiedzy mieszkańców dotyczącej szkodliwości azbestu oraz bezpiecznego postępowania przy użytkowaniu oraz usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych;
- 3) utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest,
- 4) prowadzenie monitorowania powstawania odpadów azbestowych i prawidłowej gospodarki nimi;
- 5) podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

6) okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu

Niniejszy PROGRAM ma charakter lokalny, jest spójny z założeniami ogólnopolskiego programu.

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1	Ilość wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
2	Ilość wycofanych z eksploatacji wyrobów zawierających azbest, w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
3	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu w ujęciu procentowym	%
4	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu w ujęciu procentowym	%

**Tabela 2.** Wskaźniki monitoringu realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Tuszyn

## 4. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU, ZASTOSOWANIE W PRZEMYSŁE I W BUDOWNICTWIE

### 4.1 Azbest – podstawowe dane

Azbest są to uwodnione krzemiany magnezu, sodu, wapnia lub żelaza. Występowanie tych minerałów jest dość powszechne. Cecha charakterystyczna azbestu to jego włóknista budowa.

Właściwości azbestu:

- odporny na wysokie temperatury
- odporny na niskie temperatury
- odporny na substancje kwaśne
- odporny na substancje żrące
- giętki i wytrzymały
- dźwiękochłonny
- niskie przewodnictwo cieplne i elektrycznego
- możliwość przędzenia włókien
- łatwość łączenia się z innymi materiałami takimi jak tworzywa sztuczne, cement

Istnieje sześć odmian azbestu:

-azbest biały – o największym znaczeniu przemysłowym w Polsce i stanowiący około 95% udziału w ogólnej masie stosowanych minerałów azbestowych.



## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

Dużo bardziej niebezpieczne dla zdrowia lecz rzadziej stosowane są:

- azbest niebieski (krokidolit)
- azbest brązowy (amozyt)

Wszystkie odmiany mineralne azbestu krystalizowały w postaci bardzo cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość dochodzi niekiedy do kilkudziesięciu centymetrów.

### **4.2 Zastosowanie w przemyśle lub budownictwie**

Zastosowanie azbestu miało miejsce na całym świecie, szczególnie dzięki niskiej cenie i własnościom użytkowym.

Gałęzie przemysłu najczęściej wykorzystujące wyroby azbestowe:

- budownictwo
- przemysł stoczniowy
- przemysł chemiczny
- energetyka
- transport
- motoryzacja
- hutnictwo

Na terenie Polski azbest stosowano szczególnie przy produkcji materiałów budowlanych:

- wyrobów azbestowo cementowych - płaskie i faliste płyty dachowe i elewacyjne,
- rury ciśnieniowe, rury i prostokątne profile stosowane w kanałach wentylacyjnych,
- płyty i kształtki AC w wymiennikach ciepłych,
- kształtki elektrotechniczne,
- masy torkretowe i tzw. miękkie izolacje ognioochronne,
- wyroby tekstylne, sznury, koce, maty,
- specjalne, uszczelki przemysłowe, wyłożenia antywibracyjne,
- materiały i okładziny cierne – sprzęgła i hamulce,
- masy ogniotrwałe, masy formierskie,
- filtry przemysłowe i diafragmy do produkcji chloru,
- izolacje ciepłe,

Pośród płyt płaskich wyróżniamy płyty typu „Karo” nazywane szablonami o wymiarach 400 x 400 mm i grubości 6 mm. Płyty te dzięki dodatkowemu zagęszczeniu cechują się mniejszą porowatością niż faliste. Dzięki temu są one bardziej odporne na korozję niż płyty nieprasowane.

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

Wyszczególnienie	Polska				Niemcy			CSRS		ZSRR	
	typy				typy			typy		typy	
	NF-8	NF-9 mała	NF-9 duża	WF-6	WF 1600	WF 2500	NF 2500	WF 1250	WF 2500	WO	WF
Długość płyty ,mm	1200	1200	2400	2400	1600	2500	2500	1250	2500	1200	2500
Szerokość płyty przed zafalowaniem, mm	1200	1250	1250	1300	1090	1090	1140	1100	1100	780	1100
Szer. płyty po zafalowaniu, mm	1080	1120	1120	1097	920	920	920	930	930	678	994
Wysokość fali, mm	30	30	30	51	51	51	30	51	51	28	500
Długość fali, mm	130	130	130	177	177	177	130	177	177	115	167
Wielkość zakładu											
- poprzecznego, mm	170	80	80	47	47	47	110	115	115	104	159
- podłużnego, mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Całkowita powierzchnia płyty											
- przed zafalowaniem, m <sup>2</sup>	1.44	1.50	3.00	3.12	1.74	2.72	2.85	1.37	2.75	0.936	2.75
- po zafalowaniu, m <sup>2</sup>	1.296	1.344	2.688	2.635	1.47	2.30	2.55	1.16	2.33	0.814	2.49
Użytkowa szerokość płyty, mm	910	1040	1040	1050	873	873	910	885	885	574	827
Użytkowa długość płyty, mm	1000	1000	2200	2200	1400	2300	2300	1050	2300	1000	2300
Użytkowa powierzchnia płyty, m <sup>2</sup>	0.910	1.04	2.288	2.310	1.22	2.00	2.09	0.93	2.04	0.574	1.90

(Źródło Ministerstwo Gospodarki)

**Tabela nr 3.** Wymiary płyt falistych dostępnych w Polsce

### 4.3 Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Klasyfikacja azbestu zależna jest od zawartości azbestu, stosowanego spoiwa i gęstości objętościowej.

1. Klasa I – miękkie, wyroby o gęstości < 1000 kg/m<sup>3</sup>, zawierające > 20 % azbestu, grupa ta obejmowała wyroby tekstylne, używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, płytki podłogowe PCW, masy azbestowe natryskowe do izolacji ognioochronnej konstrukcji stalowych i przegród budowlanych.

2.2 Klasa II – twarde, wyroby o gęstości >1000 kg/m<sup>3</sup>, zawierające < 20 % azbestu. Włókna mocno związane dlatego niebezpieczeństwo stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów. Obejmuje płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty „karo” stosowane jako pokrycia dachowe i elewacje zewnętrzne, ściany osłonowe, ściany działowe, osłony przewodów wentylacyjnych, windowych i instalacyjnych a także w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych. W przypadku wyrobów twardych, stopień ich szkodliwości podczas eksploatacji jest nieporównywalnie mniejszy. Ich szkodliwość może wzrosnąć np. na skutek starzenia się spoiwa lub obróbki mechanicznej.

### 4.4 Emisja włókien azbestu

Korozja powierzchni płyt azbestowych przebiega tak jak korozja betonu. Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest zależy od wielu czynników. Przeciętny czas użytkowania wyrobów zawierających od 9,5 – 12,5 % azbestu to około 30 lat. Po tym okresie dochodzi do samoistnego pylenia włókien azbestowych. Powoduje to pojawienie się zwiększonego stężenia włókien azbestu w otoczeniu. Dodatkowym powodem zwiększenia pylenia jest korozja biologiczna, czyli obecność glonów i mchów

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

na powierzchni eternitowej. Kolejnym powodem dodatkowej emisji są uszkodzone płyty. Wszelkie prace mechaniczne na płytach eternitowych powodują zwiększone źródło emisji. Demontaż eternitu z dachu przez osoby nieuprawnione może doprowadzić do dużych przekroczeń norm czystości powietrza w zakresie zapylenia włóknami azbestu. Niedopuszczalne jest wyrzucanie wyrobów azbestowych do lasów czy rowów. Pozostałe źródła azbestu poza wspomnianymi są sukcesywnie likwidowane np. emisja włókien i części zamiennych w przemyśle samochodowym.

Składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest objęte są przewidywanym znaczącym oddziaływaniem – uwalnianie do powietrza atmosferycznego dużej ilości włókien azbestu. Składowanie odpadów zgodnie z Procedurą 6 określającą zasady składowania odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów pozwoli na zminimalizowanie zagrożeń związanych z emisją włókien azbestowych do powietrza.

### **4.5 Wpływ azbestu na organizm ludzki**

Wyroby azbestowe, zastosowane, jako materiał budowlany nie stanowią zagrożenia, pod warunkiem że są w prawidłowy sposób eksploatowane. Działanie chorobotwórcze związane jest z wdychaniem włókien zawieszonych w powietrzu. Dlatego tylko włókna uwolnione do powietrza stanowią zagrożenie. Brak jest dowodów na to, że azbest obecny w wodzie, pokarmie skąd dostaje się do organizmu człowieka jest dla nas szkodliwy.

Obecne źródła azbestu to:

- niewłaściwie składowane odpady azbestowe, np. w lasach, na dzikich wysypiskach,
- użytkowane wyroby azbestowe – korozja i mechaniczne uszkodzenia płyt azbestowych, ścieranie tarcz hamulcowych lub sprzęgłowych,
- niewłaściwe usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest.

Są to źródła występujące wewnątrz pomieszczeń, dlatego są one najbardziej niebezpieczne.

Zagrożenie zależne jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien, stężenia w powietrzu oraz czasu kontaktu. Aktualnie wykrywane skutki kontaktu z azbestem odnoszą się do narażenia 20 – 40 lat temu. Azbest zabezpieczony w taki sposób, że uniemożliwia uwalnianie włókien do powietrza nie stanowi zagrożenia dla zdrowia.

### **4.6 Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na wyroby zawierające azbest występujący w środowisku**

Głównym celem informowania jest uświadomienie ryzyka jakie wiąże się z ekspozycją na pył azbestowy. Informacje stanowią podstawę do opracowania strategii zmniejszania ryzyka i ilości azbestu z danego terenu. Informowanie społeczeństwa o ryzyku związanym z narażeniem na działanie czynników środowiskowych w postaci azbestu jest sprawą bardzo trudną. Istotne znaczenie mają tu kwestie finansowe. Właściciele nieruchomości na których znajduje się azbest często nie widzą potrzeby usuwania wyrobów przez specjalistyczne firmy ponieważ wiąże się to z kosztami inwestycyjnymi.

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **4.7 Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania wyrobów zawierających azbest**

Czynniki, które wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów zawierających azbest to oddziaływanie mechaniczne i brak konserwacji materiału poprzez pomalowanie. Podstawą bezpiecznej eksploatacji jest eliminacja lub minimalizacja ryzyka emisji włókien do otoczenia. Materiały w dobrym stanie technicznym lub odpowiednio zabezpieczone np. pomalowane mogą być eksploatowane przez dłuższy okres czasu. Usuwając takie materiały konieczne jest zwilżenie ich wodą, usuwanie w całości, unikając łamania, tylko prace ręczne – bez urządzeń mechanicznych oraz przy odizolowaniu miejsca pracy. W rozdziale 7 niniejszego Programu przedstawiono Procedury dotyczące bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, przestrzeganie ich pozwala na pełne ograniczenie negatywnych skutków związanych z użytkowaniem, usuwaniem, transportem i składowaniem wyrobów zawierających azbest.

## **5. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU**

---

### **5.1 Zawartość i dane Programu POKzA na lata 2009-2032**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, zwany POKzA” jest kontynuacją i aktualizacją celów i zadań ustalonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym w pięciu blokach tematycznych:

1. Zadania legislacyjne,
2. Działania edukacyjno-informacyjne,
3. Usuwanie wyrobów zawierających azbest:
  - a) z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości,
  - b) z dużych obiektów budowlanych i oczyszczania terenu nieruchomości
  - c) z obiektów i terenów użyteczności publicznej oraz terenów byłych zakładów produkujących wyroby azbestowe,
4. Budowanie składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest oraz urządzeń do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
5. Elektroniczny system Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,
6. Zadania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia,
7. Źródła finansowania usuwania azbestu,

Program zakłada wyeliminowanie ze stosowania do 2032 r. wyrobów zawierających azbest, dlatego nie jest możliwym aby zapobiegać do 2032 r. powstawania odpadów zawierających azbest. Wytwarzane odpady

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Całkowity zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest w dalszej perspektywie spowoduje brak powstawania tych odpadów. Szacuje się, że na terenie kraju nadal użytkowane jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest. Całkowity koszt realizacji Programu w latach 2009-2032 szacowany jest na ok. 40,4 mld. zł, na którą składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa, środki z budżetu jednostek samorządu terytorialnego.

Koszt realizacji Programu oszacowano na podstawie następujących założeń:

- do usunięcia pozostało 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest, łączny koszt ich demontażu i transportu oraz unieszkodliwienia wytworzonych odpadów zawierających azbest - ok. 40 mld zł,
- koszt budowy 56 składowisk odpadów i kwater przystosowanych do składowania odpadów zawierających azbest - ok. 260 mln zł,
- środki finansowe z budżetu państwa, przeznaczone na opracowania planów usuwania wyrobów zawierających azbest, działania edukacyjno-informacyjne oraz monitoring Programu – 53,2 mln zł
- środki finansowe jednostek samorządu terytorialnego na opracowanie i aktualizację planów usuwania wyrobów zawierających azbest, działania edukacyjne, informacyjne – ok. 40 mln zł

Na poziomie lokalnym zadania realizują samorzady gminne i powiatowe, poprzez:

Samorząd gminny:

- A) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnej bazy informatycznej: [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl);
- B) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- C) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- D) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
- E) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- F) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- G) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- H) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
- I) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Samorząd powiatowy:

- A) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

- B) współpraca z gminami oraz Marszałkiem Województwa Łódzkiego w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- C) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
- D) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- E) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- F) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
- G) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Podstawą do opracowania programów usuwania wyrobów zawierających azbest jest dokonanie oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania tych wyrobów na terenie poszczególnych nieruchomości. Uzyskane dane powinny być przekazywane do samorządu powiatowego celem opracowania programu będącego integralną częścią programu wojewódzkiego.

*(Źródło: 1)*

### **5.2 Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028**

"Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028" opracowany został na podstawie ustawy o odpadach (Dz. U. z 2019r. poz. 701 ze zm.). Zgodnie z jej zapisami, zarząd województwa jest zobowiązany do opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Plan jest realizacją przepisów ww. ustawy które wprowadzają obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami i ich aktualizacji nie rzadziej niż raz na 6 lat. Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012.

W planie gospodarki odpadami określono sposoby postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Celem sporządzenia Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego jest weryfikacja stanu istniejącego w gospodarce odpadami komunalnymi po wprowadzeniu przepisów z 2012 r. i poprawa funkcjonalności systemu poprzez przyjęcie efektywniejszej regionalizacji województwa umożliwiającej maksymalne wykorzystanie mocy przerobowych istniejącej infrastruktury do przetwarzania i zagospodarowania odpadów, przy minimalizacji kosztów jej funkcjonowania i rozbudowy. Realizacja tego celu nastąpi poprzez wdrożenie planu inwestycyjnego, który stanowi integralną część Planu Gospodarki odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022. Dokument obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie w sposób gwarantujący ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Dodatkowo Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa. Kluczowym załącznikiem do planu jest plan inwestycyjny, określający kierunki rozwoju instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym budowlanych i rozbiórkowych.

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie województwa łódzkiego zinwentaryzowano łącznie 545 049,669 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 488 675,60 Mg. Prawdopodobnie są to niepełne dane, gdyż brak jest pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie województwa. Większość wyrobów azbestowych jest użytkowanych przez osoby fizyczne. Prognozuje się, że w latach objętych planem odpady azbestowe będą usuwane i unieszkodliwiane sukcesywnie wg prowadzonej inwentaryzacji. Unieszkodliwieniu poddano 39 645,460 Mg odpadów. Największa ilość znajduje się na terenie powiatów: tomaszowskiego, zgierskiego, wieluńskiego i łowickiego. Są to jednak niepełne informacje na temat ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie województwa łódzkiego spowodowane brakiem przeprowadzenia pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 15 marca 2010 roku wprowadził obowiązek opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Jedynie 77 gmin znajdujących się w województwie łódzkim opracowało i uchwaliło programy. Ponadto, jedynie 24 gminy udzielają dofinansowania osobom fizycznym na zadania związane z usunięciem wyrobów azbestowych.

Powstające w województwie łódzkim odpady azbestowe unieszkodliwiane są przede wszystkim na dwóch ogólnodostępnych składowiskach odpadów. Na składowisku w gminie Rawa Mazowiecka, w miejscowości Pukinin funkcjonuje składowisko zarządzane przez ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., o całkowitej pojemności 14 260 m<sup>3</sup>, przyjmujące odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05\* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Obecnie wypełnienie składowiska wynosi 4 232 m<sup>3</sup>, tj. ok. 30 %. Drugie ogólnodostępne składowisko azbestu znajduje się w gminie Radomsko, w miejscowości Płoszów i jest zarządzane przez Eko-Radomsko Sp. z o.o. Składowisko to ma 21 000 m<sup>3</sup> całkowitej pojemności i przyjmuje odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05\* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Obecnie wypełnienie składowiska wynosi 7 600 m<sup>3</sup>, tj. ok. 36 %. Zgodnie z danymi zawartymi w bazie azbestowej na terenie województwa łódzkiego na 2018 r. zinwentaryzowano unieszkodliwiono 39 645,46 Mg odpadów zawierających azbest.

W Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 w zadaniach ogólnych w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi uwzględniono budowę składowiska odpadów zawierających azbest w miejscowości Krośniewice, Franki dz. ewid. nr 60 obręb Suchodoły, budowę 5 nowych kwater składowania odpadów niebezpiecznych (azbestowych) o pojemności 75 000 m<sup>3</sup> w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka, budowę kwatery na azbest o pojemności 11 900 m<sup>3</sup> przy składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ruszczyńcu, budowę składowiska odpadów zawierających azbest w gminie Moszczenica o pojemności 140 000 m<sup>3</sup>, w gminie Tuszyn o pojemności 200 000 m<sup>3</sup>, w gminie Biała o pojemności 80 015 m<sup>3</sup>, w gminie Rawa Mazowiecka w miejscowości Pukinin

Najważniejsze problemy określone w planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022:

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

- brak pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- niepełne informacje o usuniętych wyrobach zawierających azbest,
- niewystarczająca liczba składowisk do składowania azbestu na terenie województwa

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Kierunki Działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest określone w planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest (w tym zagrożenia, kierunki itp.),
2. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (dotacje, zachęty)
3. uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych (tj. informacji nt. ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest).

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024 zakłada, że powiat łódzki-wschodni włączy się w realizację zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest jako koordynator. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do roku 2032 zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

(Źródło: 4)

Zgodnie z danymi pochodzącymi z Bazy Azbestowej, prowadzonej przez Ministerstwo Gospodarki, stan na dzień 28.05.2019r. przedstawia Tabela nr 4.

Powiat łódzki-wschodni	Zinwentaryzowano 11 869 653 kg	Unieszkodliwiono 777 862 kg	Pozostało do unieszkodliwienia 11 091 791 kg
Gmina Tuszyn	3 345 082 kg	58 979 kg	3 286 103 kg

**Tabela nr 4.** Dane ilościowe zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Powiatu Łódzkiego-Wschodniego i Gminy Tuszyn



## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **6. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

Podstawowe akty prawne, regulujące zasady postępowania z azbestem oraz wyrobami go zawierającymi na terytorium Polski.

#### **Regulacje ustawowe:**

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest ( Dz.U. z 2017 poz. 2119 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018.1202 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018.789 ze zm. ).
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019.701 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeksu pracy (Dz. U. z 2018.917 ze zm. )
6. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2018 r. poz 1466 ze zm. ).
7. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach ( Dz.U. z 2018r. poz. 143 ze zm).
8. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. -Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019 poz.2 868).

#### **Akty wykonawcze:**

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. - w sprawie katalogu odpadów ( Dz. U. z 2014.1923 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. - w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska ( Dz. U. z 2015.1450 ).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. - w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny ( Dz. U. z 2015.110 ).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. - w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ( Dz. U. z 2018.1286).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu ( Dz. U. z 2010.16.87).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów ( Dz. U. z 2019. 701 ze zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów ( Dz. U. z 2011.298.1771).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska ( Dz. U. z 2015.450).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

- przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest ( Dz. U. z 2013 r., poz. 25).
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. z 2003.120.1126 ).
  11. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR (Dz. U. z 2019 r. poz. 510).
  12. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie prowadzenia kursów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych ( Dz. U. z 2019.555 ze zm.).
  13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. - w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ( Dz.U. z 2004.71.649 ze zm.)
  14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 października 2005 r. - w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. z 2005 r. 216.1824 ).
  15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. z 2016, poz. 1117).
  16. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2011.33.166).
  17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz.U. z 2005, nr 189, poz. 1603).
  18. 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 wypełniania i aktualizacji (Dz.U. z 2005, nr 13, poz. 109).
  19. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Z 2004.185.1920 ze zm.).
  20. 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. z 2004 r. Nr 183, poz. 1896).
  21. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Z 1996.19.231)

### 6.3 Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa

Zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały określone w przepisach, które narzuciły serie obowiązków właścicielom urządzeń, obiektów i instalacji gdzie został użyty azbest oraz na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem, transportem czy

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

składowaniem wyrobów zawierających azbest – procedury postępowania przedstawione zostały w następnym rozdziale.

### **7. PROCEDURY DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST**

Procedury są swego rodzaju przewodnikiem dla osób i instytucji uczestniczących w procesach demontażu i unieszkodliwiania azbestu. Problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest została uszeregowana w Grupach i obejmuje 6 procedur.

Grupa I Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

- PROCEDURA 1 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
- PROCEDURA 2 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Grupa II Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

- PROCEDURA 3 Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
- PROCEDURA 4 - Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

Grupa III Procedury obowiązujące prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierające azbest.

- PROCEDURA 5 Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Grupa IV Procedury obowiązujące zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

- PROCEDURA 6 Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

(Źródło: 1)

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

**7.1 PROCEDURA 1 - Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców w czasie użytkowania obiektów, instalacji, urządzeń i terenów gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy bezpiecznego ich użytkowania**

Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” ↓	→	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest ↓
Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest ↓		Sporządzenie informacji dla wójta/ burmistrza/ prezydenta (corocznie) ↓
Opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest	→	Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest ↓
		Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest

**Tabela nr 5.** PROCEDURA 1 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

(Źródło: 2)

Właściciel lub zarządca w czasie użytkowania obiektów, instalacji, urządzeń technicznych oraz terenów, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest jest zobowiązany do kontroli stanu i sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego ich użytkowania wyrobów zawierających azbest” (załącznik nr 1). Oceny tę sporządza się w celu kwalifikacji wyrobów:

- stopień pilności I od 120 punktów – wymaga pilnie usunięcia (wymiana na wyrób bez azbestowy lub zabezpieczenie)
- stopień pilności II od 95 punktów do 115 punktów – wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku.
- stopień pilności III do 90 punktów – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.

Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Dla budynków dla których prowadzona jest książka obiektu budowlanego ocena ta powinna być dołączona do książki zgodnie z art. 64 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Informację tą przedkłada się corocznie do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca położenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu na którym znajdują się wyroby zawierające azbest, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

azbest. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu (załącznik nr 7),
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

W przypadku gdy w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> lub jeżeli wyroby zawierają azbest - krokidolit, a także gdy wyroby te znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach lub w przypadku gdy istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca zobowiązany jest do opracowania planu kontroli jakości powietrza, a wyniki monitoringu powinien uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub w czasie usuwania wyrobów zawierających azbest.

(Źródło: 3)

### 7.2 PROCEDURA 2 - Dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Zakres obowiązków obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac

Poinformowanie mieszkańców/użytkowników obiektu o usuwaniu niebezpiecznych materiałów i sposobach zabezpieczenia ↓
Podjęcie decyzji o usuwaniu wyrobów zawierających azbest ↓
Zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu lub powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego -na 30 dni przed rozpoczęciem prac zamiaru usuwania wyrobów, zawierających azbest w celu uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenie wraz z określonymi warunkami ↓
Dokonanie wyboru wykonawcy prac i zawarcie umowy. Określenie obowiązków stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu ↓
Przygotowanie identyfikacji azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia na podstawie posiadanych dokumentów
Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza po wykonaniu robót oraz jego przechowywanie przez co najmniej 5 lat

**Tabela nr 6.** PROCEDURA 2 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyń na lata 2019-2032

(Źródło: 2)

Zidentyfikowanie azbestu należy do obowiązków właściciela lub zarządcy nieruchomości, wynikających z odpowiedzialności prawnej, wobec osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji wyrobów zawierających azbest.

### 7.3 PROCEDURA 3, PROCEDURA 4 - Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

**Procedura 3.** Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, (powyżej 0,1 Mg/rok) i uzyskanie jego zatwierdzenia przez właściwego wojewodę lub starostę ↓	
Opracowanie i przedłożenie właściwemu wojewodzie lub staroście na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów (poniżej 0,1 Mg) – informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania	
<b>Przejęcie zlecenia- zawarcia umowy na wykonanie prac usuwania wyrobów, zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem.</b> ↓	<b>Określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac</b>
Opracowanie planu prac ↓	Przygotowanie dokumentów ewidencji odpadów ↓
Przygotowanie miejsca i wskazanie tymczasowego sposobu magazynowania odpadów. ↓	Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („BIOZ”) ↓
Zawarcie porozumienia z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów zawierających azbest ↓	Przeszkolenie pracowników ↓
Przygotowanie rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu ↓	Skompletowanie środków ochrony pracowników. ↓
Skompletowanie wyposażenia technicznego ↓	Zgłoszenie rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest do: właściwego organu nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz wojewódzkiego inspektora sanitarnego

**Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032**

	↓
Organizacja zaplecza socjalnego i bhp ↓	Identyfikacja rodzaju i ilości azbestu w wyrobach do usunięcia – wg danych od właściciela lub wyników badań próbek przez uprawnione laboratorium
Zawarcie umowy z laboratorium o prowadzenie monitoringu powietrza w przypadku gdy zachodzi konieczność takich badań	

**Tabela nr 7. PROCEDURA 3** Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

(Źródło: 2)

Wytwórcą odpadów jest każdy którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów dlatego jest nim również wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest – w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach art. 3 ust 1 pkt. 32 ( Dz. U. z 2019 poz. 701 ze zm.).

Zgodnie z art. 41 ust. 1 ustawy o odpadach prowadzenie zbierania odpadów i prowadzenie przetwarzania odpadów wymaga uzyskania zezwolenia.

Wykonawca prac zobowiązany jest do przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy postępowaniu z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami. Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 nr. 216 poz. 1824). Po zakończeniu prac teren należy oczyścić z odpadów zawierających azbest oraz z pyłu azbestowego.

Pracodawca zobowiązany jest do prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie wyrobów zawierających azbest.

Miejsce tymczasowego magazynowania odpadów zawierających azbest powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Wytwórca odpadów prowadzi dokumentację ewidencji odpadów niebezpiecznych:

- karta ewidencji odpadu (załącznik nr 8),
- karta przekazania odpadu (załącznik nr 9).

**Procedura 4.** Zakres procedury obejmuje działania od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

Zabezpieczenie obiektu i terenu prac	Izolowanie miejsc pracy
--------------------------------------	-------------------------

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

→	↓
Wytwarzanie odpadów zawierających azbest ↓	Wykonywanie niezbędnych pomiarów czynników rakotwórczych w czasie prowadzenia prac ←
Pakowanie odpadów, Oznakowanie odpadów →	Wystawienie dokumentów ewidencyjnych odpadów ↓
Przygotowanie odpadów do odbioru ↓	Karta ewidencji odpadu, karta przekazania odpadów ←
Prowadzenie rejestru prac w kontakcie z substancjami rakotwórczymi ↓ →	Przedstawienie dokumentu stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczania z azbestu ↓
Oczyszczanie pola prac i otoczenia terenu robót z pozostałości azbestu →	Składanie corocznej informacji do wojewódzkiego inspektora sanitarnego dotyczącej pracy w kontakcie z czynnikami rakotwórczymi

**Tabela nr 8. PROCEDURA 4 - Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.**

*(Źródło: 2)*

Teren prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest i oczyszczaniu z azbestu należy ogrodzić i oznakować taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieścić tablice ostrzegawcze z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie azbestem krokidolitem”.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest:

- przed usunięciem wyrobów zawierających azbest powinny one zostać nawilżone wodą i utrzymywane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- tam gdzie jest to technicznie możliwe należy demontować całe wyroby (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia,
- należy stosować wyłącznie narzędzia ręczne lub wolnoobrotowe narzędzia mechaniczne, wyposażone w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza,
- zdemontowane odpady zawierające azbest, powinny zostać ściśle zabezpieczone, opakowane w folię z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, zamknięte w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą) i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry



## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Wykonawca prac ma obowiązek dokonania oczyszczenia strefy prac z pozostałości azbestu i pyłu azbestowego. Oczyszczanie powinno następować poprzez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko-skutecznym filtrem. Po zakończeniu wszystkich prac wykonawca zobowiązany jest złożyć oświadczenie o prawidłowości wykonania prac i oczyszczenia terenu z azbestu.

### 7.4 Procedura 5 - Zasady postępowania przy przygotowaniu i transporcie odpadów zawierających azbest

Zakres postępowania obejmuje działania począwszy od uzyskania zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, poprzez pozostałe czynności i obowiązki transportującego takie odpady – aż do ich przekazania na składowisko odpadów, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Uzyskanie od Starosty właściwego, ze względu na miejsce siedziby zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. ↓	
Odbiór odpadów zawierających azbest od poprzedniego posiadacza. →	Karta przekazania odpadu ↓
Sprawdzenie prawidłowości i szczelności opakowania. ↓	
Przygotowanie pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych. ↓	
Czyszczenie skrzyni pojazdu, wyłożenie odpowiednią folią ↓	
Przygotowanie dokumentów ↓	
Dowód rejestracyjny pojazdu ↓	Dokument przewozowy z opisem przewożonych towarów niebezpiecznych. ↓
Świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. ↓	Karta przekazania odpadu. ↓
Zaświadczenie ADR z przeszkolenia kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne. ↓	
Załadunek odpadów w pakietach foliowych. →	Zabezpieczenia ładunku przed przesuwaniami. ↓

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

Oznakowanie pojazdu zgodnie z umową ADR ↓	
Transport odpadów na składowisko przeznaczone do składowania odpadów, zawierających azbest. →	Przekazanie odpadów na składowisko odpadów - Karta przekazania odpadu.

**Tabela nr 9. PROCEDURA 5** Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Prowadzący działalność polegającą na transporcie odpadów zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na prowadzenie takiej działalności.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest podlega pod przepisy dotyczące transportu towarów niebezpiecznych. Posiadacz odpadów zobowiązany jest podczas transportu do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych i zaświadczenia ADR ukończenia kursu dokształcającego kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, wydanego przez podmiot posiadający zezwolenie marszałka województwa na prowadzenie takiej działalności.

**7.5 Procedura 6 - Zasady składowania odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów**

Przyjęcie partii odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisko ↓	
Potwierdzenie odbioru na „Karcie przekazania odpadu” ↓	Pobranie opłaty za korzystanie ze środowiska – odprowadzenia opłaty na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego
Składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcję eksploatacji składowiska →	Przeszkolenie pracowników w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest
Prowadzenie rejestru prac w kontakcie z czynnikami rakotwórczymi (azbestem) ↓	Prowadzenie rejestru pracowników zatrudnionych w kontakcie z czynnikami rakotwórczymi (azbestem)
Sporządzenie corocznego zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów ↓	
Przekazywanie corocznego do wojewódzkiego inspektora sanitarnego i okręgowego inspektora pracy właściwych danych dotyczących pracy w kontakcie z azbestem	

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **7.6 Analiza oddziaływania Programu na Środowisko**

Pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu, będzie on elementem konstrukcji wielu obiektów jeszcze przez kolejne lata. Właściciele i zarządcy obiektów budowlanych powinni zastosować się do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Tuszyn” powstał w celu całkowitego wyeliminowania zagrożenia pyłami azbestu na terenie objętym PROGRAMEM poprzez spowodowanie szybkiego zakończenia eksploatacji wyrobów zawierających azbest. Dzięki temu poza wypełnieniem obowiązków ustawowych poprawiona zostanie jakość powietrza atmosferycznego i nastąpi zwiększenie atrakcyjności gminy jako miejsca życia, pracy i wypoczynku. Podniosą się również wartości nieruchomości jako wolnych od azbestu.

Podstawowym narzędziem do całkowitego oczyszczenia kraju z wyrobów azbestowych jest rozbudowa sieci składowisk odpadów, na których zdeponowane zostaną te odpady. Obecnie na terenie Gminy Tuszyn nie ma składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w przyszłości planowane jest utworzenie takiego składowiska o pojemności 200 000 m<sup>3</sup> w miejscowości Górki Duże gmina Tuszyn dotyczy obszaru działki ew. nr 487, 488. Teren zlokalizowany będzie na wyrobisku poeksploatacyjnym o powierzchni 3,4 ha na złożu kruszywa naturalnego (piasku) „Górki Duże III”. Teren zlokalizowany przy drodze gminnej Szczukwin-Górki Duże. Budowa nowych składowisk odpadów oraz dodatkowych kwater na odpady zawierające azbest, jest niezbędnym elementem realizacji zadań i zawarta jest w harmonogramie działań strategicznych PGOWŁ 2016. Na etapie eksploatacji składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może nastąpić negatywne oddziaływanie na środowisko, głównie poprzez zwiększone stężenie włókien azbestowych w powietrzu na terenie składowiska. Oddziaływanie to będzie bezpośrednie, stałe i długoterminowe. Wybranie odpowiedniej lokalizacji może zmniejszyć negatywny wpływ.

Program podniesie świadomość społeczną w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz w istotny sposób zwiększy ilość unieszkodliwianych zgodnie z prawem odpadów azbestowych.

### **7.7 Analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże**

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce ew. nr 487 i 488 Górki Duże, gm. Tuszyn. W wyrobisku o powierzchni 3,4 ha na złożu kruszywa naturalnego (piasku) „Górki Duże III”.

Zagospodarowanie terenu wokół przeznaczonego pod inwestycję:

- strona północna: droga gminna i tereny leśne ( 706 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej )
- strona wschodnia: tereny leśne i 137 m od wyrobiska złoża Górki Duże V ( 782 m do najbliższej zabudowy mieszkaniowej )
- strona południowa: tereny gruntów rolnych i siedlisko zabudowy zagrodowej ( 5m od działki i 144 m od południowej krawędzi planowanego składowiska )
- strona zachodnia: tereny leśne i 32 m od terenów gruntów rolnych ( 570 m od najbliższej zabudowy

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

mieszkaniowej )

W strefie oddziaływania przedsięwzięcia inwestycyjnego nie występują:

- parki narodowe,
- leśne kompleksy promocyjne,
- obszary ochrony uzdrowiskowej,
- obszary wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”,
- rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

Dla terenu planowanej inwestycji ustalony został miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Powierzchnia działek przeznaczonych pod lokalizację inwestycji oraz działek sąsiednich jest silnie przekształcona antropogenicznie.

Charakterystyka przedsięwzięcia:

Powierzchnia kwatery: max 30 000 m<sup>2</sup>

Przewidywana ilość odpadów do unieszkodliwienia: max 200 000 m<sup>3</sup>

Kwaterna składowiska zostanie podzielona na 12 sektorów każdy do 2500 m<sup>2</sup>

Rodzaj składowiska: Składowisko odpadów niebezpiecznych

Rodzaje odpadów przeznaczonych do składowania: kod odpadu: 17 06 05\* materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Przewidywana (szacowana) roczna ilość odpadów: 36 000 Mg/rok

Składowisko wyposażone zostanie w:

- wagi
- kwaterna składowiska
- zaplecze sanitarne
- sieć dystrybucji energii elektrycznej (przyłącze energetyczne)
- sieć dystrybucji wody (beczkowozy)
- ogrodzenie

Zgodnie z art. 19 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. (Dz. U 2013 poz. 523) w sprawie składowisk odpadów, nie przewidziano warstwy z uszczelnienia mineralnego lub sztucznej bariery geologicznej. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów art 19: składowiska odpadów niebezpiecznych lub ich wydzielone części na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z budowy, remontu i rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami:

17 06 01\* Materiały izolacyjne zawierające azbest lub

17 06 05\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

- niezawierających substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej wraz z włóknami związanymi czynnikiem wiążącym, w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.

W przypadku przedmiotowej kwatery zabezpieczenie przed osuwaniem ma stanowić geowłóknina ochronna. Po umieszczeniu odpadów na składowisku powierzchnia zostanie zabezpieczona poprzez przykrycie warstwą izolacji syntetycznej lub warstwą ziemi, do budowy warstwy izolacyjnej nie będą wykorzystywane odpady. Na składowisku nie będą prowadzone prace mogące powodować uwalnianie włókien. Składowanie odpadów zostanie zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu otoczenia, i wypełnione ziemią do poziomu terenu. Po wykonaniu rekultywacji terenu nie przewiduje się możliwości budowy budynków, wykonywania wykopów, instalacji naziemnych i podziemnych ani nie prowadzi się robót naruszających strukturę tego składowiska odpadów.

Odpady zdemontowane powinny zostać szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości min. 0,2 mm oraz zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie. Odpady niewłaściwie zabezpieczone, zapakowane nie będą przyjmowane na składowisko.

Odpady powstałe z wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/m<sup>3</sup> a więc pyły i rury azbestowo-cementowe, opakowane szczelnie w folie na palecie lub w workach BIG-BAG.

Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych a następnie szczelnie zapakowane w folię. Opakowania będą oznakowane w sposób określony w przepisach prawa dla wyrobów zawierających azbest. Odpady składowane będą w opakowaniu w którym zostały dostarczone na składowisko. Opisane powyżej zabezpieczenia spowodują, że odpady nie będą miały kontaktu z wodami opadowymi i roztopowymi, nie nastąpi wymywanie odpadów dlatego nie będą powstawały wody odciekowe stanowiące zagrożenie dla gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie są przewidziane systemy odprowadzania ścieków. W bezpośrednim otoczeniu dla składowiska brak jest występowania wód powierzchniowych. Kwatera składowania odpadów azbestowych została zaprojektowana w obszarze na głębokości 10,1 m, dno kwatery na głębokości 9 m, na rzędnej 240 m n.p.m. W obszarze lokalizacji projektowanej kwatery wykonano rozpoznanie geologiczne w postaci odwiertów: 1/06, 2/06, 3/06, 4/06 o głębokości odpowiednio: 6,5m, 11,5m, 10,1m, 19,2m. W otworach 2/06, 3/06, 4/06 woda nie została nawiercona, w otworze 1/06 nawiercono otwór o głębokości 3,8m i wykryto wodę. Kwatera składowiska nie będzie obejmowała obszaru gdzie został nawiercony otwór 1/06. Nie wystąpi kontakt z wodami podziemnymi. Kwatera składowiska zostanie otoczona drogami i placem manewrowym powyżej rzędnych terenów otaczających. Wody opadowe infiltrują grunty rolne i tereny leśne. Rekultywacja składowiska została przewidziana w kierunku leśnym.

Wokół planowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane utworzenie pasa zieleni izolacyjnej ponieważ na obszarze planowanej inwestycji nie będą występowały źródła energetyczne spalania paliw, nie będą unieszkodliwiane odpady biodegradowalne ( nie będą powstawać gazy składowiskowe ), przed emisją pyłów będzie stosowana warstwa izolacyjna.

Planowana kwatera składowiska otoczona jest terenami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny zalesione. Teren pod planowane przedsięwzięcie – budowę składowiska posiada ogrodzenie zabezpieczające przed dostępem osób nieuprawnionych.

Wyposażenie techniczne planowanego przedsięwzięcia:

Woda na zapotrzebowanie do celów bytowo-gospodarczych oraz przeciwpożarowych dowożona będzie

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

za pomocą specjalistycznego sprzętu.

Energia elektryczna będzie doprowadzana za pomocą istniejących instalacji niskiego napięcia.

Aparaturę kontrolno – pomiarową stanowi waga służąca do pomiarów ilości przywożonych odpadów. Nie zakłada się monitoringu wód podziemnych, powierzchniowych i osiadania składowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. W sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523)

Procedura przyjęcia odpadów na składowisko:

1. zważenie odpadów na wadze elektronicznej
2. przeprowadzenie weryfikacji odpadów
3. rozładowanie
4. powtórne zważenie pojazdu
5. potwierdzenie odbioru odpadów na karcie przekazania odpadów

Dostarczający odpady zobowiązany jest do przestrzegania instrukcji wydawanych przez wykwalifikowanego pracownika.

Zarządzający składowiskiem odpadów zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest oraz BHP. Kierownik składowiska musi posiadać kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami. Przyjęcie odpadów do składowania na składowisku odpadów powinno odbywać się zgodnie z wymogami określonymi z obowiązującymi przepisami. Wewnątrz kwatery składowiska odpadów nie zostaną utworzone drogi dojazdowe, niedopuszczalne jest wykorzystanie odpadów m.in. z betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów do budowy dróg dojazdowych wewnątrz kwatery składowiska w związku z możliwością naruszenia struktury i opakowań, w których składowany ma być azbest. Biorąc pod uwagę opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi nie do przyjęcia jest również poruszanie się po składowisku odpadów jakimikolwiek środkami transportu.

Realizacja inwestycji polegającej na unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych w sposób zgodny z wymogami BAT, materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest o kodzie 17 06 05\*. Poprzez przyjęcie rozwiązań technologicznych BAT realizacja przedsięwzięcia warunkuje dotrzymanie dopuszczalnych norm środowiskowych i zachowanie równowagi w otaczającym środowisku oraz nie będzie wpływała na warunki życia i zdrowia ludzi oraz zwierząt. Brak oddziaływania transgranicznego.

Oddziaływanie przedsięwzięcia:

Z budową składowiska odpadów niebezpiecznych korzystanie ze środowiska związane będzie z:

- emisją hałasu
- unieszkodliwianiem odpadów
- powstawaniem odpadów komunalnych
- poborem wody
- powstawaniem wód opadowych nie narażonych na kontakt z substancjami niebezpiecznymi
- emisją zanieczyszczeń do powietrza

Suma oddziaływania wynosi 8 stanowi to 20% możliwej ilości do uzyskania. Z powyższego wynika, iż analizowana inwestycja będzie wywierała umiarkowany wpływ na środowisko. Żadne z oddziaływania

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

planowanej inwestycji polegającej na budowie i eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych, nie będzie wywierało dużego wpływu na środowisko. W rejonie inwestycji nie ma wrażliwych elementów środowiska. Nie zidentyfikowano oddziaływania przedmiotowej inwestycji na zabytki, krajobraz. W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują formy ochrony przyrodniczej, lokalizacja nie jest zagrożona powstawaniem osuwisk i zapadlisk terenu.

W Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji założono, że ruch pojazdów mieścić się będzie w przedziale 20 pojazdów na dzień, max do 3 pojazdów w ciągu godziny. Ruch pojazdów będzie charakteryzował się niewielkim natężeniem dlatego wskazuje się na niską ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się w sąsiedztwie i po terenie składowiska, na terenie nie będą występowały źródła energetycznego spalania paliw. W projektowanej instalacji będą unieszkodliwiane jedynie odpady inne niż komunalne: 17 06 05\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest, które przesypywane będą warstwą izolacyjną chroniącą przed emisją zanieczyszczeń do powietrza. Na składowisku nie będzie powstawał gaz składowiskowy ponieważ nie będą unieszkodliwiane odpady biodegradowalne.

W raporcie założono powstawanie następujących odpadów w związku z prowadzonym przedsięwzięciem:

20 03 01 niesegregowane odpady komunalne – 1,5 Mg/rok (szacowana ilość odpadów)

15 01 01 opakowania z papieru i tektury -0,1 Mg/rok

15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych – 0,3 Mg/rok

15 01 07 opakowania ze szkła 0,5 Mg/rok

15 02 02\* sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) -5 Mg/rok

16 02 13\* zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,1 Mg/rok

16 02 14 zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,1 Mg/rok

16 02 15\* niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,1 Mg/rok

Wymienione powyżej odpady będą powstawać w wyniku prowadzonej działalności. Wytwarzający odpady jest zobowiązany do zapobiegania powstawania odpadów. Odpady będą zbierane selektywnie, magazynowane w warunkach odpowiednich do ich właściwości, w oznakowanych pojemnikach w zamkniętych pomieszczeniach, w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osób nieupoważnionych oraz przekazywane firmom posiadającym zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Wszystkie miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą posiadać utwardzoną i szczelną nawierzchnię wyposażone w urządzenia i materiały gaśnicze.

(Źródło 10)

## 8. Plan ochrony mieszkańców gminy Tuszyn przed szkodliwością azbestu

### 8.1 Ochrona zdrowia - ogólne zasady

Zawarte niżej w punktach 8.2 – 8.6 niniejszego opracowania informacje i wskazówki definiują prawidłowe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest od strony zdrowotnej i środowiskowej.

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji na terenie gminy należy dołożyć odpowiedniej staranności i rzetelności w prowadzeniu i ciągłym monitorowaniu gospodarki wyrobami i odpadami zawierającymi azbest. Regularne zamieszczanie zmian w zasobach elektronicznej bazy azbestowej to obowiązki, które wspomagać będą monitoring realizacji PROGRAMU.

Obecne zasoby wyrobów azbestowych znajdujące się na terenie gminy Tuszyn, w określonym stanie pilności, w jakim się one znajdują w niewielkim stopniu wpływają na zawartość włókien azbestowych w powietrzu atmosferycznym. Stan ten z biegiem czasu oczywiście będzie ulegał zmianie na gorszy, jeśli nie wdrożone zostaną odpowiednie procedury postępowania z azbestem. Korozja powierzchni płyt, starzejące się wyroby będą w przyszłości wywoływać w specyficznych warunkach atmosferycznych (suche lato) samoczynne pylenie włókien azbestowych. Wówczas poziom stężenia włókien może intensywnie się podwyższyć. Przy usuwaniu wyrobów azbestowych szczególnie należy zwracać uwagę na przestrzeganie zasad bezpiecznego postępowania podczas prowadzenia prac zostały one w sposób szczegółowy określone w procedurze 4 Bezpiecznego Postępowania z wyrobami zawierającymi azbest pkt 7 niniejszego programu. Należy prowadzić ewidencję ilości usuwanych wyrobów azbestowych i dbać o ich utylizację na specjalistycznym składowisku.

(Źródło: 2)

### 8.2 Wpływ azbestu na zdrowie

Badania lekarskie oraz wieloletnie obserwacje potwierdziły kancerogenność azbestu oraz wzmożone występowanie pewnych chorób na skutek kontaktu z azbestem. Stwierdzono również występowanie szczególnie jednej odmiany nowotworu złośliwego - międzybłonniaka opłucnej, który wywołany jest tylko przez mikrowłókna azbestowe, jeśli dostaną się do układu oddechowego człowieka lokują się w nim na zawsze, przyczyniając się do powstania tego niezwykle groźnego nowotworu.

Azbest posiada wyjątkową cechę wśród swoich własności fizycznych, jest zbudowany z wielu drobnych włókien, które wnikają do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy i tam pozostają.

Na podstawie szczegółowych badań nie stwierdzono szkodliwości włókien azbestowych wchłoniętych drogą pokarmową. Z tego powodu nie zaleca się prowadzenia wymiany istniejących wodociągów azbestowych. Podczas takich prac istnieje możliwość uszkodzenia takiego wodociągu, a rury azbestowo-cementowe były wykonywane z dużym procentowym udziałem tzw. miękkiego azbestu – tego który jest najbardziej szkodliwy. Prace te mogą w dużym stopniu dodatkowo zagrażać osobom bezpośrednio przebywającym w strefie prac. Zalecane jest, więc unieczynnianie istniejących wodociągów, pozostawienie ich w ziemi, a położenie nowej sieci z materiałów alternatywnych. Szczególnie chronić należy drogi oddechowe i eliminować możliwość przypadkowego skażenia powietrza ponad wartości dopuszczalne szczególnie w środowisku pracy. Badanie zawartości pyłu całkowitego zgodnie z normą PN-91/Z-04030/05, wynosi – 0,5 mg/m<sup>3</sup>. Oznaczanie stężenia liczbowego włókien respirabilnych zgodnie z normą PN-88/Z-04202/02, wynosi 0,1 włókna/cm<sup>3</sup>.

(Źródło: 2)

### 8.3 Profilaktyka zagrożeń

Choć od roku 1998 zakazano stosowania wyrobów zawierających azbest do dnia dzisiejszego jesteśmy narażeni na kontakt z pyłem azbestowym. Aby maksymalnie zmniejszyć ryzyko narażenia na ekspozycję



## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

należy stosować, podczas prowadzenia prac, środki ochrony osobistej. Są to maski i odzież ochronna, która uniemożliwia przedostanie się wolnych włókien do organizmu. Ważnym jest również przestrzeganie zasad higieny osobistej po zakończeniu pracy oraz przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa podczas prac ogranicza zagrożenie. Dzięki temu narażenie osób trzecich podczas prowadzonych prac z azbestem zostaje zminimalizowane.

W przypadku chorób związanych z ekspozycją na pył azbestowy czas rozwoju choroby wynosi od 20 do 40 lat, szczególną ochroną należy objąć dzieci i młodzież. Niedopuszczalne są sytuacje kiedy w pomieszczeniach w których jest wbudowany azbest przebywają dzieci. Na terenach wiejskich zagrożeniem jest pylenie dachów eternitowych, szczególnie w upalny i suchy dzień.

*(Źródło: 2)*

### **8.4 Profilaktyka w przypadku osób wykonujących prace związane z usuwaniem azbestu**

Przepisy nakładają na osoby zatrudnione oraz pracodawców określone obowiązki wynikające z konieczności stosowania profilaktyki anty-azbestowej: przeprowadzania szkoleń oraz instruktarzy, stosowania zasad i procedur bezpiecznego postępowania, konieczne jest regularne przeprowadzanie badań lekarskich oraz prowadzenie rejestru pracowników i ich czasu pracy w środowisku potencjalnego zagrożenia wraz ze stosowaniem środków ochrony osobistej.

Kierowanie pracowników na badania lekarskie pod kątem profilaktyki azbestowej daje gwarancję niezapadalności na choroby od azbestowe w przyszłości. Odpowiedzialność za stosowanie profilaktyki anty-azbestowej podlegać musi częstym kontrolom prowadzonym przez upoważnione do tego organy.

*(Źródło: 2)*

### **8.5 Profilaktyka otoczenia**

Najlepszą gwarancją niezapadalności na choroby odazbestowe jest całkowite wyeliminowanie azbestu z naszego otoczenia – oczywiście to rozwiązanie jest trudne i wymagające czasu.

Dlatego należy zadbać o ograniczanie ekspozycji oraz przestrzeganie zasad bezpiecznego postępowania przy pracach w środowisku potencjalnego zagrożenia.

W pierwszej kolejności należy wobec osób przebywających w pobliżu strefy prowadzonych prac należy zastosować odpowiednie środki bezpieczeństwa:

- informowanie o prowadzonych pracach,
- unikanie przebywania w pobliżu strefy w której odbywają się prace z azbestem,
- uszczelnianie obiektów położonych w strefie zagrożeń,

Są to podstawowe metody profilaktyki otoczenia.

Niewiedza wywołuje reakcje paniki w przypadku prowadzenia prac z materiałami zawierającymi azbest. Wobec tego koniecznym jest prowadzenie stałej działalności informacyjnej o oddziaływaniu azbestu.

Na terenie prac demontażowych lub składowiska azbestowego, gdzie rygory i procedury postępowania są przestrzegane z reguły nie występują przekroczenia norm.

*(Źródło: 2)*

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **8.6 Likwidowanie skutków**

W Polsce w czasie rozwoju przemysłu wyrobów azbestowo – cementowych wiele osób zostało silnie narażonych na kontakt z pyłem azbestowym. W przypadku ujawnienia takich osób należy je poinformować o przysługujących im prawach i świadczeniach leczniczych.

Osoby te powinny zostać zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Osób Narażonych na kontakt z azbestem prowadzonym przez Zakład Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy.

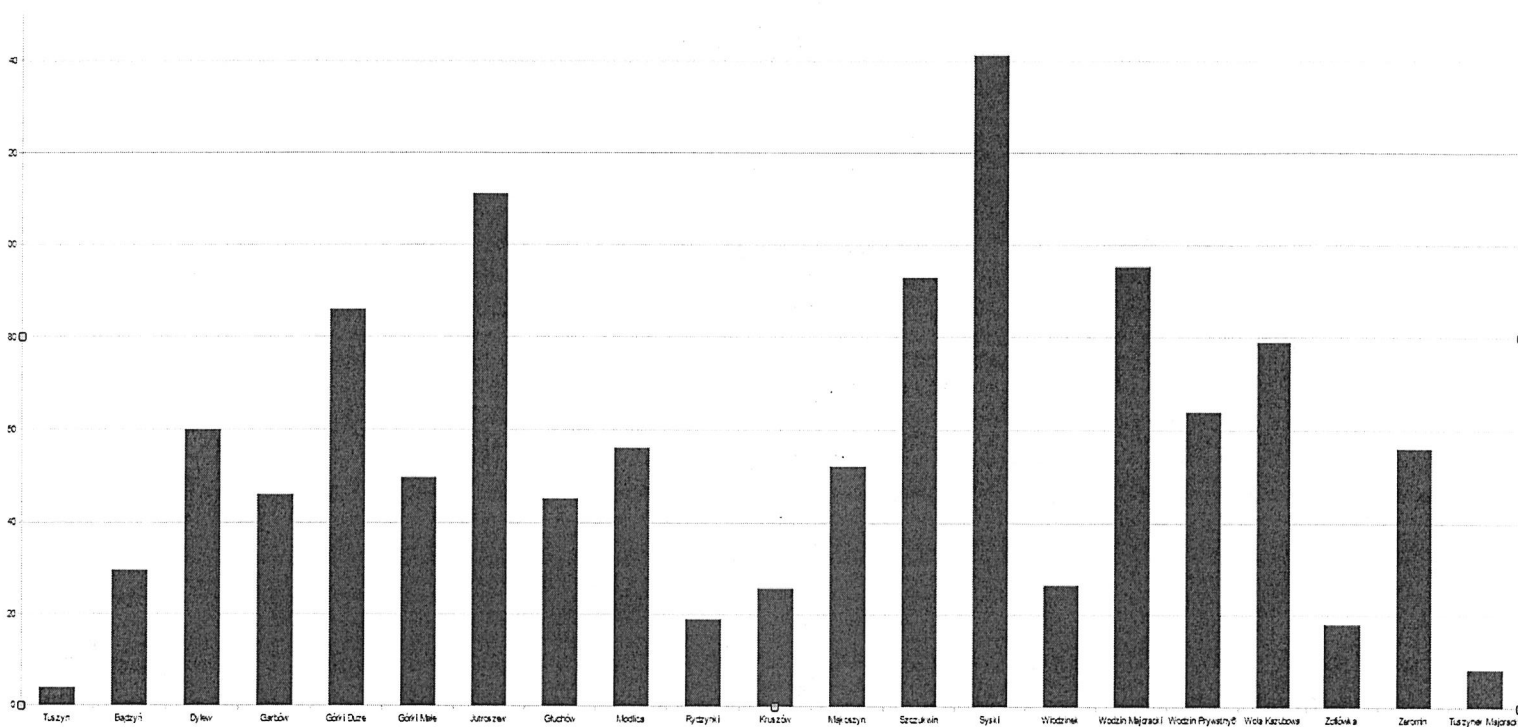
Istnieje również program okresowych badań lekarskich "Amiantus", który prowadzony jest w celu realizacji ustawowych uprawnień byłych pracowników zakładów przetwórstwa azbestu. Programem objęci są pracownicy 28 zakładów wymienionych w załączniku do Ustawy, którzy pracowali w zakładzie do dnia 28 września 1997 r. (Ustawa z dn. 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, Dz. U. z 2017 poz. 2119).

Osoby te na mocy Ustawy uzyskały uprawnienia do:

- bezpłatnych okresowych badań lekarskich,
- bezpłatnego zaopatrzenia w leki związane z chorobami wywołanymi pracą przy azbecie,
- korzystania raz w roku z leczenia uzdrowskiego oraz zwolnienia z odpłatności związanej z tym leczeniem.

Badania przeprowadzane są przez wojewódzkie ośrodki medycyny pracy (WOMP) właściwe ze względu na miejsce prowadzenia działalności zakładu wymienionego w załączniku do ustawy. Program badań lekarskich finansowany jest z budżetu przez Ministerstwo Zdrowia, Departament Zdrowia Publicznego.

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032



**Wykres nr 1.** Ilości wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wsi

Na wykresie nr 1 zostały zestawione ilości wyrobów azbestowych przypadających na 1 mieszkańca w sołectwie. Najwięcej ilościowo wyrobów azbestowych jest na terenie sołectwa Syski (ponad 149 m<sup>2</sup>/mieszkańca), najlepsza sytuacja jest w Tuszynie (4,36 m<sup>2</sup>/mieszkańca).

## 9. BAT – OPIS NAJLEPSZYCH DOSTĘPNYCH TECHNIK ZWIĄZANYCH Z PRACAMI PRZY AZBEŚCIE ORAZ DZIAŁANIA ALTERNATYWNE

### 9.1 Opis BAT

Demontaż wyrobów zawierających azbest powinien odbywać się z zachowaniem odpowiednich zasad i warunków technicznych wymienionych poniżej:

Prace przygotowawcze:

1. Izolowanie od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska.
2. Ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

- przenikaniem azbestu do środowiska,
3. Umieszczenie w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”.
  4. Zastosowanie odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska,
  5. Zastosowanie w obiekcie odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  6. Codzienne usuwanie pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego przy zastosowaniu filtrów mokrych lub filtrów HEPA 13 lub większych.
  7. Izolowanie pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac.
  8. Stosowanie zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczanie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna).

(Źródło: 3)

### Demontaż:

1. Przed demontażem wyroby powinny zostać nawilżone wodą i utrzymane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy.
2. Odpady w stanie wilgotnym, po zdjęciu z obiektu, powinny być natychmiast spakowane w opakowania zbiorcze na paletach oraz zabezpieczane folią PE o odpowiedniej grubości 0,2 mm. To samo dotyczy wyrobów wcześniej już zdemontowanych, z zastrzeżeniem, że przed zapakowaniem muszą być dwustronnie zwilżone wodą.
3. Wyeliminować jakąkolwiek obróbkę mechaniczną przy pracach zabezpieczających lub pracach związanych z demontażem.
4. W opakowaniach zbiorczych może się znajdować do 500 kg płyt eternitowych. Mniejsze elementy, np. gąsiory lub uszkodzone płyty, pakowane powinny być w osobne worki z folii PE.
5. Następnie worki te powinny być umieszczone na specjalnie przygotowanej palecie, w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie się.
6. Przed przystąpieniem do prac, należy ustalić termin zakończenia, aby nie składować zapakowanych odpadów na placu budowy.
7. Transport świadczony powinien być przez wyspecjalizowaną firmę transportową, posiadającą odpowiedni sprzęt do przewozu materiałów zawierających azbest, odpowiednie zezwolenia oraz odpowiednio przeszkolonych pracowników. Odpady powinny być dostarczone w opakowaniach zbiorczych na składowisko odpadów niebezpiecznych.

(Źródło: 2)

Obecnie jedynym sposobem unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest, jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych (w tym także na składowiskach podziemnych) lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w wydzielonych kwaterach.

### 9.2 Działania alternatywne

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

Wymogi określone w rozporządzeniu w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określają, że wyroby te mogą być użytkowane wyłącznie pod następującymi warunkami:

- szczelnego zabudowania wyrobów zawierających azbest bez naruszania ich powierzchni i struktury lub
- pokrycie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną.

Zabezpieczenia płyt eternitowych poprzez ich szczelne pokrycie powłoką ciągłą, czyli farbą penetrującą materiał i wiążącą włókna azbestu, dzięki czemu nie dochodzi do samoczynnego pylenia. Metodę tę możemy zastosować tylko w przypadku gdy:

1. jakość pokrycia eternitowego jest wysoka, to znaczy dach uzyskał maksymalnie 90 punktów podczas oceny pilności, i kolejna ocena może być wykonana za 5 lat.
2. nie ma widocznych uszkodzeń i pęknięć, oraz dach nie jest porośnięty mchami lub porostami.

Zabezpieczenie dachu eternitowego powłoką malarską jest ekonomicznie nieuzasadnione. Tego typu praktyka nie eliminuje wyrobów azbestowych, co jest obowiązkowe do roku 2032.

(Źródło: 2)

## 10. FINANSOWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM AZBESTU – DOSTĘPNE FUNDUSZE I PROGRAMY

### 10.1 Źródła finansowania

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

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację zadań *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu* w latach 2009-2032 (Tabela nr 10)

BLOK	Nazwa zadania	Ogółem	Lata				
		2009-2032	2009	2010	2011	2012-2015	2016-2032

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

		[mln zł]					
Ogółem [mln zł]		53,2	4,0	4,0	4,0	16,0	25,2
1	Działania legislacyjne	bez nakładów z budżetu					
2	Działania edukacyjno-informacyjne	12,8	1,3	0,8	0,7	2,8	7,2
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych (dokumentacje)	2,9	0,3	0,3	0,3	2,0	-
3.2	Wsparcie i opracowania aktualizacji gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	10,0	1,3	1,5	1,5	5,7	-
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	16,3	0	0,6	0,7	3,3	11,7
4	Monitoring realizacji Programu	7,2	0,7	0,5	0,5	1,0	4,5
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	4,0	0,4	0,3	0,3	1,2	1,8

**Tabela nr 10.** Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

(Źródło: 1)

Środki z funduszy ochrony środowiska

Finansowanie ochrony środowiska regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - *Prawo ochrony środowiska*. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji.

Zadania te mogą być finansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie ustalonym w ustawie - *Prawo ochrony środowiska*.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dotacji, pożyczek oraz przekazują środki finansowe na podstawie umów cywilnoprawnych.

Do zadań związanych z oczyszczaniem kraju z azbestu można w szczególności zaliczyć:

- 1) przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami;
- 2) przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi;
- 3) rozwój sieci laboratoriów służących ochronie środowiska;
- 4) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;
- 5) opracowywanie i wdrażanie nowych technik i technologii w zakresie ochrony środowiska;

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

6) wojewódzkie programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, plany gospodarki odpadami, a także wspomaganie realizacji tych programów i planów;

7) współfinansowanie projektów inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej, w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej, a także realizowanych na zasadach określonych w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym ( Dz. U. z 2017 poz. 1834).

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów.

(Źródło: 1)

### **10.2 Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu na terenie Gminy Tuszyn oraz składowanie odpadów zawierających azbest**

Koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 powinny być finansowane przez właścicieli – zarządców obiektów, w tym prywatnych właścicieli obiektów posiadających wyroby zawierające azbest.

Inicjatywy samorządu terytorialnego, zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska dają możliwości dofinansowania powyższych działań z funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych, a także ze środków funduszy Unii Europejskiej.

Program usuwania azbestu dla Gminy Tuszyn stanowi podstawowy instrument wspierający działania zmierzające do eliminacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Tuszyn.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów.

Zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest mogą być finansowane poprzez udzielanie następujących rodzajów kredytów:

1) kredyty preferencyjne z dopłatami z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oprocentowania, charakteryzujące się m.in. niższym od komercyjnego oprocentowaniem i możliwością uzyskania karencji w spłacie kapitału. Warunki udzielania tych kredytów są zróżnicowane, określone w umowie przez konkretny WFOŚiGW (przedsięwzięcie musi wpisywać się w listę priorytetów funduszu);

2) kredyty komercyjne ze środków banków zagranicznych - linia KfW5 (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) oraz ze środków banku, w tym w ramach porozumień BOŚ ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska.

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

Źródła zagraniczne finansowania ochrony środowiska to głównie fundusze unijne. W okresie programowania 2014-2020 pomoc finansowa z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej będzie przyznawana w Polsce w ramach poszczególnych programów pomocowych (tzw. programów operacyjnych), stanowiących narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą. Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest w latach 2014-2020 może być wspierane ze środków unijnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (woj. kujawsko-pomorskie, łódzkie, mazowieckie, podkarpackie, śląskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie). RPO dla Województwa Łódzkiego w ramach działania V.2. *Gospodarka odpadami* przewiduje wsparcie usuwania elementów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwianie z budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej.

---

W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” nie przewiduje się wsparcia inwestycji dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest. Finansowane będą wyłącznie kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami, a wsparcie uzyskają przede wszystkim zakłady zagospodarowania odpadów obsługujące minimum 150 tys. mieszkańców. Wskazane przedsięwzięcia będą mogły być realizowane w ramach II osi priorytetowej pn. „*Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*”.

W ramach Programu Operacyjnego: „Infrastruktura i Środowisko” możliwe jest uzyskanie także wsparcia na inwestycje w infrastrukturę zdrowia o znaczeniu ponadregionalnym, a w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych – o znaczeniu lokalnym i regionalnym. Wsparcie przeznaczone jest na przebudowę i remonty ośrodków ochrony zdrowia i na ich wyposażenie, a także na dostosowanie stanu technicznego istniejącej infrastruktury do zakupionego i użytkowanego sprzętu medycznego. Nie ma możliwości oszacowania wysokości środków unijnych, które zostaną przeznaczone na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest w ramach obecnie funkcjonujących programów pomocowych. Ich wysokość jest uzależniona od ilości dostępnych środków w ramach poszczególnych działań, ilości zakontraktowanych projektów oraz wysokości kosztów kwalifikowanych.

(Źródło: 1)

## 11. INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA I GMINY TUSZYN

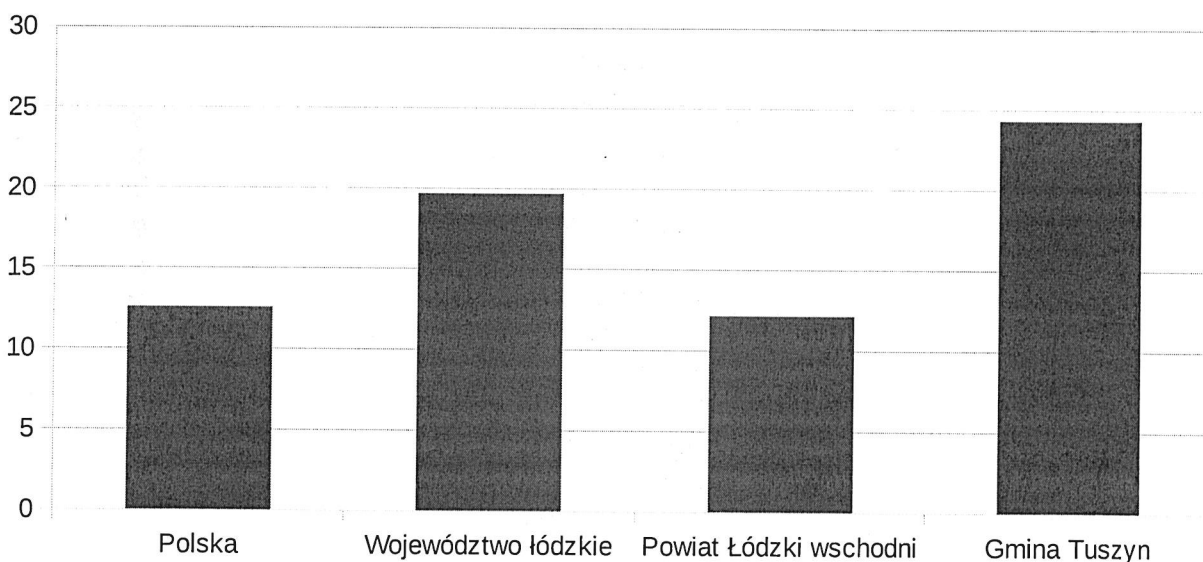
Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Tuszyn została przeprowadzona w latach 2015 r.-2016r.



## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

Urząd Miasta w Tuszynie wykonał inwentaryzację wyrobów zawierających azbest wraz ze sporządzeniem oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. Inwentaryzacja w postaci spisu z natury została zrealizowana zgodnie z wymogami określonymi przez ustawę o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

Inwentaryzacja wyrobów azbestowych wykazała, że na terenie Miasta i Gminy Tuszyn jest jeszcze wbudowanych w dachy budynków mieszkalnych i gospodarczych łącznie ok. 300.325 m<sup>2</sup>. 1m<sup>2</sup> dachu eternitowego waży w przybliżeniu 11 kg. Podczas inwentaryzacji dokonano oceny stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest. Zinwentaryzowana ilość w przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy wynosi około 24 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest. Wszelkie zmiany dotyczące ilości azbestu na terenie Gminy wraz ze stwierdzeniem występowania nowych miejsc azbestu są na bieżąco wprowadzane do Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii. Ilość wyrobów azbestowych stwierdzona na terenie Gminy Tuszyn oraz wpisana do Bazy Azbestowej w roku 2019 wynosi 3.345,082 Mg.

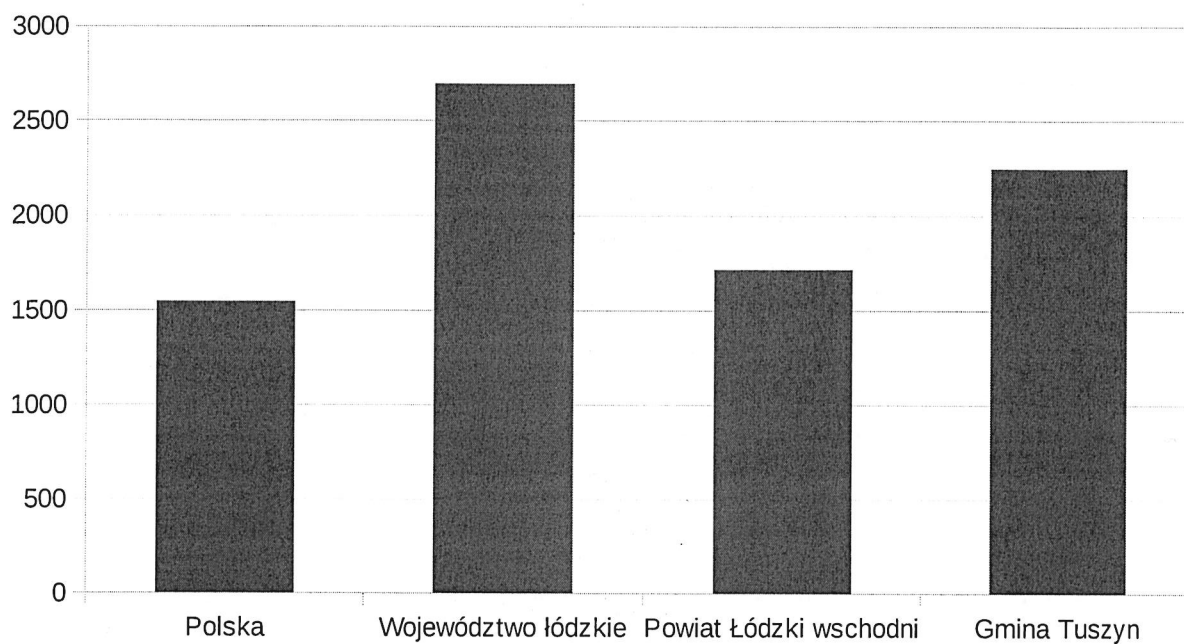


**Wykres nr 2.** Ilość eternitu w m<sup>2</sup> w przeliczeniu na 1 mieszkańca Miasta i Gminy Tuszyn

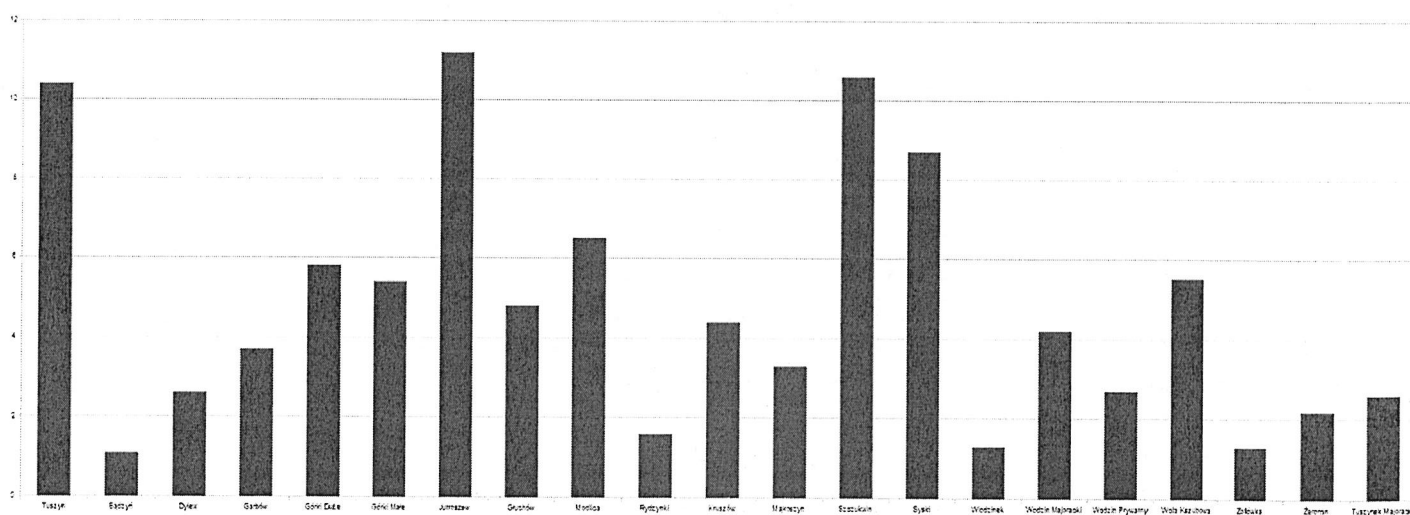
Średnia ilość wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w Gminie Tuszyn jest o około 100% wyższa niż średnia krajowa. Z porównania w wykresie nr 2. wynika, iż ilość azbestu na mieszkańca w Gminie jest o 20% wyższa od średniej w województwie łódzkim.

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata  
2019-2032*

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*



**Wykres nr 3.** Ilość eternitu na 1km<sup>2</sup> powierzchni



**Wykres nr 4.** Procentowe ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Tuszyn

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **12. Stopień pilności prac**

Dalsze możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest określa jakość tych wyrobów. Wykonanie oceny technicznej stanu wyrobów zawierających azbest wynika z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 nr 71 poz. 649).

Właściciel, zarządca lub użytkownik nieruchomości, urządzenia budowlanego jest zobowiązany do oceny stanu wyrobów zawierających azbest w terminach wynikających z poprzednich ocen (zgodnie z poprzednim rozporządzeniem). Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ww. rozporządzenia istnieją trzy stopnie pilności prac związanych z bezpiecznym użytkowaniem wyrobów zawierających azbest:

- III stopień pilności – wynik oceny stanu do 90 punktów. Wymagana ocena pilności w terminie 5 lat. Badany wyrób zawierający azbest jest w dobrym stanie technicznym.
- II stopień pilności – wynik oceny stanu 95 – 115 punktów. Wymagana kolejna ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w terminie 1 roku.
- I stopień pilności – wynik oceny stanu powyżej 120 punktów. Obowiązuje natychmiastowe usunięcie wyrobu z obiektu. Badany wyrób jest w stanie złym, widoczne są pęknięcia, odłamane kawałki, bardzo duże przebarwienia, łuszczenie się powierzchni.

Podczas dokonywania inwentaryzacji związanej z PROGRAMEM ocena stanu wyrobów zawierających azbest została wykonana. Jednakże należy zauważyć, że nie zwalnia to właścicieli nieruchomości i zarządzających od obowiązku corocznego aktualizowania informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest.

Na podstawie przeprowadzonych ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest większość wyrobów zakwalifikowano w III stopniu pilności czyli ponowna ocena wymagana jest w terminie 5 lat. Ilość obiektów będących w stanie dobrym lub bardzo dobrym czyli w III stopniu pilności to ok 277 000 m<sup>2</sup>, czyli około 92%. Do II stopnia pilności zakwalifikowano jedynie 2,8% wszystkich obiektów. W I stopniu pilności jest ok. 6.369 m<sup>2</sup> czyli około 2,12%. Z danych wynika, że to właśnie około 2,12 % wyrobów zawierających azbest jest w złym stanie technicznym i powinno zostać usunięte w jak najszybszym terminie. Spośród wyrobów które uzyskały I stopień pilności większość stanowią płyty składowane luzem, które zostały właścicielom nieruchomości po wymianie pokrycia dachowego. Wyroby które uzyskały II stopień pilności nie kwalifikują się do natychmiastowej wymiany. Mogą być uznane przez właściciela jako mogące funkcjonować dalej. Zobowiązany jest jednak do monitoringu dachu który oceniony został jako II stopień pilności – ponowna ocena wymagana jest raz do roku.

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

### **13. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST NA TERENIE GMINY TUSZYN**

W roku 2015/2016 przeprowadzono okresową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest związaną z monitoringiem realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i Gminy Tuszyn. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn polegała na przeprowadzeniu wizji lokalnej tzw. „spisu z natury” ilość i stan, numer działki i obrębu oraz stopień pilności usunięcia wyrobów azbestowych, uwzględniono również informacje złożone przez właścicieli nieruchomości.

Przeprowadzona inwentaryzacja dotycząca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy zasilila zasoby Bazy Azbestowej Ministerstwa Gospodarki oraz nie zdejmuje z właścicieli nieruchomości corocznego obowiązku dokonania oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz złożenia takiej informacji odpowiednio Burmistrzowi Miasta w przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami lub Marszałkowi Województwa w przypadku pozostałych podmiotów.

#### **13.1 Rozmiary zadania i ramowy plan realizacji**

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji, stwierdzono małą ilość wyrobów azbestowych gromadzonych luzem, dlatego też wskazane jest sprawne i szybkie rozpoczęcie usuwania i utylizacji tych wyrobów. Oceniono stan techniczny obiektów znajdujących się na terenie Gminy. Na podstawie tej oceny stwierdzono, iż wyroby zakwalifikowane w I stopniu pilności należy usunąć jako pierwsze (jest to ok 2 % wszystkich zasobów). Pierwsze w kolejności znalazły się również wyroby, których kwalifikacja może zmienić się z postępem czasu. W latach 2023 – 2027 należy spodziewać się dużego przyspieszenia procesu usuwania azbestu biorąc pod uwagę starzenie się wyrobów. Z uwagi na realizację zadań PROGRAMU, wiedza mieszkańców oraz chęć uczestnictwa będzie wzrastać.

#### **Harmonogram działań zmierzający do usunięcia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn na lata 2019 – 2032**

<b>Lp.</b>	<b>Działanie</b>	<b>Termin realizacji</b>
1.	Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest: - przygotowanie informacji w lokalnej prasie o szkodliwości azbestu i o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania, - przygotowanie stałej informacji, na stronach internetowych, poświęconej tematyce azbestu,	przez cały okres realizacji programu

*Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

2.	Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn		przez cały okres realizacji programu
3.	Rozeznanie możliwości pozyskania środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.		2019 – 2032
4.	Opracowanie regulaminu dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest.		2019 – 2017
5.	Demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych,	Założenie i prowadzenie rejestru wniosków i ich realizacja zgodnie z zachowaniem kolejności złożenia oraz biorąc pod uwagę stopień pilności	2019 - 2032
		Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu	2019 - 2032
		Wyłonienie przewoźnika i wykonawcy	2019 - 2032
		Odbiór, transport, unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	2019 - 2032
6.	Monitorowanie: demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn – aktualizacja bazy azbestowej <a href="http://www.bazaazbestowa.gov.pl">www.bazaazbestowa.gov.pl</a>		do 2032

**Tabela nr 11.** Harmonogram działań zmierzający do usunięcia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn na lata 2019 – 2032

### 13.2 Metodyka inwentaryzacji

Okresowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest jest konieczna dla prowadzenia skutecznego monitoringu, oceny efektywności i realizacji PROGRAMU. Przyjęto, że wyroby zawierające azbest są to wyroby w 99% budowlane. Inwentaryzacja polegała na przeprowadzeniu spisu z natury ilości i stanu technicznego czyli określeniu stopnia pilności usunięcia wyrobów, sprawdzeniu numeru posesji, numeru działki ewidencyjnej oraz obrębu. Przeprowadzono wizję lokalną wśród właścicieli domów jedno i wielorodzinnych we wszystkich miejscowościach. W ten sposób uzyskano rzeczywiste dane o ilości i stanie wyrobów azbestowych na terenie Gminy. Dane inwentaryzacyjne zostały wprowadzone do Bazy

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

Azbestowej Ministerstwa Gospodarki.

### **13.3 Koszt usuwania azbestu**

Biorąc pod uwagę ceny średnie z dnia 30 grudnia 2018 r. kwota, która powinna być wystarczająca na usunięcie azbestu (demontaż, spakowanie, transport, utylizacja), którego ilość wynika ze sporządzonej inwentaryzacji, mieści się między 4,3 miliona zł a 5,6 miliona zł.

### **13.4 Realizacja programu – Plany roczne**

Biorąc pod uwagę ocenę stanu technicznego wyrobów azbestowych, plany roczne określają harmonogram pracy na poszczególne lata, dlatego stanowią podstawową część PROGRAMU.

W danym roku plan musi zawierać bazę danych uczestników, czyli osób, które zadeklarowały chęć usunięcia wyrobów azbestowych. Baza musi być zbudowana na podstawie deklaracji mieszkańców wraz ze skorygowanym stopniem pilności usuwania.

#### Opis budowy Bazy

W bazie muszą znajdować się dane adresowane oraz kontaktowe właścicieli obiektów zawierających wyroby azbestowe. Ich ilość oraz stopień pilności należy sprawdzić i potwierdzić. Mogą pojawić się rozbieżności. Takie sytuacje należy rozwiązywać na korzyść uczestnika programu.

Ważnymi informacjami są również ilości, rodzaj oraz miejsce występowania danych wyrobów zawierających azbest. Konieczne są one do określenia środków finansowych potrzebnych na usunięcie tych wyrobów w danym roku oraz do ubiegania się o refundację.

### **13.5 Zarządzanie PROGRAMEM:**

Nadzór nad realizacją PROGRAMU pełni Urząd Miasta. Będzie on polegał na kontroli dokumentów potrzebnych do wypłaty refundacji. Zapewni to ochronę mieszkańców, pracowników firm prowadzących zadanie oraz prawidłowość wykonywania prac. Tylko przedsięwzięcia, które są wykonywane w pełni zgodnie z prawem, mogą liczyć na przyznanie środków.

Aktualizacja PROGRAMU musi być wykonywana raz na 4 lata, jeżeli zaplanowana ilość wyrobów azbestowych nie zostanie zrealizowana w trakcie przyjętego etapu, to w kolejnym etapie należy tą ilość uwzględnić.

## **14. Podsumowanie**

PLANOWANIE USUNIĘCIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY TUSZYN ORAZ ICH BEZPIECZNA UTYLIZACJA JEST GŁÓWNYM CELEM PROGRAMU.

Podczas inwentaryzacji wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie Gminy Tuszyn, uzyskano informacje dotyczące ilości i stanie technicznym tych wyrobów. Stwierdzono, że na terenie gminy znajduje

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

się ok. 3345 Mg tego odpadu.

„Program Usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Tuszyn” zawiera informacje, które dotyczą właściwości azbestu, harmonogramu zadań do realizacji, szacunek kosztów tych zadań w poszczególnych latach. Do końca roku 2032 wyroby azbestowe powinny zostać usunięte. Proces unieszkodliwiania podzielono na cztery etapy:

I etap: 2019 – 2022 ok. **-173 Mg**

II etap: 2023 – 2027 ok. **-2000 Mg**

III etap: 2028 – 2032 **-1128 Mg**

Właściciele oraz zarządcy obiektów budowlanych zawierających azbest są obowiązani prowadzić okresowe kontrole oraz ocenę stanu technicznego wyrobów azbestowych, a także przekazywać dane. Jest to konieczne do uzyskania wiedzy i podejmowania skutecznych działań przez jednostki samorządowe. Ma to na celu pomoc mieszkańcom w usuwaniu i utylizacji azbestu. Prace te mogą wykonywać wyłącznie firmy uprawnione i wyspecjalizowane, co pozwoli zachować bezpieczeństwo i zminimalizować zagrożenie związane z usuwaniem wyrobów azbestowych. Jednym z celów PROGRAMU jest więc uczulenie społeczeństwa na problem, jaki stwarza eksploatacja oraz usuwanie tych wyrobów.

Możliwe jest, że w przypadku otrzymania funduszy, będą napływały zgłoszenia o występowaniu wyrobów zawierających azbest, głównie magazynowanego na posesji. Pomoże to poszerzyć wiedzę na temat jego ilości, lepiej zaplanować środki finansowe oraz co najważniejsze, wyeliminować zasoby azbestowe z terenu gminy.

Realizacja „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów zawierających Azbest” z terenu Gminy Tuszyn na lata 2017-2032 nie może powodować ryzyka dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. Postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest powinno spełniać przepisy BHP. Niniejszy Program dotyczy Gminy Tuszyn i nie oddziałuje transgranicznie.

Szacuje się również, że Program nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko naturalne. Biorąc pod uwagę zapisy „Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa z dnia 2 kwietnia 1979 r.”, planowane zadania nie będą wpływać negatywnie na populacje oraz na ochronę siedlisk poszczególnych ptaków.

Usuwanie azbestu będą przeprowadzać firmy, posiadające zezwolenie na demontaż i wywóz odpadów na miejsce ich składowania. Na terenie Gminy planowana jest budowa składowiska dla odpadów azbestowych. Realizacja tych zadań może spowodować negatywnego oddziaływanie na środowisko naturalne lecz deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania. W planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016- 2028 określono iż, jednym z najważniejszych problemów jest niewystarczająca liczba składowisk do składowania azbestu na terenie województwa. Konieczne jest wybudowanie nowych składowisk lub kwater odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na terenie województwa łódzkiego, aby zapewnić odpowiednią pojemność do zdeponowania wszystkich wykorzystywanych wyrobów. Składowanie odpadów zgodnie z Procedurą 6 określającą zasady składowania odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów pozwoli na zminimalizowanie zagrożeń związanych z emisją włókien azbestowych do powietrza. Na terenie składowiska azbestowego gdzie rygory i procedury postępowania są przestrzegane z reguły nie występują przekroczenia norm stężenia włókien azbestu w powietrzu.



## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

Aktywna polityka informacyjna Urzędu Miasta jest podstawą powodzenia PROGRAMU, dodatkowo bardzo ważne jest zaangażowanie środków finansowych w celu refinansowania poniesionych nakładów na demontaż, transport i składowanie wyrobów zawierających azbest. Gmina Tuszyn zakłada usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy do roku 2032.

### **15. BIBLIOGRAFIA:**

1. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 – Załącznik do uchwały Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010r.*
2. *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2010 - 2013 Adler Consulting Wrzesień/Październik 2009r. Zespół pod kierunkiem mgr inż. Huberta Bobrowskiego*
3. *Poradnik dla właścicieli i zarządców nieruchomości: „Co z tym azbestem: Szczecin 2013 Agnieszka Plich, Federacja Zielonych Gaja*
4. *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028*
5. *Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”- materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005*
6. *<http://www.bazaazbestowa.gov.pl/>*
7. *<http://www.mg.gov.pl/>*
8. *<http://www.wfosigw.lodz.pl/>*
9. *Internet 1 - <http://www.tuszyn.info.pl/index.php?p=247> (24.08.2013),*
10. *Raport Oddziaływania Planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże, opracował PUH EKOPERFEKT ul. Niecała 19, 97-300 Piotrków Trybunalski,*

### **16. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1

Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających

## Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032

	azbest.
Załącznik nr 2	Zestawienie składowisk azbestu (04-06-2019r.)
Załącznik nr 3	Informacja z inwentaryzacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest STAN NA DZIEŃ 04.06.2019 r.
Załącznik nr 4	PROGRAM Usuwania Azbestu z terenu Miasta i Gminy Tuszyn na nośniku elektronicznym (płyta CD)
Załącznik nr 5	Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania
Załącznik nr 6	Nazwy wyrobów azbestowych i kody odpowiadających im odpadów wraz z przelicznikami
Załącznik nr 7	Wzór oznakowania dla miejsc zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest
Załącznik nr 8	Wzór karty ewidencji odpadu
Załącznik nr 9	Wzór karty przekazania odpadu
Załącznik nr 10	Zgłoszenie przystąpienia do prac polegających na zabezpieczeniu/usunięciu wyrobów zawierających azbest

### 17. SPIS TABEL

<b>Tabela nr 1.</b> Liczba mieszkańców w poszczególnych sołectwach.....	7
<b>Tabela nr 2.</b> Wskaźniki monitoringu realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Tuszyn.....	8
<b>Tabela nr 3.</b> Wymiary płyt falistych dostępnych w Polsce .....	10
<b>Tabela nr 4.</b> Dane ilościowe zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Tuszyn.....	16
<b>Tabela nr 5.</b> PROCEDURA 1 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.....	20
<b>Tabela nr 6.</b> PROCEDURA 2 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.....	21

## *Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Miasta i Gminy Tuszyn na lata 2019-2032*

<b>Tabela nr 7.</b> PROCEDURA 3 Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	23
<b>Tabela nr 8.</b> PROCEDURA 4 - Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.....	24
<b>Tabela nr 9.</b> PROCEDURA 5 Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.....	25
<b>Tabela nr 10.</b> Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji POKzA na lata 2009-2032.....	36
<b>Tabela nr 11.</b> Harmonogram działań zmierzający do usunięcia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Tuszyn na lata 2019 – 2032.....	44

### **18. SPIS WYKRESÓW**

<b>Wykres nr 1.</b> Ilości wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wsi.....	34
<b>Wykres nr 2.</b> Ilość eternitu w m <sup>2</sup> w przeliczeniu na 1 mieszkańca Miasta i Gminy Tuszyn.....	40
<b>Wykres nr 3.</b> Ilość eternitu na 1 km <sup>2</sup> powierzchni.....	41
<b>Wykres nr 4.</b> Procentowe ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Tuszyn .....	41

### **19. SPIS RYSUNKÓW**

<b>Rys.1.</b> Lokalizacja Gminy Tuszyn na planie Województwa Łódzkiego .....	6
--	---

