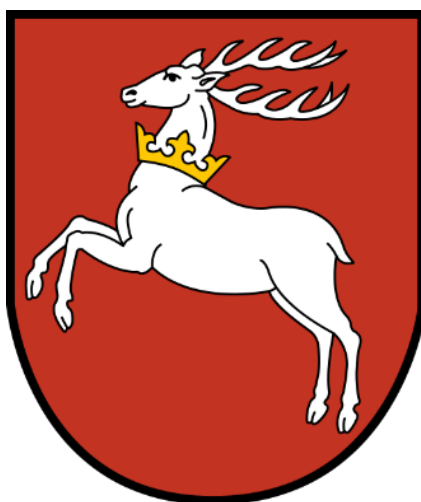


**Samorząd Województwa Lubelskiego**

**Program usuwania wyrobów  
zawierających azbest  
dla terenu województwa lubelskiego  
na lata 2023 - 2032**



**Opracowanie:**

EXERGON Sp. z o. o.  
ul. Jagiellońska 4  
44-100 Gliwice



**Autorzy opracowania:**

mgr inż. Andrzej Kandzia – koordynator

dr inż. Tomasz Malik

mgr inż. Tomasz Bryła

mgr inż. Jakub Wójcik

mgr inż. Dawid Cepok

Wykonano dzięki współfinansowaniu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie



**WFOŚiGW**

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY  
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ  
W LUBLINIE

## Spis treści:

<b>1.</b>	<b>Wstęp .....</b>	<b>8</b>
1.1.	Wprowadzenie .....	8
1.2.	Ogólna charakterystyka województwa lubelskiego .....	8
1.2.1.	Podział administracyjny .....	8
1.2.2.	Ludność .....	9
1.2.3.	Struktura terenu .....	9
1.2.4.	Tereny chronione .....	10
1.2.5.	Klimat .....	10
1.2.6.	Gospodarka wodna .....	11
1.2.7.	Przemysł i energetyka .....	11
1.2.8.	Rolnictwo i surowce .....	12
1.2.9.	Transport .....	13
1.3.	Podstawowe regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest .....	14
1.3.1.	Ustawy .....	14
1.3.2.	Rozporządzenia .....	14
1.3.3.	Akty normatywne Unii Europejskiej w zakresie wyrobów zawierających azbest .....	15
1.4.	Cele i zadania Programu .....	15
<b>2.</b>	<b>Charakterystyka wyrobów zawierających azbest .....</b>	<b>17</b>
2.1.	Występowanie i zastosowanie azbestu .....	17
2.2.	Oddziaływanie wyrobów azbestowych na zdrowie człowieka .....	19
2.3.	Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....	21
2.3.1.	Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest .....	21
2.3.1.1.	Procedura 1: użytkowanie obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest .....	21
2.3.1.2.	Procedura 2: usuwanie z obiektów i terenów z wyrobów zawierającymi azbest .....	23
2.3.2.	Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych .....	23

2.3.3. Procedury obowiązujące prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zarządzających składowiskami tych odpadów .....	25
<b>3. Aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim .....</b>	<b>26</b>
3.1. Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego .....	26
3.1.1. Osoby fizyczne.....	26
3.1.2. Osoby prawne.....	40
3.1.3. Całkowita ilość wyrobów azbestowych na terenie województwa lubelskiego .....	41
3.2. Zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi .....	42
3.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest .....	45
3.3.1. Unieszkodliwianie przez składowanie .....	45
3.3.2. Technologie przetwarzania odpadów zawierających azbest .....	48
<b>4. Założenia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianie odpadów azbestowych .....</b>	<b>49</b>
4.1. Edukacja i informacja.....	49
4.2. Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych .....	50
4.3. Szacunkowe koszty realizacji Programu .....	51
4.3.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest .....	51
4.3.2. Pozostałe koszty realizacji Programu .....	55
4.4. Harmonogram realizacji celów i zadań Programu .....	55
<b>5. Finansowanie programu .....</b>	<b>60</b>
5.1. Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Rozwoju i Technologii .....	60
5.2. Środki własne właścicieli, zarządców, użytkowników obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest .....	61
5.3. Środki własne jednostek samorządowych .....	61
5.4. Funduszy ochrony środowiska, w tym WFOŚiGW w Lublinie .....	61
5.5. Kredyty – Bank Ochrony Środowiska S.A. ....	62
5.6. Fundusze europejskie dla województwa lubelskiego .....	62
<b>6. Zarządzanie i monitoring programu.....</b>	<b>63</b>
6.1. Kompetencje i współpraca poszczególnych organów .....	63

6.2.	Wskaźniki monitorowania Programu .....	65
7.	<b>Podsumowanie, wnioski .....</b>	<b>66</b>
8.	<b>Załącznik 1.....</b>	<b>69</b>
9.	<b>Załącznik 2.....</b>	<b>72</b>

## Spis tabel:

Tabela 1 Porównanie właściwości różnych rodzajów azbestów <sup>8</sup> .....	17
Tabela 2 Zakres zastosowania wyrobów azbestowych.....	18
Tabela 3 Ilość wyrobów azbestowych u osób fizycznych w poszczególnych gminach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022 r.).....	27
Tabela 4 Ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia u osób fizycznych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022 r.).....	34
Tabela 5 Zmiana ilościowa wyrobów azbestowych w okresie 2010-2022 w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego .....	39
Tabela 6 Ilość wyrobów zawierających azbest u osób prawnych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022).....	40
Tabela 7 Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego pozostałych do usunięcia (stan na dzień 18.05.2022) .....	41
Tabela 8 Udział poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w masie wyrobów przeznaczonych do unieszkodliwienia (stan na dzień 18.05.2022) .....	41
Tabela 9 Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie województwa lubelskiego (źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” – opracowanie N. Szeszenia-Dąbrowska, W. Sobala, Łódź - 2010 r).....	43
Tabela 10 Stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w poszczególnych powiatach na terenie województwa lubelskiego (źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” – opracowanie N. Szeszenia-Dąbrowska, W. Sobala, Łódź - 2010 r).....	43
Tabela 11 Charakterystyka składowisk odpadów azbestowych na terenie województwa lubelskiego (wg Bazy Azbestowej) (stan na 18.05.2022 r.).....	45
Tabela 12 Podstawowe informacje na temat planowanego nowego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady azbestowe (wg Bazy Azbestowej).....	45
Tabela 13 Podstawowe informacje na temat planowanego nowego składowiska odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (Ankietyzacja gmin, związków gminnych, instalacji przekształcających odpady) .....	46

Tabela 14 Ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest (wg. Bazy Azbestowej) (stan na 18.05.2022 r.) .....	46
Tabela 15 Wybrane stawki unieszkodliwiania odpadów azbestowych (źródło: Postępowania przetargowe) .....	51
Tabela 16 Podsumowanie kosztów usunięcia oraz zastąpienia wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego wśród osób fizycznych .....	53
Tabela 17 Harmonogram realizacji Programu .....	58
Tabela 18 Wskaźniki monitorowania Programu .....	65

### Spis rysunków:

Rysunek 1 Struktura terenu województwa lubelskiego (źródło: <a href="http://www.lubelskie.pl">http://www.lubelskie.pl</a> ) .....	9
Rysunek 2 Mapa stanu budowy dróg ekspresowych, autostrad i obwodnic w województwie lubelskim (źródło: <a href="http://www.gddkia.gov.pl/">http://www.gddkia.gov.pl/</a> , stan na dzień 15.03.2022 r.) .....	13
Rysunek 3 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych .....	22
Rysunek 4 Masa wyrobów zawierających azbest do usunięcia przypadająca na powierzchnię powiatu w województwie lubelskim (stan na 18.05.2022) .....	36
Rysunek 5 Masa wyrobów zawierających azbest przypadająca na mieszkańców powiatu województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022) .....	37
Rysunek 6 Udział poszczególnych powiatów w całkowitej masie wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia w województwie lubelskim (stan na 18.05.2022) .....	38
Rysunek 7 Proponowany harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest do roku 2032 wraz z potencjalnymi kosztami .....	57
Rysunek 8 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych .....	64

### Spis skrótów i oznaczeń:

ADR	umowa dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (ang. the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
BAT	najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)
BDO	baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BOŚ	BOŚ Bank S.A.
Dz. U.	Dziennik Ustaw
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JST	Jednostki samorządu terytorialnego

OCENA	Ocena stanu i możliwość bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest
PCB	polichlorowane bifenyle
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032
PROGRAM	Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 – 2032
UE	Unia Europejska
US w Lublinie	Urząd Statystyczny w Lublinie
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WIS	Wojewódzki Inspektor Sanitarny
Wskaźnik G	wskaźnik dochodów podatkowych na jednego mieszkańca w gminie, o którym mowa w ustawie z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1530, z późn. zm.).

# 1. Wstęp

## 1.1. Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012 - 2032” oraz „Aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016 – 2032” i jest trzecim tego typu opracowaniem. Obowiązek aktualizacji dokumentu wynika z realizacji zapisów „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” (zwanego dalej POKA) przyjętego uchwałą Rady Ministrów Nr 122/09 z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienioną uchwałą Rady Ministrów Nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 roku.

Warto podkreślić, że Polska była pierwszym krajem w Unii Europejskiej, która podjęła się wyzwania wycofania z użytkowania wyrobów zawierających azbest. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjął Rezolucję z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. nr 38, poz. 373). W wyniku powstania niniejszej Rezolucji, zmierzającej do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, a także innych przepisów wykonawczych, Rada Ministrów przyjęła w dniu 14 maja 2002 r. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023-2032” (zwany dalej PROGRAM) zawiera zagadnienia prawne, techniczne, planistyczne i finansowe oraz określa warunki wdrożenia i monitoringu PROGRAMU. Głównym celem przedmiotowego dokumentu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa lubelskiego z azbestu w określonym horyzoncie czasowym.

## 1.2. Ogólna charakterystyka województwa lubelskiego

### 1.2.1. Podział administracyjny

Województwo lubelskie znajduje się w środkowo-wschodniej części Polski. Sąsiaduje ono z województwami: podlaskim, mazowieckim, świętokrzyskim i podkarpackim, a także graniczy z Ukrainą oraz Białorusią. Jego powierzchnia wynosi 25 122,5 km<sup>2</sup>, co przekłada się na 3 miejsce pod względem powierzchni w kraju. W skład województwa wchodzi:

- 20 powiatów ziemskich,
- 4 powiaty grodzkie,
- 213 gmin (163 gmin wiejskich, 30 gmin miejsko-wiejskich, 20 gmin miejskich)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Główny Urząd Statystyczny, według stanu na 28.04.22 r.



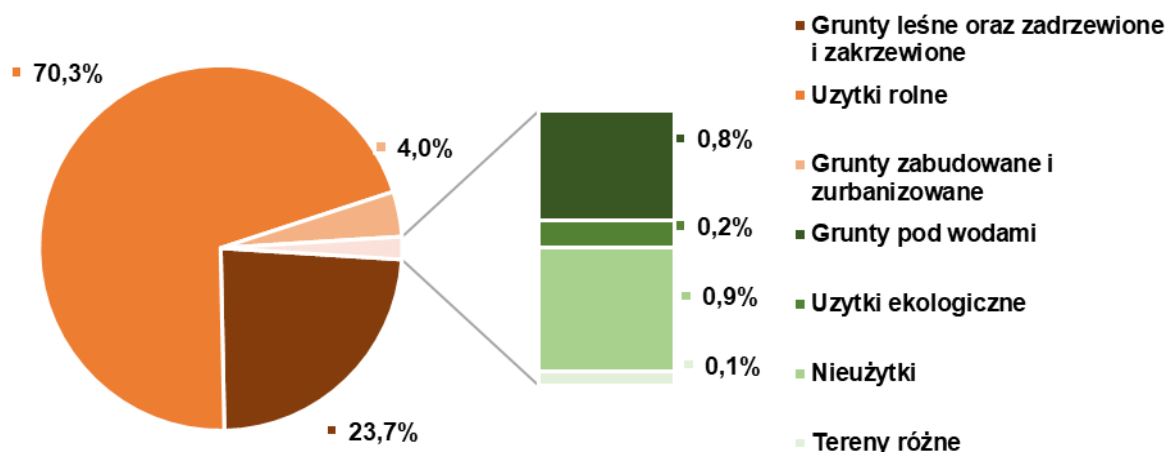
## 1.2.2. Ludność

Liczba ludności województwa na koniec roku 2020 wynosiła 2 095 258, a gęstość zaludnienia województwa 83 os./km<sup>2</sup> i była mniejsza od średniej krajowej o 39 os./km<sup>2</sup>. Najludniejszymi miastami województwa są:

- Lublin - 338 586 osób,
- Zamość - 62 785 osób,
- Chełm - 61 135 osób
- Biała Podlaska - 56 942 osób<sup>2</sup>.

## 1.2.3. Struktura terenu

Niniejszy region Polski ma charakter rolniczy. Na podstawie danych z 2019 roku szacuje się, że ponad 2/3 terenu województwa stanowiły użytki rolne. Jedynie 4% terenu stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane. Pełną strukturę terenu przedstawia rysunek 1.



**Rysunek 1 Struktura terenu województwa lubelskiego (źródło: <http://www.lubelskie.pl>)**

Województwo lubelskie należy do najslabiej zalesionych obszarów w Polsce. Lesistość w 2020 r. wynosiła 23,7%, co daje regionowi 15 pozycję wśród województw w kraju<sup>3</sup>. Najniższy wskaźnik lesistości notuje się na Wyżynie Lubelskiej i Zachodnio wołyńskiej, do najbardziej zalesionych należą tereny powiatów: janowskiego, biłgorajskiego i włodawskiego. Wśród typów siedliskowych lasu przeważają nizinne bory mieszane i lasy mieszane. Największe kompleksy leśne to: Puszcza Solska, Lasy Janowskie, Parczewskie i Włodawskie.

<sup>2</sup> Główny Urząd Statystyczny, według stanu na 28.04.22 r.

<sup>3</sup> Główny Urząd Statystyczny, GUS. dostęp dnia 25.05.22 r.

### 1.2.4. Tereny chronione

Tereny prawnie chronione w 2020 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha). Wartość ta jest znacznie poniżej średniej krajowej<sup>4</sup>. Najuboższe pod względem rozmieszczenia terenów objętych ochroną są położone na północy i południowym wschodzie powiaty: bialski, radzyński, parczewski, rycki i tomaszowski. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny regionu to Polesie (z Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim), Rostocze oraz dolina Wisły i Bugu.

Województwo zamieszkują unikatowe gatunki takie jak: suseł perełkowy, żółw błotny, cietrzew i bóbr europejski. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 2 parki narodowe (Roztoczański i Poleski),
- 17 parków krajobrazowych,
- 16 obszarów chronionego krajobrazu,
- 87 rezerwatów przyrody,
- 231 użytków ekologicznych,
- 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 4 stanowiska dokumentacyjne,
- 1 360 pomników przyrody.

W regionie funkcjonuje również Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 101 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej,
- projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 164,72 tys. ha.

Lubelszczyzna ma największą liczbę wyznaczonych obszarów Natura 2000 spośród wszystkich województw. Największy z obszarów siedliskowych w województwie to Uroczyska Puszczy Solskiej (31,01 tys. ha), utworzony dla ochrony 17 typów siedlisk i 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników<sup>5</sup>.

### 1.2.5. Klimat <sup>6 7</sup>

Charakterystycznymi cechami warunków cyrkulacyjnych Lubelszczyzny są: szybki przepływ powietrza i szybkie przemieszczanie się układów barycznych, a także ścieranie się wilgotnych mas powietrza atlantyckiego z suchymi masami powietrza kontynentalnego, co powoduje – typową dla klimatu umiarkowanego przejściowego – dużą zmienność warunków pogodowych.

Nad obszar Lubelszczyzny napływają głównie masy powietrza polarno-morskiego (o frekwencji 66% dni w ciągu roku) i polarno-kontynentalnego (o frekwencji 20% dni w ciągu roku).

---

<sup>4</sup> Główny Urząd Statystyczny, GUS. dostęp dnia 25.05.22

<sup>5</sup> <http://lublin.rdos.gov.pl>

<sup>6</sup> Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

<sup>7</sup> <https://pl.climate-data.org/>

Lubelszczyzna znajduje się w strefie wiatrów z sektora zachodniego: SW, W i NW (wiatry notowane z tych kierunków stanowią ponad 46% wszystkich obserwacji). Dominują wiatry bardzo słabe (tj. o prędkości do 2 m/sek.). Wzrost ich prędkości (średnio do 4 m/sek.) obserwuje się w miesiącach zimowych.

Według dostępnych danych meteorologicznych w województwie lubelskim występują znaczące opady deszczu, a roczna średnia opadów to 560 mm. Większość opadów przypada na lipiec (77,0 mm) a najmniej na styczeń (29,6 mm). W poszczególnych porach roku opady różnią się zarówno intensywnością jak i okresem trwania.

### **1.2.6. Gospodarka wodna**

Województwo położone jest w dorzeczu Wisły, w dwóch regionach wodnych: Wisły Środkowej i Wisły Górnej. Najbardziej zagrożone deficytem wody są tereny w okolicy Lublina, najzasobniejsze w wodę jest Polesie. Na obszarze województwa znajduje się częściowo lub w całości osiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), z których podstawowe znaczenie mają dwa zbiorniki pochodzenia kredowego: GZWP Nr 406 (Zbiornik Niecka lubelska (Lublin)) i GZWP Nr 407 (Niecka lubelska (Chełm–Zamość)). Z uwagi na przepuszczalność utworów kredowych są one mało odporne na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu. Pozostałe zbiorniki występujące w regionie to: GZWP Nr 224 Podlasie, GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska, GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna), GZWP Nr 428 Dolina Kopalna Biłgoraj-Lubaczów, GZWP Nr 222 Dolina rzeki środkowa Wisła (Warszawa-Puławy), GZWP Nr 405 Niecka Radomska. Region jest zaliczany do zasobnych w wody podziemne; zasoby tych wód w 2020 r. wynosiły 149 908,73 m<sup>3</sup>/h, co stanowi 7% zasobów krajowych wód. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2020 r. korzystało 87,1% mieszkańców województwa, tj. mniej niż średnia krajowa. Według GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa lubelskiego w 2020 r. wynosiła 7 187,30 km i korzysta z niej 53,9% ogółu ludności województwa. Z oczyszczalni ścieków korzystało natomiast ogółem 58,1% ludności województwa.

### **1.2.7. Przemysł i energetyka**

Zdecydowana większość wyprodukowanej w regionie energii elektrycznej pochodziła ze źródeł konwencjonalnych. Na terenie województwa lubelskiego do największych źródeł wytwórczych należy elektrociepłownia zawodowa - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. Oddział Elektrociepłownia Lublin Wrotków. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki dostępnych na dzień 30.06.2021 r. w regionie funkcjonuje 206 instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy 249,67 MW (bez instalacji współspalania, dla której nie określono mocy):

- 17 instalacji do produkcji energii elektrycznej z o łącznej mocy 15,56 MW,
- 1 instalacja produkująca energię z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych o mocy 2,6 MW,
- 153 instalacje produkujące energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 91,16 MW,
- 12 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 138,9 MW,
- 23 elektrownie wodne przepływowe o łącznej mocy 1,45 MW,

- 1 instalacja realizująca technologię współpalania (paliwa kopalne i biomasa).

Polityka Energetyczna Polski 2040 zakłada do 2030 r. 32% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitej produkcji energii. Na Lubelszczyźnie w 2020 r. osiągnięto poziom 21,9 %. Największy potencjał rozwoju odnawialnych źródeł energii dotyczy energii solarnej oraz biomasy z rolnictwa. Wzrost wykorzystania źródeł energii odnawialnej będzie miał pozytywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego; obecnie Lubelszczyzna jest regionem o średnim poziomie jego zanieczyszczenia.

### **1.2.8. Rolnictwo i surowce**

Warunki glebowo-klimatyczne panujące na Lubelszczyźnie są korzystne dla rolnictwa, dlatego sektor ten odgrywa w regionie bardzo ważną rolę. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie lubelskim jest jednym z najwyższych w kraju i wynosi 74,1 pkt według skali IUNG w Puławach (trzecie miejsce po województwach opolskim i dolnośląskim). Najlepsze dla rolnictwa gleby regionu występują na jego południowo-wschodnich krańcach w gminach: Dołhobyczów, Hrubieszów, Mircze, Telatyn, Trzeszczany oraz w okolicach Lublina, Konopnicy i Jastkowa, natomiast najmniej przydatne dla rolnictwa znajdują się w północnej części województwa, na terenie powiatów: bialskiego, włodawskiego, łukowskiego, lubartowskiego (US w Lublinie).

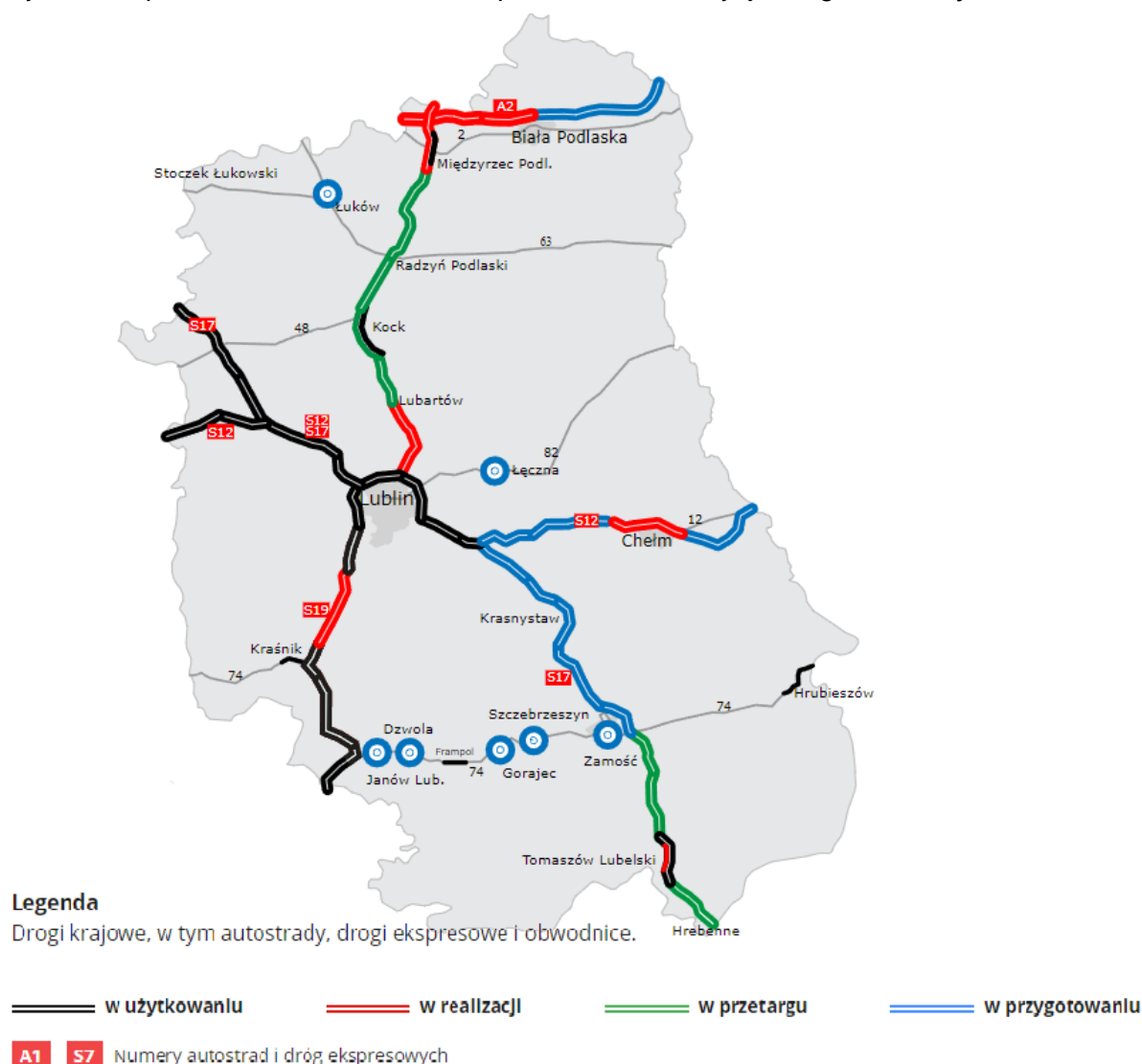
Województwo jest również znaczącym dostawcą wyrobów przetwórstwa rolno – spożywczego, w szczególności owocowo-warzywnego, mięsnego, mleczarskiego, cukrowniczego, piwowarskiego i spirytusowego. Ważnym filarem gospodarki województwa jest przemysł górniczy oparty na bogatych zasobach węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym. Istotne znaczenie mają również zasoby surowców budowlanych, takich jak: wapień, margiel, kreda, glina, piasek budowlany i szklarski, na bazie których rozwinął się tu przemysł cementowy i materiałów budowlanych. Dzięki zasobom naturalnym, jakim są wody mineralne, rozwinęło się lecznictwo uzdrowiskowe i produkcja wód mineralnych. Gospodarka województwa to również przemysł maszynowy – z produkcją śmigłowców, traktorów, maszyn rolniczych i budowlanych, chemiczny z największym zakładem produkcyjnym w regionie - Zakładami Azotowymi w Puławach, przemysł drzewny i meblarski.

## 1.2.9. Transport

Województwo posiada stale rozwijającą się sieć połączeń komunikacyjnych z resztą kraju. W stosunku do innych województw wciąż za mało jest dróg szybkiego ruchu oraz brak jest szybkich linii kolejowych. Należy jednak zauważyć, że wiele odcinków dróg szybkiego ruchu jest obecnie w fazie realizacji:

- trasa S19 między Kraśnikiem, a Lublinem,
- trasa S19 między Lublinem, a Lubartowem,
- trasa A2 łącząca województwo mazowieckie z Białą Podlaską,
- obwodnica Chełma, trasa S12.

Na rysunku 2 przedstawiono obecne oraz planowane inwestycje drogowe w województwie.



**Rysunek 2 Mapa stanu budowy dróg ekspresowych, autostrad i obwodnic w województwie lubelskim (źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/>, stan na dzień 15.03.2022 r.)**

Region jest słabo wyposażony w infrastrukturę kolejową. Łączna długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych w województwie w 2020 r. wyniosła 902,8 km i w stosunku do 2005 r. zmalała o 168,2 km. Wskaźnik gęstości sieci kolejowej w województwie wynosi 3,59 km na 100 km<sup>2</sup> (przy średniej krajowej 6,04 km/100km<sup>2</sup>) i jest jednym z najniższych w kraju.

## **1.3. Podstawowe regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

### **1.3.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t. jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1680),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. jedn.: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 oraz Dz.U. z 2022 poz. 1079, 1260),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t. jedn.: Dz. U. z 2021 r. poz. 756, z 2022 r. poz. 209),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1403).

### **1.3.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów, (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (t. jedn.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1450),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, (Dz. U. Nr 162, poz. 1089),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz.31),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U., poz. 523, 14, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, 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 r., poz. 1286, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2021 r., poz. 325),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z 19 marca 2021 zmieniające rozporządzenie w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2021 r., poz. 673),
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia tekst jednolitego rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (t. jedn.: Dz. U. 2022 r., poz. 11225).

### **1.3.3. Akty normatywne Unii Europejskiej w zakresie wyrobów zawierających azbest**

- Dyrektywa Rady z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
- Rozporządzenie UE Rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów Dz. Urz. UE L 190, z 12.07.2006, str. 1, z późn. zm.,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy,

## **1.4. Cele i zadania Programu**

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja dokumentu przyjętego w roku 2016. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego obejmuje zagadnienia prawne, techniczne, planistyczne, finansowe oraz określenie warunków jego wdrożenia i monitoringu. Jego zadaniem jest wyeliminowanie zagrożeń dla zdrowia spowodowanych azbestem oraz ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko. PROGRAM ma na celu aktywizację działań związanych z oczyszczaniem terenu województwa lubelskiego z azbestu, tj. z wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również z pozostałych wyrobów zawierających azbest i z odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym. Aktualizacja PROGRAMU utrzymuje cele i aktualizuje zadania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012 - 2032” oraz „Aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016 - 2032” (z 2016 r.).

Do głównych celów PROGRAMU należy:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie, transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego,
- ograniczenie szkodliwego oddziaływania użytkowanego na terenie województwa azbestu na zdrowie ludzi i na środowisko.

Do celów szczegółowych należy:

- wskazanie procedur z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w tym dla osób fizycznych, osób prawnych, jednostek organizacyjnych, w których określone będą obowiązki inwentaryzacji i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, które wynikają z tytułu własności, użytkowania lub zarządzania obiektami zabudowanymi tymi wyrobami oraz obowiązki bezpiecznego demontażu, rozbiórki wyrobów zawierających azbest, opakowania, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,
- wsparcie (organizacyjne, finansowe) mieszkańców województwa i podległych jednostek samorządu terytorialnego w realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa,
- identyfikacja dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowania wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych.

Zadaniem PROGRAMU jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. PROGRAM określa m.in.:

- ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego na podstawie Bazy Azbestowej prowadzonej przez gminy i urzędy marszałkowskie (Ministerstwo Rozwoju utrzymuje system Bazy Azbestowej w gotowości do pracy) i informacje uzyskane bezpośrednio od gmin województwa lubelskiego),
- ocenę stężeń włókien azbestu w powietrzu na terenie województwa lubelskiego,
- założenia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, w tym założenia co do sposobu edukacji oraz ukierunkowania informacji na temat szkodliwości azbestu,
- sposób unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest powstających w wyniku demontażu wyrobów zawierających azbest,
- ocenę stanu składowisk, na które kierowane są wyroby zawierające azbest, wraz z określeniem potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie,
- harmonogram realizacji celów i zadań PROGRAMU,
- szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest (płyty azbestowo - cementowe) wraz z kosztem zastąpienia tych wyrobów oraz szacunkowe pozostałe koszty,
- finansowanie PROGRAMU, w tym propozycje dotyczące udzielenia przez samorządy pomocy mieszkańcom w realizacji PROGRAMU,
- sposób zarządzania PROGRAMEM.



## 2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest

### 2.1. Występowanie i zastosowanie azbestu

Azbest to nieorganiczny, włóknisty materiał naturalnie występujący w przyrodzie. Jego występowanie jest dość powszechne na kuli ziemskiej. Charakteryzuje się krystaliczną budową, jednakże może mieć różny skład chemiczny. W zależności od rodzaju może on składać się z takich pierwiastków jak: sód, magnez, wapń, żelazo. Pod względem mineralogicznym wyróżnia się dwie grupy azbestów:

- grupę serpentynów (chryzotyli),
- grupę azbestów amfibolowych.

Pierwsza z nich jest zdecydowanie częściej spotykana w wykorzystaniu (85-90%) <sup>8</sup>. Pod względem chemicznym jest to uwodniony krzemian magnezu. Do drugiej grupy należą takie krzemiany jak:

- krokidolit (riebeckit),
- amozyt (gruneryt),
- antofyllit,
- tremolit,
- aktynolit (amiant).

Cechy charakterystyczne niniejszych minerałów zostały przedstawione w tabeli 1.

**Tabela 1 Porównanie właściwości różnych rodzajów azbestów <sup>8 9</sup>**

Rodzaj	Właściwości fizyczne	Właściwości chemiczne
Chryzotyl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolor żółty,</li> <li>• miękki,</li> <li>• kształt długich, pustych rurek,</li> <li>• dobry izolator,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niepalny,</li> <li>• rozpuszczalny w kwasach,</li> </ul>
Krokidolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolor niebieski,</li> <li>• kruchy, lecz twardszy od chryzotyli</li> <li>• kształt włosowaty,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mniej odporny na temperaturę od chryzotyli,</li> <li>• nie rozpuszczalny w kwasach i zasadach oraz w wodzie morskiej,</li> </ul>
Amozyt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolor brązowy,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie rozpuszczalny w kwasach i zasadach oraz w wodzie morskiej,</li> </ul>

<sup>8</sup> Sylwia Oziembło-Brzykczy, Niebezpieczny azbest, Warszawa 2019

<sup>9</sup> A. Fiertak, A. Marek, M. Tarabula-Fiertak, K. Juras, Uważaj na azbest, Kraków 2011

Rodzaj	Właściwości fizyczne	Właściwości chemiczne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kruchy,</li> <li>• kształt włosowaty,</li> </ul>	
Antofyllit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mała wytrzymałość mechaniczna,</li> <li>• dobry izolator,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• duża odporność na czynniki chemiczne,</li> </ul>
Tremolit i Aktynolit	Nie wykorzystywany szeroko w przemyśle.	-

Ze względu na swoje właściwości tj. dobra izolacyjność, odporność na działanie substancji, dobre właściwości mechaniczne azbest wykorzystywany był jako izolacja termiczna, akustyczna lub elektryczna oraz jako element wzmacniający. W szczególności wykorzystywany był do produkcji pokryć dachowych, elewacji budynków, w instalacjach przemysłowych ale również np. do produkcji odzieży ochronnej. W zależności od zawartości azbestu, gęstości oraz stosowanego spoiwa wyróżnia się dwie klasy wyrobów azbestowych:

- miękkie- klasa I,
- twarde- klasa II.

Klasa pierwsza charakteryzuje się gęstością mniejszą niż 1000 kg/m<sup>3</sup> oraz zawartością azbestu na poziomie powyżej 20%. Wyroby wytworzone w klasie I to najczęściej wyroby tekstylne, ale także tektury, płytki podłogowe PCW, masy natryskowe. Ze względu na kruchość, użytkowanie tych materiałów jest szczególnie niebezpieczne gdyż wprowadzają do powietrza cząsteczki kancerogennych pyłów. W przypadku klasy drugiej gęstość materiału jest wyższa niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, a zawartość azbestu niższa od 20%. Wyroby te są bardziej trwałe, a główne zagrożenie występuje podczas obróbki tych materiałów. Najbardziej rozpowszechnione wyroby w tej grupie to: płyty azbestowo-cementowe faliste i karo, płyty elewacyjne płaskie, osłony szybów windowych, wentylacyjnych i instalacyjnych. Ponadto spotykane były w rurach wodociągowych i kanalizacyjnych oraz rzadziej w przewodach kominowych i zsypach. Wyroby klasy II stwarzają ze względu na mniejszą zawartość azbestu mniejsze zagrożenie. Obszary wykorzystania poszczególnych klas wyrobów przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2 Zakres zastosowania wyrobów azbestowych<sup>10</sup>**

Klasa	Rodzaj wyrobu	Zastosowanie
pierwsza	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.
pierwsza	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe.
pierwsza	tektura azbestowa	Izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej.

<sup>10</sup> Ministerstwo Gospodarki, Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych Warszawa 2008

Klasa	Rodzaj wyrobu	Zastosowanie
pierwsza	płyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
pierwsza	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
pierwsza	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
pierwsza	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
pierwsza	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
druga	płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
druga	płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
druga	płyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
druga	płyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
druga	rury azbestowo-cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
druga	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
druga	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
druga	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
druga	płytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
pierwsza lub druga	płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie), izolacja urządzeń grzewczych, grodzie przeciwożniowe w okrętownictwie

## 2.2. Oddziaływanie wyrobów azbestowych na zdrowie człowieka

Ze względu na swoje właściwości azbest znalazł szerokie zastosowanie. Szczyt wykorzystywania tego materiału przypada na lata 70-80 XX wieku.

Wówczas zaczęto też wdrażać ze względu na rosnącą ilość przypadków chorób płuc wśród pracowników zakładów azbestowych<sup>11</sup> pierwsze ograniczenia w stosowaniu azbestu.

Szczególnie szkodliwy dla zdrowia człowieka jest azbest w postaci małych włókien, który wraz z powietrzem trafia do płuc. Choć w wyniku wietrzenia skał oraz działalności kopalni węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych, czy talku, włókna azbestu przedostają się do powietrza atmosferycznego, to jednak źródła te stanowią znikome ryzyko dla zdrowia i życia ludzkiego. W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest główne źródło ryzyka zetknięcia się z azbestem zniknęło. Jednak wciąż istnieje możliwość kontaktu z włóknami azbestu. Na to ryzyko szczególnie narażeni są:

- pracownicy budowlani zajmujący się usuwaniem wyrobów azbestowych,
- pracownicy zakładów unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- osoby przebywające w pobliżu nieprawidłowo rekultywowanych składowisk oraz dzikich wysypisk,
- osoby wykorzystujące materiały azbestowe lub funkcjonujące w pobliżu użytkowanych wyrobów zawierających azbest (pokrycia dachów, elewacji oraz instalacje przemysłowe).

Głównymi czynnikami ryzyka, wpływającymi na większe prawdopodobieństwo zachorowania na chorobę związaną z azbestem są:

- długość ekspozycji na źródło azbestu,
- stężenie i rozmiar włókien,
- częstość narażenia na ekspozycję.

Wynika to głównie z tego, że w czasie oddychania wraz z powietrzem do płuc trafiają włókna azbestu. Im są one mniejsze, tym głębiej penetrują płuca i trudniej jest je w konsekwencji usunąć. Włókna te, ze względu na właściwości, mogą wbijać się w tkankę płuc. Dlatego też, dłuższa ekspozycja na azbest powoduje ryzyko większej ilości nagromadzenia się włókien w płucach. Taki stan może prowadzić do następujących chorób:

- azbestoza: choroba płuc postępująca powoli i będąca wynikiem tworzenia się stanów zapalnych w płucach oraz blizn w płucach, co utrudnia wymianę gazową. Objawia się ona brakiem tchu, przewlekłym kaszlem, bólami w klatce piersiowej, czy „chrobotaniem”;
- rak płuc: nowotwór złośliwy prowadzący w wielu przypadkach do śmierci. Pierwszymi najczęstszymi objawami jest kaszel, charczenie, nagła utrata masy ciała, ciężki oddech oraz ból w klatce piersiowej;
- choroby opłucnej: w związku z podrażnieniem wewnętrznej części płuc tworzą się płytki, zgrubienia, zwapnienia opłucnej;
- międzybłonowa opłucnej: jedna z form nowotworu płuc, będąca wynikiem chorób opłucnej;
- inne nowotwory układu oddechowego: istnieją badania wiążące ekspozycję na azbest z nowotworami przełyku, krtani oraz układu pokarmowego<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Ministerstwo Gospodarki, Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych Warszawa 2008

<sup>12</sup> A. Fiertak, A. Marek, M. Tarabula-Fiertak, K. Juras, Uważaj na azbest, Kraków 2011

Większość chorób rozwija się stosunkowo wolno. Zauważono, że szczyt zachorowań na powyższe choroby przypada na lata 90 XX w. i pierwszą dekadę XXI w. Oznacza to, że choroby azbestowe (średnio) rozwijają się przez około 20-30 lat <sup>13</sup>.

## **2.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

W ramach „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” utworzone zostały procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest pozwalające na ograniczenie emisji azbestu do atmosfery podczas użytkowania, demontażu i transportu. Utworzone zostały 4 grupy procedur:

- obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest, przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów azbestowych,
- obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,
- obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

### **2.3.1. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest**

#### **2.3.1.1. Procedura 1: użytkowanie obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest**

- W pierwszej kolejności należy sporządzić: „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, zgodnie z Załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. (poz. 1089). W ramach OCENY dokonuje się analizy rodzaju azbestu, jego stanu, usytuowania, możliwości uszkodzenia, wykorzystania miejsca/obiektu / urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej. Niniejsza OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest została przedstawiona w załączniku 1 do niniejszego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 – 2032.
- Na podstawie uzyskanej oceny określa się stopień pilności wymiany lub naprawy wyrobu (bezzwłoczny, ponowna ocena w czasie do 1 roku, ponowna ocena w terminie do 5 lat).

---

<sup>13</sup> Izabella Skrzecz, Azbest Podręcznik dobrych praktyk, Warszawa 2010

- Wyniki OCENY należy wpisać w „Informację o wyrobach zawierających azbest” (dalej INFORMACJA). Niniejsza INFORMACJA została przedstawiona w załączniku 2.
- Należy sporządzić 2 kopie informacji o wyrobach zawierających azbest. Pierwszą z nich należy przechowywać przez rok, drugą należy złożyć do 31 stycznia każdego roku do:
  - Urzędu gminy lub miasta, w przypadku osoby fizycznej,
  - Urzędu marszałkowskiego, w przypadku osoby prawnej.
- W przypadku pomieszczeń w zakładzie lub warsztacie, w których możliwy jest kontakt z wyrobami azbestowymi sporządza się coroczny plan kontroli jakości powietrza obejmujący pomiary stężenia pyłów zawierających azbest.
- Ponadto tego typu pomieszczenia oraz instalacje w pomieszczeniach należy oznaczyć znakiem przedstawionym na rysunku 3, a także powinna zostać umieszczona w widocznym miejscu instrukcja bezpiecznego postępowania i ochrony przed narażeniem na pył azbestowy.
- Na podstawie informacji od wójtów, burmistrzów i prezydentów miast zaznacza się na planach sytuacyjnych terenu miejsca z wyrobami zawierającymi azbest.



**Rysunek 3 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur  
azbestowo-cementowych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest dopuszcza się bezterminowe ich użytkowanie lub pozostawienie, na pewnych warunkach:

- dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu,
- rur azbestowo-cementowych i elementów wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych, zawierających rury azbestowo-cementowe, z zastrzeżeniem braku możliwości kontaktu człowieka z wyrobami azbestowymi.

W przypadku dróg zabezpieczonych jej zarządca sporządza roczny plan kontroli nawierzchni i pobocza, uwzględniający natężenie ruchu, stopień narażenia na ruchy masowe ziemi oraz inne zjawiska mogące spowodować uszkodzenie nawierzchni, podbudowy i struktury drogi zabezpieczonej. W przypadku naruszenia nawierzchni drogi zabezpieczonej i jej pobocza, dalsze wykorzystywanie drogi jest możliwe po przeprowadzeniu działań skutecznie zabezpieczających przed emisją włókien azbestu.

### **2.3.1.2. Procedura 2: usuwanie z obiektów i terenów z wyrobów zawierającymi azbest**

W przypadku podjęcia decyzji o usunięciu azbestu właściciel lub zarządca nieruchomości, na terenie której znajduje się azbest powinien:

- poinformować o takim fakcie mieszkańców i użytkowników obiektu,
- następnie zgłosić właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu – na co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem prac zamiaru usuwania wyrobów zawierających azbest,
- w kolejnym kroku wybrać wykonawcę prowadzącego zabezpieczanie wyrobów zawierających azbest,
- a następnie sporządzić instrukcję postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz zabezpieczyć teren, na którym znajduje się azbest.

### **2.3.2. Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych**

Po podpisaniu umowy na wykonanie prac usuwania wyrobów zawierających azbest Wykonawca może rozpocząć prace zgodnie z niniejszą procedurą. Wykonawcą takich prac może być osoba prawna dysponująca decyzją właściwego organu administracji publicznej tj. marszałka województwa, zatwierdzającą program gospodarowania odpadami i zapewniającego odpowiednie dalsze postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest, w szczególności zaś ich bezpieczne przekazanie przedsiębiorcy dysponującemu technicznymi możliwościami unieszkodliwienia odpadów azbestowych. Ponadto Wykonawca musi wykazać się odpowiednio przeszkolonym personelem oraz posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne, aby zabezpieczyć pracowników i środowisko w czasie trwania prac.

Przed przystąpieniem do pracy:

- Prowadzący prace powinien opracować plan pracy zawierający:
  - określenie miejsca, czasu trwania oraz charakteru wykonywania,

- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- określenie metod usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników,
- sposób poinformowania informowania pracowników i innych osób, które mogą być narażone na działanie pyłu azbestu, o zasadach postępowania i niezbędnych środkach ochrony,
- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza.
- Następnie opracowuje się plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia- „plan bioz” składający się ze strony tytułowej, części opisowej, części rysunkowej. Część opisowa zawiera zgodnie z Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003:
  - zakres robót,
  - wykazu obiektów podlegających rozbiórce,
  - wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
  - informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, stosownie do jego zagrożenia,
  - informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,
  - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
  - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.
  - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji.
- Po opracowaniu planu pracy i planu „bioz” Wykonawca przeprowadza szkolenie pracowników w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz bezpieczeństwa pracy, kompletuje środki ochrony (kombinezony jednorazowe, maski, buty, rękawice) oraz wyposażenie techniczne.
- Ponadto wyznacza się i przygotowuje miejsce tymczasowego składowania odpadów zawierających azbest.
- Kolejnym ważnym elementem prac rozbiórkowych, o który powinien zadbać Wykonawca przed przystąpieniem do fizycznego demontażu jest zawarcie porozumienia z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów zawierających azbest.
- Niezbędne jest również sporządzenie rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.
- Przed przystąpieniem do prac fizycznych należy dokonać zgłoszenia rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest do: właściwego organu nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz wojewódzkiego inspektora sanitarnego.



- W przypadku usuwania wyrobów mocno uszkodzony lub o gęstości mniejsze niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, jak również tych zawierające krokidolit oraz wyrobów znajdujących się w pomieszczeniach zamkniętych konieczne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza.
- Dopiero wówczas można przystąpić do fizycznego demontażu. Teren na którym prowadzone będą prace musi zostać ogrodzony „biało-czerwoną” taśmą oraz powinna zostać zamieszczona tablica informacyjna z napisem: „Uwaga! Zagrożenie Azbestem!”.
- Zaleca się ponadto stosowanie kurtyn oraz grubych folii zabezpieczających.
- Sugeruje się również poinformowanie mieszkańców i osób znajdujących się w pobliżu o uszczelnienie drzwi i okien w pobliskich zabudowaniach.
- Podczas prac należy przestrzegać ogólnych zasad takich jak:
  - praca „na mokro”,
  - usuwanie płyt w całości, bez ich niszczenia,
  - niewykorzystywanie elektronarzędzi,
  - prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
  - oczyszczanie terenu z wykorzystaniem sprzętu z filtrami o odpowiedniej skuteczności,
  - zabezpieczenie usuniętych odpadów zaraz po zakończonej zmianie.
- Po szczelnym zapakowaniu odpadów w folię i ich oznaczeniu przygotowuje się dla niniejszych odpadów dokumentów ewidencyjnych takich jak:
  - karta ewidencji odpadu,
  - karta przekazania odpadu.
- Prace kończy dokładne oczyszczanie stref prac i otoczenia z pozostałości odpadów. Wykorzystane do tego powinny być urządzenia charakteryzujące się wysoką skuteczności filtracji powietrza.
- Ostatnim etapem jest przedstawienie Zamawiającemu oświadczenia pisemnego stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu.

### **2.3.3. Procedury obowiązujące prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zarządzających składowiskami tych odpadów**

- Obowiązkiem transportującego odpady zawierające azbest jest sprawdzenie prawidłowości i szczelności opakowania.
- Przewoźący odpady powinien posiadać świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, jak również Zaświadczenie ADR z przeszkolenia kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne.
- Skrzynia pojazdu przed umieszczeniem tam odpadu zawierającego azbest powinna być wyczyszczona oraz zabezpieczona odpowiednią folią.
- Ładunek przed transportem musi być zabezpieczony przed przesuwaniem.
- Po przekazaniu odpadów na składowisko zostaje potwierdzony odbiór na „Karcie przekazania odpadu”.

- Pobrana zostaje również opłata za korzystanie ze środowiska na rachunek Urzędu Marszałkowskiego.
- Pracownicy odbierający odpady zawierające azbest muszą być przeszkoleni w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz bezpiecznych metod postępowania z odpadami, ponadto musi być on umieszczony w rejestrze pracowników zatrudnionych w kontakcie z azbestem.
- Obowiązkiem zarządzającego składowiskiem jest coroczne sporządzanie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów oraz przekazywanie do wojewódzkiego inspektora sanitarnego i okręgowego inspektora pracy właściwych danych dotyczących pracy w kontakcie z azbestem.

### **3. Aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim**

#### **3.1. Ilość i rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego**

W ramach niniejszego rozdziału dokonano przedstawienia wyników inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia oraz już usuniętych. Zestawiając dane dotyczące wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia dla terenu Województwa Lubelskiego z Programu na lata 2012-2032 (Program 2012) oraz z późniejszej jego aktualizacji z roku 2016 (Program 2016), zauważyć można wzrost zinwentaryzowanej ilości tych wyrobów. Na dzień 18 maja 2022 całkowita ilość zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest u osób fizycznych i prawnych wyniosła ok. 1,26 mln ton. Wartość ta jest o ponad 51% wyższa niż ta z Programu 2016 (834,42 tys. Mg) oraz o 55,9% wyższa w porównaniu do danych z Programu 2012 (810,33 tys. Mg). Powodem takiego stanu rzeczy jest przede wszystkim wykonywanie przez gminy kolejnych inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na podstawie spisu z natury w ramach aktualizacji lokalnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

Pod względem ilości zinwentaryzowanego azbestu województwo lubelskie zajmuje drugie miejsce w Polsce. Jednakże, jedynie nieco ponad 13% wyrobów azbestowych zostało poddanych unieszkodliwieniu. Oznacza to, że województwo lubelskie pod tym względem znajduje się na 14 miejscu w Polsce. Szczegółowe dane statystyczne zostały przedstawione w kolejnych rozdziałach.

##### **3.1.1. Osoby fizyczne**

Większość odpadów azbestowych na terenie województwa lubelskiego znajduje się u osób fizycznych – mieszkańców gmin. W tabeli 3 przedstawiono ilość odpadów znajdujących się u osób fizycznych na terenie gmin województwa Lubelskiego. Dane te zostały zaczerpnięte wprost z Bazy Azbestowej.

**Tabela 3 Ilość wyrobów azbestowych u osób fizycznych w poszczególnych gminach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022 r.)**

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych, m <sup>2</sup>	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, m <sup>2</sup>
m. Biała Podlaska	Biała Podlaska m.	1 488,49	1 138,98	99 232,53	75 932,00
Bialski	Międzyrzec Podlaski m.	2 201,32	1 261,23	146 754,67	84 082,27
Bialski	Terespol m.	1 074,31	454,32	71 620,33	30 288,00
Bialski	Biała Podlaska gm.	7 982,14	6 388,49	532 142,47	425 899,33
Bialski	Drelów	0,00	0,00	0,00	0,00
Bialski	Janów Podlaski	1 828,73	1 170,25	121 915,60	78 016,80
Bialski	Kodeń	4 731,15	4 731,15	315 410,00	315 410,00
Bialski	Konstantynów	3 458,08	3 142,91	230 538,73	209 527,00
Bialski	Leśna Podlaska	4 843,96	4 402,50	322 930,87	293 500,00
Bialski	Łomazy	8 430,36	7 710,93	562 023,73	514 061,93
Bialski	Międzyrzec Podlaski gm.	14 357,21	13 522,53	957 147,00	901 501,73
Bialski	Piszczac	7 299,14	6 905,52	486 609,27	460 367,93
Bialski	Rokitno	3 255,70	2 919,58	217 046,53	194 638,67
Bialski	Rossosz	1 992,36	1 703,86	132 823,87	113 590,33
Bialski	Sławatycze	2 180,57	1 845,71	145 371,13	123 047,00
Bialski	Sosnówka	4 819,78	4 644,65	321 318,53	309 643,00
Bialski	Terespol gm.	5 034,19	3 601,43	335 612,80	240 095,00
Bialski	Tuczna	4 589,93	4 589,93	305 995,00	305 995,00
Bialski	Wisznice	5 395,56	4 587,61	359 704,07	305 840,73
Bialski	Zalesie	5 120,06	4 760,04	341 337,53	317 336,07
Biłgorajski	Biłgoraj	2 032,14	1 260,06	135 475,73	84 004,00
Biłgorajski	Aleksandrów	1 902,23	1 775,20	126 815,33	118 346,40
Biłgorajski	Biłgoraj	5 623,94	4 356,62	374 929,60	290 441,60
Biłgorajski	Biszcza	3 970,61	2 638,55	264 707,27	175 903,47
Biłgorajski	Frampol	3 789,82	2 865,57	252 654,53	191 037,67
Biłgorajski	Goraj	4 293,85	3 677,94	286 256,33	245 196,00
Biłgorajski	Józefów	2 481,34	2 444,65	165 422,47	162 976,47

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Biłgorajski	Księżpol	4 719,44	4 711,25	314 629,00	314 083,00
Biłgorajski	Łukowa	1 629,43	1 294,28	108 628,33	86 285,00
Biłgorajski	Obsza	4 534,83	2 420,54	302 321,73	161 369,00
Biłgorajski	Potok Górny	3 626,88	1 847,76	241 792,20	123 184,20
Biłgorajski	Tarnogród	4 413,00	3 404,51	294 199,87	226 967,00
Biłgorajski	Tereszpol	1 894,44	1 739,49	126 296,13	115 965,67
Biłgorajski	Turobin	13 083,98	11 084,07	872 265,40	738 937,67
m. Chełm	Chełm	3 101,58	2 514,42	206 772,07	167 628,00
Chełmski	Rejowiec Fabryczny	1 227,98	922,65	81 865,20	61 510,20
Chełmski	Białopole	3 374,07	3 214,79	224 938,00	214 319,00
Chełmski	Chełm	10 521,29	8 270,45	701 419,13	551 363,20
Chełmski	Dorohusk	7 166,96	6 956,80	477 797,13	463 786,40
Chełmski	Dubienka	3 258,78	3 241,38	217 252,00	216 092,00
Chełmski	Kamień	1 788,34	1 689,38	119 222,33	112 625,33
Chełmski	Leśniowice	3 551,87	3 141,50	236 791,20	209 433,40
Chełmski	Rejowiec Fabryczny	3 358,35	2 715,29	223 889,73	181 019,00
Chełmski	Ruda-Huta	3 923,55	3 380,45	261 569,87	225 363,00
Chełmski	Sawin	7 657,85	6 949,56	510 523,20	463 303,73
Chełmski	Siedliszcze	6 471,67	5 762,88	431 444,53	384 192,20
Chełmski	Wierzbica	6 446,19	5 767,01	429 745,73	384 467,60
Chełmski	Wojślawice	4 849,87	3 819,54	323 324,53	254 636,00
Chełmski	Żmudź	3 693,56	3 548,45	246 237,07	236 563,60
Chełmski	Rejowiec	5 496,42	5 364,45	366 427,73	357 630,00
Hrubieszowski	Hrubieszów	2 679,50	2 104,58	178 633,40	140 305,60
Hrubieszowski	Dołhobyczów	848,01	832,53	56 533,67	55 501,80
Hrubieszowski	Horodło	3 003,46	2 330,37	200 230,40	155 358,13
Hrubieszowski	Hrubieszów	12 115,81	10 081,15	807 720,33	672 076,73
Hrubieszowski	Mircze	6 674,94	5 182,26	444 995,67	345 484,07
Hrubieszowski	Trzeszczany	4 511,92	3 807,40	300 794,93	253 826,80
Hrubieszowski	Uchanie	5 404,57	4 457,83	360 304,87	297 188,67

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Hrubieszowski	Werbkowice	5 987,81	4 881,77	399 187,00	325 451,13
Janowski	Batorz	4 636,14	4 250,94	309 076,07	283 396,00
Janowski	Chrzanów	3 350,76	2 953,18	223 384,07	196 878,67
Janowski	Dzwola	4 791,70	4 080,67	319 446,80	272 044,60
Janowski	Godziszów	5 743,94	5 720,61	382 929,20	381 373,73
Janowski	Janów Lubelski	2 904,24	2 437,58	193 616,07	162 505,20
Janowski	Modliborzyce	6 978,01	6 965,72	465 200,53	464 381,13
Janowski	Potok Wielki	1 727,21	1 255,06	115 147,20	83 670,67
Krasnostawski	Krasnystaw	4 784,97	4 223,37	318 997,67	281 557,80
Krasnostawski	Fajslawice	8 334,72	8 130,87	555 648,00	542 058,00
Krasnostawski	Gorzków	11 978,00	11 872,56	798 533,07	791 503,73
Krasnostawski	Izbica	9 691,25	9 089,59	646 083,33	605 972,40
Krasnostawski	Krasnystaw	9 529,28	8 438,04	635 285,13	562 536,00
Krasnostawski	Kraśniczyn	4 665,72	4 432,88	311 047,80	295 525,00
Krasnostawski	Łopiennik Górny	4 225,77	3 854,25	281 718,00	256 950,27
Krasnostawski	Rudnik	787,23	785,43	52 481,87	52 361,87
Krasnostawski	Siennica Różana	5 383,90	5 203,49	358 926,33	346 899,20
Krasnostawski	Żółkiewka	9 996,70	8 932,70	666 446,93	595 513,07
Kraśnicki	Kraśnik	1 997,29	1 223,36	133 152,80	81 557,40
Kraśnicki	Annopol	6 832,76	6 383,17	455 517,13	425 544,67
Kraśnicki	Dzierzkowice	4 650,36	4 650,36	310 023,80	310 023,80
Kraśnicki	Gościeradów	8 147,52	7 701,27	543 168,27	513 418,00
Kraśnicki	Kraśnik	4 707,73	4 471,79	313 848,73	298 119,27
Kraśnicki	Szastarka	5 921,91	5 436,63	394 793,93	362 442,27
Kraśnicki	Trzydnik Duży	7 989,97	6 673,85	532 664,67	444 923,00
Kraśnicki	Urzędów	10 020,21	8 726,03	668 013,93	581 735,20
Kraśnicki	Wilkołaz	6 344,65	5 298,80	422 976,53	353 253,13
Kraśnicki	Zakrzówek	9 433,26	8 353,31	628 884,00	556 887,20
Lubartowski	Lubartów	1 844,57	1 203,78	122 971,20	80 252,00
Lubartowski	Abramów	7 011,52	6 380,55	467 434,73	425 370,00
Lubartowski	Firlej	8 527,90	6 431,39	568 526,73	428 759,33

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Lubartowski	Jeziorzany	2 778,30	2 746,45	185 220,13	183 096,47
Lubartowski	Kamionka	7 781,12	4 197,66	518 741,60	279 844,07
Lubartowski	Kock	4 624,00	4 273,42	308 266,67	284 894,67
Lubartowski	Lubartów	6 448,43	5 058,64	429 895,33	337 242,33
Lubartowski	Michów	7 770,24	7 765,49	518 016,13	517 699,13
Lubartowski	Niedźwiada	5 954,80	5 601,75	396 986,47	373 449,67
Lubartowski	Ostrów Lubelski	5 513,68	5 513,60	367 578,87	367 573,00
Lubartowski	Ostrówek	4 726,09	4 051,43	315 072,80	270 095,00
Lubartowski	Serniki	3 932,92	3 054,62	262 194,67	203 641,00
Lubartowski	Uścimów	4 782,87	4 297,94	318 857,87	286 529,00
m. Lublin	Lublin	7 289,31	4 791,42	485 953,80	319 428,07
Lubelski	Bełżyce	11 130,32	10 583,67	742 021,20	705 578,00
Lubelski	Borzechów	9 665,38	9 665,38	644 358,53	644 358,53
Lubelski	Bychawa	12 015,86	10 660,67	801 057,60	710 711,33
Lubelski	Garbów	7 383,40	5 713,96	492 226,53	380 930,73
Lubelski	Głusk	7 540,17	6 339,76	502 678,27	422 650,33
Lubelski	Jabłonna	10 756,10	9 837,92	717 073,07	655 861,00
Lubelski	Jastków	10 609,09	9 308,14	707 272,33	620 542,47
Lubelski	Konopnica	10 749,09	9 414,38	716 605,87	627 625,27
Lubelski	Krzczonów	7 202,76	6 364,06	480 184,00	424 270,73
Lubelski	Niedrzwica Duża	10 195,30	8 754,04	679 686,80	583 602,40
Lubelski	Niemce	8 619,64	6 928,69	574 642,87	461 912,93
Lubelski	Strzyżewice	8 093,13	6 963,65	539 541,93	464 243,53
Lubelski	Wojciechów	11 795,25	11 556,30	786 349,73	770 419,73
Lubelski	Wółka	7 054,81	6 465,28	470 320,87	431 018,80
Lubelski	Wysokie	8 108,96	7 647,29	540 597,33	509 819,00
Lubelski	Zakrzew	2 608,13	2 548,87	173 875,53	169 924,87
Łęczyński	Cyców	7 240,86	5 754,11	482 723,80	383 607,00
Łęczyński	Ludwin	6 034,82	5 453,47	402 321,13	363 564,53
Łęczyński	Łęczna	4 226,29	3 886,44	281 752,60	259 096,27
Łęczyński	Milejów	4 474,22	4 221,83	298 281,20	281 455,00
Łęczyński	Puchaczów	5 652,95	4 556,13	376 863,07	303 742,00

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Łęczyński	Spiczyn	5 202,86	4 485,25	346 857,27	299 016,67
Łukowski	Łuków	3 545,13	3 545,13	236 342,00	236 342,00
Łukowski	Stoczek Łukowski	345,41	230,63	23 027,07	15 375,00
Łukowski	Adamów	7 365,74	7 007,76	491 049,27	467 183,67
Łukowski	Krzywdą	7 724,93	7 724,93	514 995,13	514 995,13
Łukowski	Łuków	17 233,04	9 351,99	1 148 869,33	623 466,27
Łukowski	Serokomla	5 600,38	4 764,72	373 358,87	317 647,67
Łukowski	Stanin	10 592,70	9 833,52	706 179,73	655 567,67
Łukowski	Stoczek Łukowski	11 611,91	10 697,55	774 127,13	713 169,73
Łukowski	Trzebieszów	6 361,11	5 078,92	424 073,73	338 594,47
Łukowski	Wojcieszków	8 092,67	7 411,86	539 511,40	494 124,27
Łukowski	Wola Mysłowska	3 742,53	3 036,61	249 501,67	202 440,40
Opolski	Chodel	6 580,02	6 531,73	438 668,13	435 448,87
Opolski	Józefów nad Wisłą	10 545,42	10 135,50	703 028,27	675 700,13
Opolski	Karczmiska	6 952,30	6 637,89	463 486,87	442 525,93
Opolski	Łaziska	8 483,94	8 083,98	565 596,00	538 931,67
Opolski	Opole Lubelskie	11 139,21	10 979,67	742 613,80	731 977,80
Opolski	Poniatowa	8 100,73	7 196,81	540 048,67	479 787,00
Opolski	Wilków	8 421,86	7 319,07	561 457,60	487 938,07
Parczewski	Dębowa Kłoda	3 123,34	2 573,84	208 222,93	171 589,00
Parczewski	Jabłoń	5 102,52	4 513,17	340 167,80	300 878,07
Parczewski	Milanów	1 665,87	1 065,97	111 058,07	71 064,93
Parczewski	Parczew	8 085,54	5 847,47	539 035,80	389 831,00
Parczewski	Podedwórze	3 117,51	3 104,15	207 834,00	206 943,00
Parczewski	Siemień	2 951,87	2 025,74	196 791,27	135 049,53
Parczewski	Sosnowica	2 793,32	2 360,12	186 221,07	157 341,33
Puławski	Puławy	727,10	496,96	48 473,07	33 130,67
Puławski	Baranów	2 794,92	2 253,76	186 328,07	150 250,93
Puławski	Janowiec	2 642,10	2 613,63	176 139,93	174 241,67

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Puławski	Kazimierz Dolny	2 143,50	1 786,45	142 899,93	119 096,33
Puławski	Końskowola	9 448,11	8 431,65	629 874,13	562 109,73
Puławski	Kurów	10 524,61	9 486,66	701 640,67	632 444,00
Puławski	Markuszów	2 644,27	2 107,53	176 284,67	140 501,87
Puławski	Nałęczów	5 680,54	5 554,35	378 702,47	370 290,00
Puławski	Puławy	7 446,91	6 931,36	496 460,40	462 090,73
Puławski	Wąwolnica	5 249,68	5 249,68	349 978,33	349 978,33
Puławski	Żyrzyn	6 946,50	6 441,03	463 100,07	429 402,00
Radzyński	Radzyń Podlaski	2 178,67	1 870,02	145 244,47	124 668,00
Radzyński	Borki	9 552,33	9 275,01	636 822,13	618 333,80
Radzyński	Czemierniki	4 783,13	3 704,27	318 875,47	246 951,40
Radzyński	Kąkolewnica	13 161,32	11 015,05	877 421,27	734 336,67
Radzyński	Komarówka Podlaska	8 960,32	8 685,00	597 354,40	579 000,20
Radzyński	Radzyń Podlaski	6 887,94	6 539,49	459 195,87	435 965,93
Radzyński	Ulan-Majorat	12 459,65	11 095,52	830 643,40	739 701,00
Radzyński	Wohyń	237,20	237,20	15 813,00	15 813,00
Rycki	Dęblin	1 386,26	878,01	92 417,00	58 533,67
Rycki	Kłoczew	10 353,45	9 110,90	690 229,67	607 393,00
Rycki	Nowodwór	2 417,72	2 294,25	161 181,20	152 949,87
Rycki	Ryki	14 775,26	12 084,75	985 017,33	805 649,80
Rycki	Stężyca	6 081,84	5 980,22	405 455,87	398 681,00
Rycki	Ułęż	2 551,98	1 811,42	170 132,27	120 761,33
Świdnicki	Świdnik	1 802,46	1 313,67	120 164,20	87 578,00
Świdnicki	Mełgiew	9 402,58	8 974,64	626 838,73	598 309,00
Świdnicki	Piaski	12 436,84	11 850,45	829 122,87	790 030,00
Świdnicki	Rybczewice	3 780,60	3 536,29	252 040,20	235 752,53
Świdnicki	Trawniki	6 740,29	5 938,20	449 352,40	395 880,00
Tomaszowski	Tomaszów Lubelski	2 089,95	1 400,13	139 330,27	93 341,87
Tomaszowski	Bełżec	1 225,91	826,63	81 727,47	55 108,80



**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentary- zowanych, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg</b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest zinwentary- zowanych, m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość wyrobów zawierają- cych azbest pozostałych do usunięcia, m<sup>2</sup></b>
Tomaszowski	Jarczów	3 384,68	2 643,69	225 645,33	176 245,73
Tomaszowski	Krynice	4 190,59	3 566,11	279 372,73	237 740,47
Tomaszowski	Lubycza Królewska	144,55	127,42	9 636,47	8 494,60
Tomaszowski	Łaszczów	5 800,21	5 134,01	386 680,60	342 267,00
Tomaszowski	Rachanie	2 047,53	1 795,43	136 502,07	119 695,53
Tomaszowski	Susiec	5 771,58	4 388,61	384 771,67	292 573,87
Tomaszowski	Tarnawatka	4 428,61	3 505,02	295 240,60	233 668,13
Tomaszowski	Telatyn	3 712,46	3 394,03	247 497,07	226 268,73
Tomaszowski	gm. Tomaszów Lubelski	12 258,94	5 661,65	817 262,33	377 443,40
Tomaszowski	Tyszowce	5 508,69	5 037,33	367 245,93	335 822,00
Tomaszowski	Ułhówek	3 110,27	3 059,87	207 351,60	203 991,33
Włodawski	Włodawa	906,49	706,15	60 432,80	47 076,53
Włodawski	Hanna	5 773,21	5 565,15	384 880,60	371 009,93
Włodawski	Hańsk	2 734,78	2 451,36	182 318,40	163 424,13
Włodawski	Stary Brus	2 267,85	2 078,22	151 190,13	138 548,07
Włodawski	Urszulin	4 030,68	3 752,13	268 712,00	250 141,80
Włodawski	Włodawa	4 602,16	4 379,81	306 810,33	291 987,27
Włodawski	Wola Uhruska	3 321,33	2 984,87	221 421,67	198 991,33
Włodawski	Wyryki	4 620,03	4 407,05	308 002,13	293 803,33
m. Zamość	Zamość	1 751,16	855,25	116 744,00	57 016,53
Zamojski	Adamów	6 986,03	6 057,87	465 735,33	403 857,80
Zamojski	Grabowiec	7 484,35	7 484,35	498 956,33	498 956,33
Zamojski	Komarów- Osada	7 839,16	6 582,53	522 610,93	438 835,00
Zamojski	Krasnobród	4 336,19	3 588,44	289 079,60	239 229,33
Zamojski	Łabunie	5 767,03	4 769,61	384 468,73	317 974,13
Zamojski	Miączyn	4 987,77	4 417,73	332 518,20	294 515,20
Zamojski	Nielisz	7 834,19	6 651,53	522 279,33	443 435,00
Zamojski	Radecznica	8 467,73	7 409,23	564 515,20	493 948,87
Zamojski	Sitno	7 735,44	5 911,42	515 696,20	394 094,40
Zamojski	Skierbieszów	5 162,58	4 620,98	344 172,13	308 065,00
Zamojski	Stary Zamość	6 356,01	4 843,01	423 733,73	322 867,53

Powiat	Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych, m <sup>2</sup>	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, m <sup>2</sup>
Zamojski	Sułów	6 626,38	5 994,41	441 758,73	399 627,00
Zamojski	Szczebrzeszyn	6 123,38	4 757,90	408 225,33	317 193,13
Zamojski	Zamość	12 589,16	8 866,79	839 277,07	591 119,00
Zamojski	Zwierzyniec	1 174,12	974,60	78 274,80	64 973,07
<b>Razem</b>	-	1 224 721,74	1 065 218,10	81 648 115,67	71 014 539,93

Podczas obliczeń zastosowano przelicznik 1 m<sup>2</sup> = 15 kg (zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii).

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że na 213 gmin w województwie lubelskim informację o ilości wyrobów azbestowych przekazało do dnia 18 maja 2022 r. do Urzędu Marszałkowskiego 212 gmin (99,53%).

Do gmin o największej ilości wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia w województwie lubelskim należą:

- Gmina Międzyrzec Podlaski: 13 522,53 Mg;
- Gmina Ryki: 12 084,75 Mg;
- Gmina Gorzków: 11 872,56 Mg;
- Gmina Piaski: 11 850,45 Mg;
- Gmina Wojciechów: 11 556,30 Mg.

Z Tabeli 3 wynika, że pozostała do usunięcia ilość wyrobów zawierających azbest u osób fizycznych (1,07 mln Mg) jest znacząco wyższa niż ta w Programie 2016 oraz Programie 2012. Stan ten trwa pomimo stałego, cyklicznego usuwania materiałów zawierających azbest, a wzrost ten dotyczy zdecydowanej większości gmin w województwie. Jest to spowodowane, jak wskazano na początku niniejszego rozdziału, przeprowadzaniem (ciągłej) aktualizacji lokalnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez przedstawicieli gmin w ramach ankietyzacji do inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wykorzystano: firmę zewnętrzną (58,57%), pracowników urzędu (29,52%), zgłoszenia od mieszkańców (13,81%), inne (10,47%). Ponadto zauważono, że w przypadku 56,94% gmin mieszkańcy nie składają informacji o wykorzystywanych wyrobach zawierających azbest, a w przypadku 59,91% gmin mieszkańcy nie dokonują okresowych kontroli stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Podsumowanie danych dotyczących ilości wyrobów przeznaczonych do usunięcia z podziałem na powiaty przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4 Ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia u osób fizycznych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022 r.)**

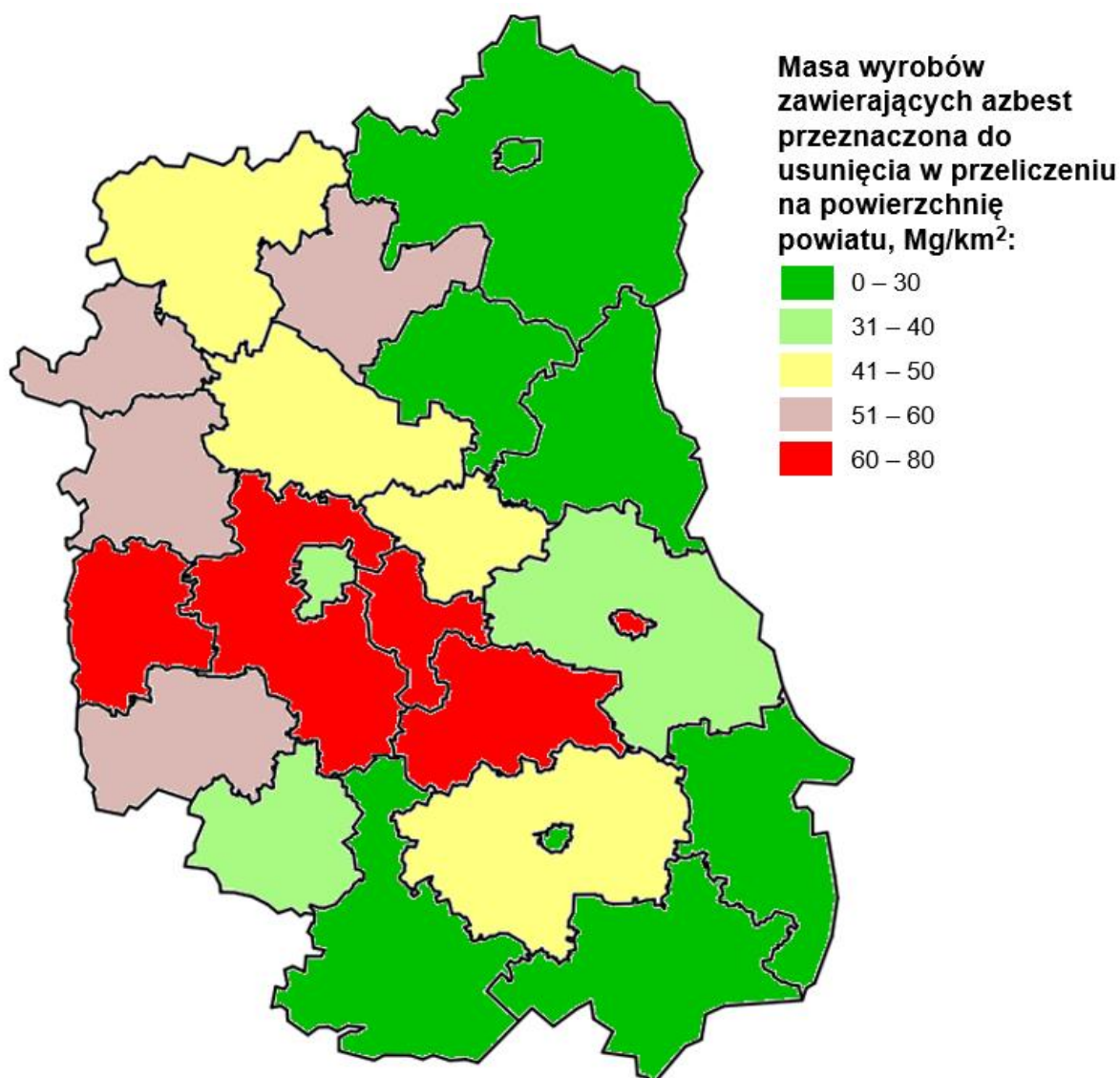
Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032

Lp	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest, Mg	Mg/km <sup>2</sup> powierzchni powiatu	Mg/mieszkańca powiatu
1	bialski	78 343	28,45	0,712
2	biłgorajski	45 520	27,08	0,454
3	chełmski	64 745	34,33	0,835
4	hrubieszowski	33 678	26,56	0,543
5	janowski	27 664	31,58	0,613
6	krasnostawski	64 963	62,95	1,039
7	kraśnicki	58 919	58,63	0,623
8	lubartowski	60 577	47,00	0,690
9	lubelski	128 751	76,64	0,823
10	łęczyński	28 357	44,52	0,496
11	łukowski	68 684	49,27	0,647
12	opolski	56 885	70,23	0,969
13	parczewski	21 490	22,57	0,625
14	puławski	51 353	54,98	0,457
15	radzyński	52 422	54,32	0,899
16	rycki	32 160	52,29	0,579
17	świdnicki	31 613	67,55	0,443
18	tomaszowski	40 540	27,23	0,495
19	włodawski	26 325	20,96	0,693
20	zamojski	82 915	44,34	0,787
21	Biała Podlaska	1 139	23,24	0,020
22	Chełm	2 514	71,84	0,041
23	Lublin	4 791	32,37	0,014
24	Zamość	855	28,51	0,014
	<b>Razem / Średnia</b>	<b>1 065 201</b>	<b>42,4</b>	<b>0,508</b>

Całkowita masa wyrobów zawierających azbest będąca w posiadaniu osób fizycznych na terenie województwa lubelskiego wynosi 1 065 201 Mg. Wśród powiatów charakteryzujących się największą masą wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia należy wskazać:

- powiat lubelski: 128 751 Mg;
- powiat zamojski: 82 915 Mg;
- powiat bialski: 78 343 Mg;
- powiat łukowski: 68 684 Mg;
- powiat krasnostawski: 64 963 Mg.

Wskaźnik ilości wyrobów zawierającego azbest na powierzchnię powiatu przedstawiono na rysunku 4.

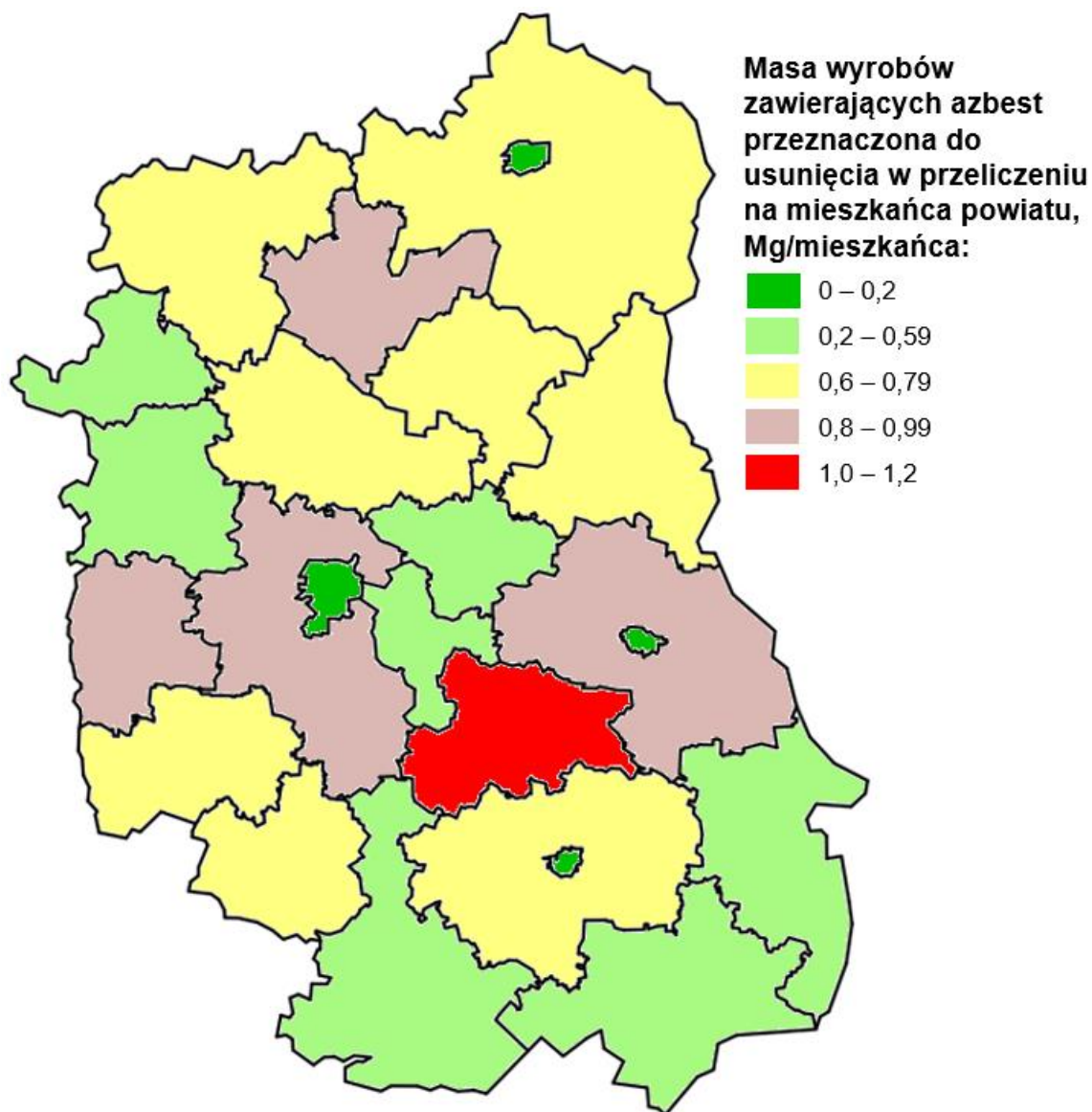


**Rysunek 4 Masa wyrobów zawierających azbest do usunięcia przypadająca na powierzchnię powiatu w województwie lubelskim (stan na 18.05.2022)**

Największym wskaźnikiem charakteryzują się powiaty:

- lubelski 76,64 Mg/km<sup>2</sup>;
- miasto Chełm 71,84 Mg/km<sup>2</sup>;
- opolski 70,23 Mg/km<sup>2</sup>;
- świdnicki 67,55 Mg/km<sup>2</sup>;
- krasnostawski 62,95 Mg/km<sup>2</sup>.

Na rysunku 5 przedstawiono porównanie masy wyrobów azbestowych przypadających na mieszkańca w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego. Miasta na prawach powiatu, ze względu na dużo większą gęstość zaludnienia, charakteryzują się znacząco niższymi wskaźnikami ilości wyrobów azbestowych.



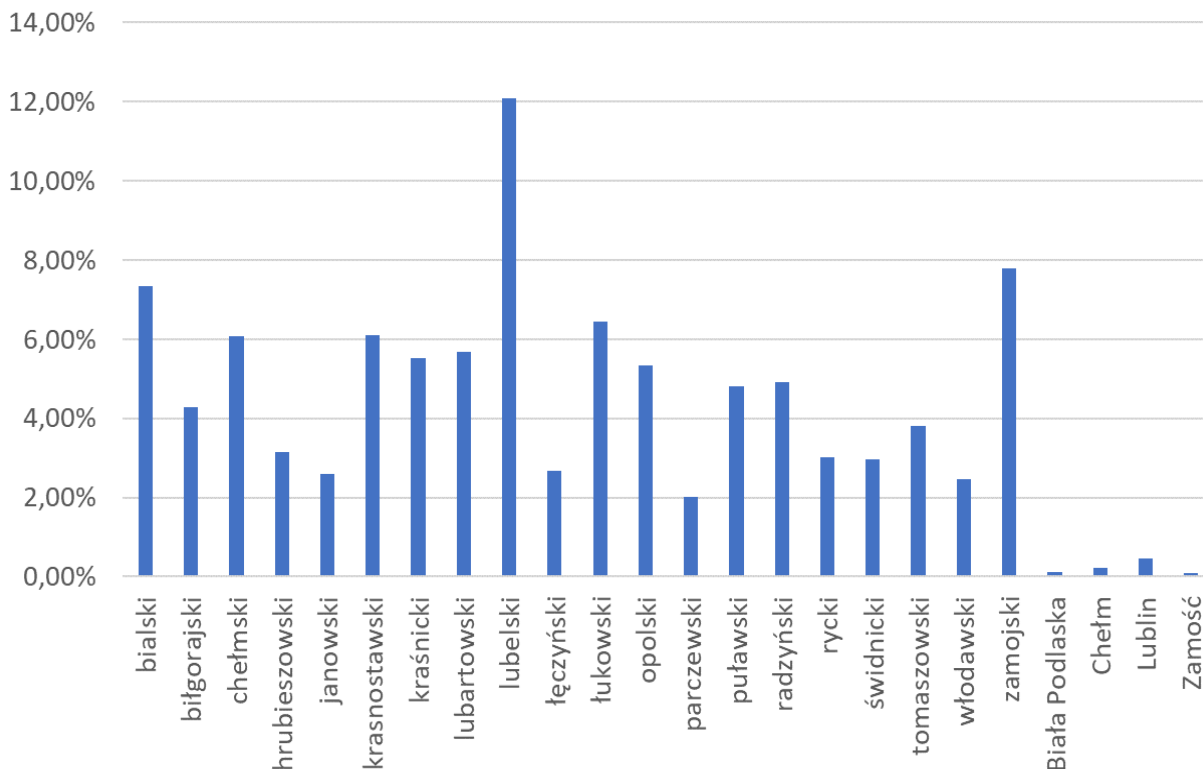
**Rysunek 5 Masa wyrobów zawierających azbest przypadająca na mieszkańców powiatu województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022)**

Wśród powiatów charakteryzujących się największym wskaźnikiem należy wyróżnić:

- powiat krasnostawski: 1,039 Mg/mieszkańca;
- powiat opolski: 0,969 Mg/mieszkańca;
- powiat radzyński: 0,899 Mg/mieszkańca;
- powiat chełmski: 0,835 Mg/mieszkańca;
- powiat lubelski: 0,823 Mg/mieszkańca.

Na rysunku 6 przedstawiono porównanie udziału wyrobów zawierających azbest w poszczególnych powiatach w całkowitej masie wyrobów azbestowych w województwie lubelskim.

Udział wyrobów w  
odniesieniu do  
całkowitych  
wyrobów  
azbestowych, %



**Rysunek 6 Udział poszczególnych powiatów w całkowitej masie wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia w województwie lubelskim (stan na 18.05.2022)**

Ze względu na to, że zinwentaryzowana masa azbestu w roku 2010 różni się znacząco od tej z roku 2022, w tabeli 5 zestawiono tę różnicę w poszczególnych powiatach.

**Tabela 5 Zmiana ilościowa wyrobów azbestowych w okresie 2010-2022 w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego**

Lp	Powiat	Ilość wyrobów zawierających azbest w 2010 r., Mg <sup>14</sup>	Ilość wyrobów zawierających azbest w 2016 r., Mg <sup>15</sup>	Ilość wyrobów zawierających azbest w 2022 r., Mg	Zmiana (w latach 2010-2022) +/-, %
1	bialski	56 553,51	59 757,2	78 342,61	38,53%
2	biłgorajski	41 583,41	32 878,4	45 520,46	9,47%
3	chełmski	44 475,48	46 221,9	64 744,57	45,57%
4	hrubieszowski	27 731,94	20 313,4	33 677,89	21,44%
5	janowski	21 038,22	20 982,8	27 663,75	31,49%
6	krasnostawski	56 525,92	54 362,6	64 963,16	14,93%
7	kraśnicki	54 543,86	46 506,9	58 918,56	8,02%
8	lubartowski	43 905,83	42 248,9	60 576,69	37,97%
9	lubelski	84 023,97	99 526,1	128 750,65	53,23%
10	łęczyński	25 929,45	23 670,2	28 357,22	9,36%
11	łukowski	50 397,21	53 126,1	68 683,59	36,28%
12	opolski	31 318,94	39 399,5	56 884,64	81,63%
13	parczewski	18 753,89	17 883,4	21 490,45	14,59%
14	puławski	34 869,64	36 059,6	51 353,04	47,27%
15	radzyński	33 966,81	38 159,1	52 421,55	54,33%
16	rycki	23 640,90	22 766,4	32 159,53	36,03%
17	świdnicki	28 990,71	24 431,6	31 613,24	9,05%
18	tomaszowski	33 981,28	35 669,2	40 539,92	19,30%
19	włodawski	24 381,04	17 752	26 324,74	7,97%
20	zamojski	62 593,00	67 448	82 915,12	32,47%
21	m. Biała Podlaska	1 365,49	1 040,2	1 138,98	-16,59%
22	m. Chełm	2 955,03	2 002,3	2 514,42	-14,91%
23	m. Lublin	1 752,19	3 815,3	4 791,42	173,45%
24	m. Zamość	1 019,00	757,2	855,25	-16,07%
	<b>Razem</b>	<b>806 296,72</b>	<b>806 778,3</b>	<b>1 065 201,46</b>	<b>32,11%</b>

<sup>14</sup> Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012 - 2032

<sup>15</sup> Aktualizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2016 - 2032

Sumaryczna ilość wyrobów zawierająca azbest pozostałych do usunięcia na terenie województwa lubelskiego na przestrzeni ostatnich 12 lat wzrosła o około 32%. Największy przyrost masy wyrobów azbestowych zanotowano w następujących powiatach:

- miasto Lublin: 173,45%;
- opolskim: 81,63%;
- radzyńskim: 54,33%;
- lubelskim: 53,23%;
- puławskim: 47,27%.

Wzrost masy wyrobów zawierających azbest, mimo wzrostu masy unieszkodliwionych odpadów, wynika w głównej mierze z uszczegółowienia przeprowadzonych w ostatnich latach inwentaryzacji.

### 3.1.2. Osoby prawne

Udział wyrobów zawierających azbest użytkowanych przez osoby prawne jest znacząco mniejszy niż w przypadku osób fizycznych. W przeciwieństwie do osób fizycznych, wszystkie podmioty prawne składają informację z inwentaryzacji bezpośrednio do Urzędu Marszałkowskiego w Lublinie. Dane dotyczące zinwentaryzowanej ilości wyrobów azbestowych na obszarze województwa wśród osób prawnych w poszczególnych powiatach przedstawiono w tabeli 6.

**Tabela 6 Ilość wyrobów zawierających azbest u osób prawnych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (stan na 18.05.2022)**

Lp.	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowana,		Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia	
		Mg	m <sup>2</sup>	Mg	m <sup>2</sup>
1	bialski	684,83	45 655,27	550,97	36 731,40
2	biłgorajski	2 026,39	135 092,87	1 906,52	127 101,13
3	chełmski	3 172,77	211 517,67	3 114,43	207 628,93
4	hrubieszowski	1 319,71	87 980,47	1 226,25	81 750,13
5	janowski	247,68	16 511,87	229,99	15 332,87
6	krasnostawski	2 442,30	162 819,87	2 260,87	150 724,47
7	kraśnicki	2 262,97	150 864,67	2 246,26	149 750,93
8	lubartowski	3 049,63	203 308,53	2 856,56	190 437,27
9	lubelski	1 814,02	120 934,93	1 713,54	114 236,20
10	łęczyński	1 383,02	92 201,40	1 321,49	88 099,40
11	łukowski	1 356,28	90 418,67	1 200,99	80 066,00
12	opolski	518,53	34 568,40	447,44	29 829,07
13	parczewski	634,77	42 317,80	503,68	33 578,80
14	puławski	1 637,33	109 155,27	1 488,83	99 255,00
15	radzyński	709,13	47 275,07	657,42	43 827,73
16	rycki	1 940,42	129 361,40	1 685,43	112 361,87



Lp.	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowana,		Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia	
		Mg	m <sup>2</sup>	Mg	m <sup>2</sup>
17	świdnicki	1 187,80	79 186,93	790,99	52 732,53
18	tomaszowski	1 961,61	130 773,87	1 796,75	119 783,27
19	włodawski	677,35	45 156,40	580,33	38 688,53
20	zamojski	961,13	64 075,00	807,14	53 809,13
21	m. Biała Podlaska	65,88	4 391,80	32,91	2 193,87
22	m. Chełm	1 598,48	106 565,60	1 413,99	94 265,93
23	m. Lublin	2 312,03	154 135,60	2 004,03	133 602,20
24	m. Zamość	987,57	65 837,87	451,88	30 125,00
	<b>Razem</b>	<b>34 951,61</b>	<b>2 330 107,20</b>	<b>31 288,68</b>	<b>2 085 911,67</b>

### 3.1.3. Całkowita ilość wyrobów azbestowych na terenie województwa lubelskiego

Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do unieszkodliwienia, określona na podstawie bazy azbestowej, została przedstawiona w tabeli 7.

**Tabela 7 Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego pozostałych do usunięcia (stan na dzień 18.05.2022)**

Lp	Lokalizacja wyrobów azbestowych	Masa wyrobów azbestowych, Mg
1	Osoby fizyczne (mieszkańcy województwa lubelskiego)	1 065 201,46
2	Osoby prawne	31 288,68
	<b>Suma</b>	<b>1 096 490,14</b>

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w tabeli 7 około 97,1% wyrobów zawierających azbest jest w posiadaniu osób fizycznych zamieszkujących na terenie województwa lubelskiego. Na podstawie Bazy azbestowej dokonano również analizy rodzajów wyrobów azbestowych przeznaczonych do unieszkodliwienia. Zestawienia przedstawiono w tabeli 8. Przeważający udział mają płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste stosowane w budownictwie.

**Tabela 8 Udział poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w masie wyrobów przeznaczonych do unieszkodliwienia (stan na dzień 18.05.2022)**

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Udział, %
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	8,90
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	90,01
W03.1	Rury i złącza azbestowo-cementowe do unieszkodliwienia	0,44
W03.2	Rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi	0,60

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Udział, %
W04	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	0,04
W05	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	< 0,001
W06	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione	< 0,001
W07	Szczeliwa azbestowe	Brak
W08	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	Brak
W09	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	< 0,001
W10	Papier, tektura	Brak
W11.1	Inne- otuliny azbestowo-cementowe	< 0,001
W11.2	Inne- kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	Brak
W11.3	Inne- kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	< 0,001
W11.4	Inne- płytki PCV	< 0,001
W11.5	Inne- płyty ogniochronne	< 0,001
W11.6	Inne- papy, kity i masy hydroizolacyjne	< 0,001
W11.7	Inne- sprzęt gospodarstwa domowego	Brak
W11.8	Inne- ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone	< 0,001
W11.9	Inne- wyżej nie wymienione	< 0,001
W12.1	Drogi zabezpieczone	Brak
W12.2	Drogi niezabezpieczone	Brak

### 3.2. Zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi

Zgodnie z opracowaniem N. Szeszenia-Dąbrowska oraz W. Sobala „Zanieczyszczenie środowiska azbestem, skutki zdrowotne” z roku 2010 pomiary stężeń włókien azbestu w województwie lubelskim wykonano w latach 2004, 2005, 2009 i 2010. Łącznie wyznaczono 126 punktów pomiarowych powietrza atmosferycznego w 21 powiatach na terenie 52 gmin. Z każdego punktu pomiarowego pobrano od 4 do 5 próbek. Całkowita ilość pobranych próbek powietrza wyniosła 477, przy czym, 8,5 % było poniżej poziomu oznaczalności metody, czyli stężenia wynosiły poniżej 180 wł./m<sup>3</sup>. Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł/m<sup>3</sup>) na terenie województwa lubelskiego przedstawiono w tabeli 9.

W województwie lubelskim odnotowano wysokie stężenie włókien w 34,9 % punktów, a umiarkowane w 35,7%. Średnie stężenie na terenie województwa wynosiło ogółem dla wszystkich punktów 677 wł./m<sup>3</sup> (95%pu: 570-804).

**Tabela 9 Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie województwa lubelskiego (źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” – opracowanie N. Szeszenia-Dąbrowska, W. Sobala, Łódź - 2010 r)**

Stężenie azbestu, $\mu\text{l}/\text{m}^3$	Liczba próbek	Udział, %
(0-400)	37	29,4
(400-1 000)	45	35,7
(1 000-12 000)	44	34,9

Średnie stężenie włókien azbestu w 1634 punktach z całego kraju według autorów opracowania wyniosło  $492 \mu\text{l}/\text{m}^3$  (95%pu: 467-518). Oznacza to, że powietrze atmosferyczne w danym okresie charakteryzowało się wyższą zawartością stężeń włókien azbestowych niż średnia krajowa. Biorąc pod uwagę średnie z innych województw, lubelskie miało trzecie z najwyższych stężeń ( $\mu\text{l}/\text{m}^3$ ) w Polsce. Większe stężenia zanotowano jedynie w województwie świętokrzyskim oraz śląskim.

Szczegółowe zestawienie wyników pomiarów ze wszystkich punktów pomiarowych województwa lubelskiego przedstawiono w tabeli 10.

**Tabela 10 Stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w poszczególnych powiatach na terenie województwa lubelskiego (źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” – opracowanie N. Szeszenia-Dąbrowska, W. Sobala, Łódź - 2010 r)**

Lp	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Średnie stężenie włókien azbestu, $\mu\text{l}/\text{m}^3$	Stężenie włókien azbestu (95%pu), $\mu\text{l}/\text{m}^3$
1.	bialski	Biała Podlaska	1	1285	1124-1469
2.	bialski	Kodeń	3	1055	231-4807
3.	bialski	Międzyrzec Podlaski	3	960	216-4269
4.	bialski	Piszczac	1	465	344-630
5.	bialski	Rokitno	1	1363	1200-1549
6.	bialski	Wisznice	2	1376	691-2740
7.	biłgorajski	Biłgoraj	3	270	146-497
8.	biłgorajski	Księżpol	2	197	87-448
9.	biłgorajski	Turobin	1	1685	1548-1834
10.	chełmski	Białopole	1	351	186-661
11.	chełmski	Kamień	3	246	131-461
12.	hrubieszowski	Dołhobyczów	1	1386	1256-1531
13.	hrubieszowski	Hrubieszów	3	924	537-1590
14.	hrubieszowski	Mircze	2	1228	178-8468
15.	janowski	Godziszów	2	1179	186-7465
16.	krasnostawski	Krasnystaw	1	690	579-821

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

Lp	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Średnie stężenie włókien azbestu, $\text{wł/m}^3$	Stężenie włókien azbestu (95%pu), $\text{wł/m}^3$
17.	krasnostawski	Żółkiewka	1	975	855-1113
18.	kraśnicki	Annopol	1	613	491-766
19.	kraśnicki	Gościeradów	2	1398	311-6289
20.	kraśnicki	Zakrzówek	2	905	585-1401
21.	lubartowski	Firlej	3	651	187-2270
22.	lubartowski	Kamionka	2	703	434-1141
23.	lubelski	Bychawa	6	1046	501-2183
24.	lubelski	Garbów	1	333	225-491
25.	lubelski	Jastków	1	333	225-491
26.	lubelski	Krzczonów	4	1021	396-2630
27.	lubelski	Niedrzwica Duża	1	606	473-775
28.	lubelski	Niemce	1	465	344-630
29.	lubelski	Strzyżewice	1	901	753-1078
30.	lubelski	Wojciechów	3	926	244-3510
31.	lubelski	Wysokie	1	333	225-491
32.	lubelski	Zakrzew	1	535	407-702
33.	łęczyński	Puchaczów	3	197	101-385
34.	łukowski	Łuków	3	1392	599-3232
35.	łukowski	Serokomla	3	824	112-6085
36.	m. Lublin	m. Lublin	11	937	480-1829
37.	opolski	Łaziska	3	274	149-504
38.	parczewski	Dębowa Kłoda	4	900	594-1363
39.	parczewski	Parczew	3	513	266-990
40.	puławski	Końskowola	4	779	266-2286
41.	radzyński	Borki	4	911	304-2732
42.	radzyński	Kąkolewnica Wschodnia	6	1054	651-1706
43.	rycki	Stężyca	2	662	237-1853
44.	świdnicki	Piaski	2	1209	369-3960
45.	tomaszowski	Rachanie	1	1331	1154-1534
46.	tomaszowski	Susiec	3	246	131-461
47.	tomaszowski	Tyszowce	1	340	138-838
48.	włodawski	Włodawa	2	842	252-2815
49.	włodawski	Wola Uhruska	2	1220	357-4168
50.	zamojski	Nielisz	2	966	149-6279

Lp	Powiat	Gmina	Liczba punktów	Średnie stężenie włókien azbestu, $\text{wł/m}^3$	Stężenie włókien azbestu (95%pu), $\text{wł/m}^3$
51.	zamojski	Radecznica	2	1045	312-3494
52.	zamojski	Skierbieszów	4	960	199-4629
	<b>Razem</b>	-	<b>126</b>	<b>677</b>	<b>570-804</b>

### 3.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

#### 3.3.1. Unieszkodliwianie przez składowanie

Składowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach pozostaje dotychczas podstawową technologią ich unieszkodliwiania. W województwie lubelskim odpady azbestowe unieszkodliwiane są obecnie na 2 czynnych składowiskach:

- w Srebrzyszczu;
- w Kraśniku (2 kwatera).

Charakterystykę składowisk przedstawiono w tabeli 11. Oprócz niniejszych składowisk w przeszłości działały jeszcze składowiska w:

- Wólce,
- Poniatowej,
- Kraśniku.

**Tabela 11 Charakterystyka składowisk odpadów azbestowych na terenie województwa lubelskiego (wg Bazy Azbestowej) (stan na 18.05.2022 r.)**

Nazwa składowiska	Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu	Składowisko odpadów niebezpiecznych Piaski
Adres składowiska	ul. Dorohuska 70 22-100 Chełm	ul. Jodłowa 70, 23-200, Kraśnik
Całkowita pojemność, $\text{m}^3$	33 012	155 400
Wolna pojemność, $\text{m}^3$	17 512	110 000
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01; 17 06 05	17 06 01; 17 06 05
Właściciel/zarządca	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Wołyńska 57, 22-100 Chełm	EKO-AZBEST Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik

Poza istniejącymi składowiskami odpadów azbestowych planowane jest powstanie jednego nowego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z kwaterą na odpady azbestowe, które zostało również zawarte w Bazie Azbestowej. Podstawowe informacje przedstawiono w tabeli 12.

**Tabela 12 Podstawowe informacje na temat planowanego nowego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą na odpady azbestowe (wg Bazy Azbestowej)**

Parametr	Wartość
Nazwa składowiska	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we Włodawie, Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o.
Adres składowiska	ul. Komunalna 22, 22-200 Włodawa
Planowana pojemność kwatery na odpady azbestowe, m <sup>3</sup>	2 700
Planowany rok uruchomienia	2024
Właściciel/Zarządca	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o., ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa

Ponadto w ramach przeprowadzonej ankietyzacji gmin, związków gminnych oraz instalacji przetwarzających i unieszkodliwiających odpady zgłoszono planowaną budowę nowego składowiska odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (azbestowe). Informacje na temat niniejszego składowiska przedstawiono w tabeli 13.

**Tabela 13 Podstawowe informacje na temat planowanego nowego składowiska odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (Ankietyzacja gmin, związków gminnych, instalacji przekształcających odpady)**

Parametr	Wartość
Nazwa składowiska	Składowisko odpadów zawierających azbest – BSA Kraśnik
Adres składowiska	ul. Jodłowa, 23-200 Kraśnik
Planowana pojemność kwatery na odpady azbestowe, m <sup>3</sup>	500 000
Planowany rok uruchomienia	2022
Właściciel/Zarządca	BSA Kraśnik Sp. z o. o. ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik

Analiza obecnych i planowanych do budowy składowisk wykazała potencjał miejsca pod składowanie wyrobów azbestowych o objętości 630 212m<sup>3</sup> w kolejnych latach.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej określono dla każdego powiatu województwa lubelskiego unieszkodliwioną część odpadów poprzez składowanie. Wyniki przedstawiono w tabeli 14. Dane te porównano z planowanymi do unieszkodliwienia ilościami odpadów zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032.

Najwięcej odpadów azbestowych unieszkodliwiono z powiatu lubelskiego- 14 876 Mg. Jednakże, jest to tylko nieco ponad 10% wszystkich zinwentaryzowanych odpadów.

**Tabela 14 Ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest (wg. Bazy Azbestowej) (stan na 18.05.2022 r.)**

Powiat	Wyroby zawierające azbest poddane unieszkodliwieniu, Mg	Wyroby zawierające azbest poddane unieszkodliwieniu w stosunku do wszystkich zinwentaryzowanych,
bialski	10 386	11,63%
biłgorajski	12 595	20,98%
chełmski	8 100	10,66%

Powiat	Wyroby zawierające azbest poddane unieszkodliwieniu, Mg	Wyroby zawierające azbest poddane unieszkodliwieniu w stosunku do wszystkich zinwentaryzowanych,
hrubieszowski	7 642	17,96%
janowski	2 486	8,18%
Krasnostawski	4 596	6,40%
kraśnicki	7 144	10,46%
lubartowski	11 313	15,14%
lubelski	14 876	10,24%
łęczyński	4 536	13,26%
łukowski	13 687	16,38%
opolski	3 410	5,61%
parczewski	5 481	19,95%
puławski	5 044	8,71%
radzyński	5 851	9,93%
rycki	5 662	14,33%
świdnicki	2 946	8,33%
tomaszowski	13 299	23,90%
włodawski	2 029	7,01%
zamojski	16 693	16,62%
Biała Podlaska	382	24,61%
Chełm	772	16,42%
Lublin	2 806	29,22%
Zamość	1 432	52,27%
<b>Razem / średnia</b>	<b>163 167</b>	<b>12,95%</b>

Pod tym względem najlepiej prezentują się następujące powiaty:

- miasto Zamość (52,27%),
- miasto Lublin (29,22%),
- miasto Biała Podlaska (24,61%),
- tomaszowski (23,90%),
- biłgorajski (20,98%).

Średnia w województwie wynosi 12,95%. Biorąc pod uwagę zapisy w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, który przewidywał, że do końca 2022 roku na składowisko trafi 63% wyrobów zawierających azbest, osiągnięty obecnie wynik znacząco odbiega od pierwotnych założeń,

### **3.3.2. Technologie przetwarzania odpadów zawierających azbest**

Obecnie w województwie lubelskim jedyną, stosowaną formą unieszkodliwiania azbestu jest składowanie. Jest to najprostsza metoda radzenia sobie z tym odpadem. Ze względu na wysoką temperaturę spalania azbestu oraz z uwagi na rakotwórczy pył azbestowy tradycyjne procesy termiczne nie mogą być zastosowane w przypadku tych wyrobów. Zgodnie z dokumentem Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, zwanym dalej konkluzjami BAT, jedną z alternatyw może być proces termochemiczny.

Polega on na konwersji przy użyciu chemii oraz ciepła odpadów azbestowych na inne odpady krzemowe. W pierwszej kolejności odpady azbestowe są rozdrabniane oraz mieszane z topikami. Dzięki nim przy temperaturze ok. 1200°C następuje remineralizacja włókien azbestowych. Proces ten najczęściej prowadzony jest na palenisku obrotowym. W wyniku termochemicznego procesu odpad niebezpieczny może zostać odpadem innym niż niebezpieczny, a w przypadku braku wykrycia emisyjności może on zostać wykorzystany jako kruszywo pod drogi. Ponadto w wyniku procesu końcowy produkt/odpad może do 90% zmniejszyć swoją objętość. W procesie tym unieszkodliwiane są substancje organiczne, w tym PCB. Spaliny z tego procesu kierowane są na odpylanie oraz na mokre oczyszczanie ze związków kwaśnych. Istnieją komercyjne wdrożenia niniejszych technologii jak np. instalacja w Tacoma w stanie Waszyngton w USA o wydajności 15 Mg/dobę.

Wśród alternatywnych, nie wdrożonych na szeroką skalę metod unieszkodliwiania azbestu wyróżnić można <sup>16</sup>:

- Technologie plazmowe- polegające na zastosowaniu plazmy wytwarzającej temperaturę rzędu 5000- 20000°C w ośrodku beztlenowym. W wyniku procesu plazmowego dochodzi do reakcji rozkładu związków nieorganicznych. Produktem procesu jest witrifikat, który może być wykorzystany jako kruszywo oraz palny gaz.
- Metoda mikrofalowej obróbki termicznej oferowana w Polsce przez przedsiębiorstwo ATON. Proces MTT polega na wcześniejszym rozdrobnieniu odpadów azbestowych w szczelnej kruszarce, a następnie nasączeniu tego odpadu dodatkami. Proces przebiega w temperaturze 900- 1000°C. Po nagraniu wsadu dokonuje się jego schłodzenia. Otrzymany produkt jest następnie mielony i pakowany. Produkt po procesie traci cechy, czyniąc go niebezpiecznym i może być wykorzystany ponownie.

Wszystkie przedstawione technologie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest są technologiami energochłonnymi. Ponadto w przypadku takich instalacji istnieje ryzyko, że otrzymany produkt będzie nadal posiadał status odpadu. W związku z powyższym z ekonomicznego punktu widzenia rozwój tych technologii może być utrudniony.

---

<sup>16</sup> Katarzyna Pawluk, Nowe metody unieszkodliwiania odpadów budowlanych zawierających azbest, 2010



## **4. Założenia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianie odpadów azbestowych**

### **4.1. Edukacja i informacja**

Jak przedstawiono w rozdziale 2.2 szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego ma pył azbestowy. W związku z tym wszelkie działania edukacyjno-informacyjne powinny być ukierunkowane na ograniczenie kontaktu ludzi z pyłem azbestowym. Dlatego powinno się dążyć do edukacji i informacji społeczeństwa w zakresie:

- informowania o negatywnych skutkach zdrowotnych związanych z użytkowaniem wyrobów zawierających azbest,
- bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- zagrożeń związanych z samodzielnym demontażem wyrobów zawierających azbest,
- konieczności przekazywania „informacji o wyrobach zawierających azbest” oraz oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” odpowiednim organom,
- sposobów oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest albo rur azbestowo-cementowych,
- możliwych do uzyskania form wsparcia przy demontażu wyrobów zawierających azbest,
- warunków finansowania w zakresie demontażu, rozbiórki obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest.

Rezultatami prowadzenia działań edukacyjnych i informacyjnych powinno być:

- uzyskanie pełnej i szczegółowej informacji o użytkowanych na terenie województwa lubelskiego wyrobach zawierających azbest oraz dokonanie pełnej oceny ich stanu (technicznego) i ewentualnej możliwości dalszego ich użytkowania,
- eliminacja przypadków samodzielnego demontowania wyrobów przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji,
- likwidacja dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest,
- eliminacja przypadków wtórnego wykorzystywania wyrobów zawierających azbest.

Edukacja w powyższym zakresie może być prowadzona z wykorzystaniem lokalnych środków masowego przekazu takich jak: lokalne gazety, radio, lub telewizja. Rozpowszechnianie informacji może odbywać się również poprzez plakaty zamieszczane w miejscach publicznych oraz akcje rozdawania ulotek. Pozytywny efekt na zwiększenie świadomości mieszkańców co do zagrożeń związanych z azbestem, jak również współpracy mieszkańców z gminą w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, mogą mieć informacje przekazywane w trakcie lokalnych imprez kulturalno-oświatowych. Istotnym aspektem jest również edukacja młodzieży poprzez prelekcje przeprowadzane w szkołach, jak również poprzez publikowanie treści informacyjnych w Internecie, a zwłaszcza w social-mediach (Facebook, Instagram, Tik Tok).

## 4.2. Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Na terenie województwa lubelskiego unieszkodliwianie odpadów azbestowych odbywa się na dwóch składowiskach:

- składowisko odpadów niebezpiecznych Piaski;
- składowisko odpadów azbestowych w Srebrzyszczu;

Wolna pojemność wyżej wymienionych składowisk wynosi około 127 500 m<sup>3</sup> i nie jest wystarczająca do unieszkodliwiania wszystkich pozostałych do usunięcia odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego. Dodatkowo planowane są budowy nowych kwater na odpady azbestowe na:

- składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we Włodawie,
- składowisku odpadów niebezpiecznych Piaski należącego do BSA Kraśnik Sp. z o.o.

Niniejsze inwestycje pozwolą na zwiększenie wolnej pojemności o 630 200 m<sup>3</sup>. Można przyjąć, że obecne składowiska wraz z planowanymi dysponują wolną pojemnością, która pozwoli unieszkodliwić około 877 000 Mg co stanowi około 82,33% zainwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do unieszkodliwiania na terenie województwa lubelskiego.

W ostatnich latach równolegle prowadzone były dwa programy finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. Pierwszym z nich był „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”, którego głównym zadaniem było bezpłatne usuwanie wyrobów zawierających azbest z posesji mieszkańców. Założeniem niniejszego programu było usunięcie 79 100 Mg wyrobów zawierających azbest. W 2021 r. unieszkodliwiono 36,3 tys. Mg odpadów azbestowych, a ostatecznie usunięto prawie 104 tys. Mg<sup>17</sup>. Oznacza to, że usunięto znacząco więcej wyrobów zawierających azbest, niż pierwotnie zakładano. Program ten był kontynuacją działań podejmowanych w latach 2012-2016 w ramach projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”. Był on realizowany w okresie od 1 stycznia 2012 r. do 30 czerwca 2016 r. na terenie całego województwa lubelskiego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” był realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

Równolegle do powyższego programu na terenie województwa realizowany jest między innymi Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest (OPFUWZA). Koordynatorem Ogólnopolskiego programu jest NFOŚiGW, który udostępnia środki WFOŚiGW. W przypadku tego programu to gminy a nie Urząd Marszałkowski, są organizatorem naboru zgłoszeń od mieszkańców oraz przetargów. W ostatnich dwóch latach (2020, 2021) Program

---

<sup>17</sup> Raport końcowy z realizacji Projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, Lublin 2022

finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim pozwolił na usunięcie około 4,4 tys. Mg w 2020 roku<sup>18</sup> oraz 6,6 tys. Mg w 2021 roku<sup>19</sup>.

Przyjmując założenie, że finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest utrzymane zostanie na poziomie z 2021 roku da to możliwość usunięcia wyrobów zawierających azbest w ilości ok. 42 900 Mg/rok. Oznacza to, że w tym tempie do końca 2032 roku usuniętych zostanie ok. 429 000 Mg wyrobów azbestowych, co stanowi niecałą połowę wyrobów przeznaczonych do unieszkodliwienia. Zauważyć należy jednak, że rok 2021 był rekordowy pod względem ilości unieszkodliwionej masy odpadów, do czego walcie przyczynił się projekt koordynowany przed Marszałka Województwa. Jednakże, nawet przy takim tempie usuwania wyrobów zawierających azbest cel w postaci unieszkodliwienia wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku wydaje się mało realny do osiągnięcia.

Przyrównując możliwą ilość odpadów do usunięcia w następnych 10 latach do pojemności obecnych i nowych składowisk, nie przewiduje się problemów z brakiem miejsca do składowania, pod warunkiem wykonania inwestycji w Kraśniku oraz Włodawie.

### **4.3. Szacunkowe koszty realizacji Programu**

#### **4.3.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest**

Wycena kosztów Programu ma charakter szacunkowy z uwagi na znaczną zmienność cen usług związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Należy przyjąć założenie, że odpady azbestowe będą unieszkodliwiane przez deponowanie ich na wydzielonych składowiskach (przeznaczonych wyłącznie do składowania azbestu lub posiadających wydzielone kawerny do składowania azbestu). Na koszt unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest (jeżeli jego lokalizacja została rozpoznana) wpływ mają takie elementy jak:

- demontaż wyrobu (na przykład z dachu);
- przygotowanie do transportu (spakowanie i zabezpieczenie przed pyleniem);
- transport wyrobu;
- zdeponowanie na składowisku.

W celu określenia szacunkowych kosztów realizacji Programu określono stawkę unieszkodliwienia tony wyrobów azbestowych. Stawkę tą określono na podstawie wyników przetargów na pakiet usług związany z usunięciem odpadów. Przykładowe koszty wzięte pod uwagę podczas określenia stawki przedstawiono w tabeli 15.

**Tabela 15 Wybrane stawki unieszkodliwiania odpadów azbestowych (źródło: Postępowania przetargowe)**

---

<sup>18</sup> [https://www.wfos.lublin.pl/materialy/\\_upload/sprawozdanie/SPRAWOZDANIE\\_2020.pdf](https://www.wfos.lublin.pl/materialy/_upload/sprawozdanie/SPRAWOZDANIE_2020.pdf) (data dostępu: 26.07.2022r.)

<sup>19</sup> [https://www.wfos.lublin.pl/materialy/\\_upload/sprawozdanie/Sprawozdanie\\_2021.pdf](https://www.wfos.lublin.pl/materialy/_upload/sprawozdanie/Sprawozdanie_2021.pdf) (data dostępu: 26.07.2022r.)

Lp	Zleceniodawca	Ilość unieszkodliwianego o azbestu, Mg	Cena, PLN	Stawka unieszkodliwiania azbestu, PLN/Mg
1	Gmina Kuślin	191	117 540	615,39
2	Gmina Rudniki	267	173 242	648,85
3 (*)	Gmina Raba Wyżna	118	52 378	443,88
4 (*)	Gmina Łopuszno	446	139 179	312,06
5 (*)	Gmina Łopuszno	200	68 904	344,52
6	Gmina Rokiciny	128	59 548	465,22
7 (*)	Gmina Rokiciny	107	38 060	355,70
8 (*)	Gmina Boboszewo	166	50 218	302,52
9 (*)	Gmina Boboszewo	109	46 108	423,01
10 (*)	Gmina Boboszewo	84	33 453	398,25
11 (*)	Gmina Poświętne	87,5	32 375	370,00
12 (*)	Gmina Kuślin	191	117 540	615,39
13 (*)	Gmina Łochów	98	40 180	410,00
14 (*)	Gmina Łochów	100	32 200	322,00
15 (*)	Gmina Krzęcin	59	30 491	516,80
16 (*)	Gmina Pilzno	100	33 048	306,00
17	Gmina Piaski	63	25 200	400,00

(\*) Postępowanie obejmuje (w całości lub większości unieszkodliwianej masy odpadów) przygotowanie do transportu, transport oraz zdeponowanie na składowisku. Nie uwzględnia (w całości bądź w większości) demontażu.

Przykładowe koszty unieszkodliwiania odpadów azbestowych mieszczą się w szerokim przedziale uzależnionym od zakresu usług. Cena usług unieszkodliwiania odpadów azbestowych, nie zawierająca demontażu wyrobu zawierającego azbest (na przykład z dachu), waha się w przedziale 306,00 PLN/Mg – 615,39 PLN/Mg. W przypadku pełnego zakresu usługi unieszkodliwiania odpadów azbestowych (uwzględniających demontaż) zakres cenowy waha się w przedziale 400,00 PLN/Mg – 648,85 PLN/Mg. Analizując składane w przetargach oferty, koszty pełnego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem demontażu mogą wynieść nawet 800 PLN/Mg. Na podstawie raportu<sup>15</sup> w ramach projektu średni koszt w latach 2018-2022 usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest wyniósł 401,61 zł, przy czym średni koszt demontażu i usunięcia z dachu wyniósł 561,96 zł, a z ziemi 382,77 zł. Z niniejszego źródła mamy również informację, że średni koszt usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest poza programem wyniósł ok. 419 zł/Mg.

Analizując obecne koszty usuwania wyrobów zawierających azbest mające w sobie pełny zakres usług związany z demontażem, przygotowaniem do transportu, transportem oraz zdeponowaniem na składowiska w niniejszym Programie przyjęto w wysokości 600 PLN/Mg tj. 9 PLN/m<sup>2</sup>. Osiągnięcie podobnych stawek w kolejnych latach, do tych z lat 2018-2022 może być utrudnione ze względu na rosnące koszty transportu oraz robocizny. Należy jednak podkreślić, że jest to koszt usunięcia azbestu w przypadku przeprowadzenia przetargu przez gminę na

demontaż i unieszkodliwienie dużej ilości wyrobów azbestowych. W przypadku chęci usunięcia wyrobów azbestowych indywidualnie koszt usługi jest wielokrotnie wyższy. Na podstawie cennika<sup>20 21</sup> cena demontażu eternitu może sięgnąć 55,90 PLN/m<sup>2</sup>, a cena transportu i utylizacji 25,00 PLN/m<sup>2</sup>. Oznacza to, że osoba prywatna, chcąc indywidualnie pozbyć się wyrobów zawierających azbest może zapłacić nawet 80,90 PLN/m<sup>2</sup>. Przekłada się to na kwotę aż 5393 PLN/Mg. W związku z powyższym, w celu efektywnego ekonomicznie prowadzenia procesu usuwania wyrobów azbestowych kluczowa jest współpraca gmin z mieszkańcami. Mieszkańcy powinni rzetelnie informować urząd gminy o wyrobach zawierających azbest, a władze gmin powinny prowadzić zbiorowe postępowania przetargowe w zakresie demontażu i unieszkodliwienia wyrobu zawierającego azbest.

Ze względu na to, że prawie 99% wyrobów zawierających azbest to płyty cementowo-azbestowe płaskie i faliste, które głównie wykorzystywane były jako pokrycia dachowe, dlatego oprócz kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia, usunięcie płyt azbestowo-cementowych związane jest także z wykonaniem nowych pokryć dachowych. Na potrzeby obliczeń przyjęto, że cały pozostały do usunięcia azbest to elementy pokrycia dachowego. Koszt nowego pokrycia dachowego wynosi natomiast 69,91 PLN/m<sup>2</sup>. Niniejszą cenę przyjęto na podstawie **Katalogu cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych - I Kwartał 2022 roku**. (Wydawnictwo: Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.). Założono wykonanie pokrycia dachowego blachą ocynkowaną grubości 0,50 mm i rozstawie rąbka prostopadłego do okapu 90 cm. Jednocześnie należy, że w przypadku modernizacji dachu w budynku mieszkalnym należy dostosować niniejszą przegrodę do wymagań technicznych. W związku wieloletnim doświadczeniem audytorskim autorów opracowania, przyjęto dodatkowy koszt dostosowania dachu w budynku mieszkalnym do WT2021 na poziomie 180 PLN/m<sup>2</sup> (łącznie 249,91 PLN/m<sup>2</sup>). Zgodnie z informacjami zawartymi w jednym z gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego, procentowy udział wyrobów azbestowych w budynkach mieszkalnych, przemysłowych oraz użyteczności publicznej wynosi ok. 30%<sup>22</sup>. W przypadku budynków gospodarczych, zgodnie z art. 3 ust. 4 Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków, dla budynków gospodarczych nie sporządza się świadectw charakterystyki energetycznej. W związku z powyższym, dodatkowym kosztem na poziomie 180 PLN/m<sup>2</sup> obciążono jedynie 30% przeznaczoną do wymiany powierzchni wyrobów zawierających azbest. Podsumowanie kosztów związanych z usunięciem oraz zastąpieniem wyrobów zawierających azbest z podziałem na powiaty przedstawiono w tabeli 16.

**Tabela 16 Podsumowanie kosztów usunięcia oraz zastąpienia wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego wśród osób fizycznych**

---

<sup>20</sup> <https://kb.pl/cenniki/wywoz-i-utylizacja-eternitu/> (data dostępu: 24.06.2022r.)

<sup>21</sup> <https://kb.pl/cenniki/demontaz-eternitu/> (data dostępu: 24.06.2022r.)

<sup>22</sup> Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta Biłgoraja na lata 2021-2032

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032

Lp	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest, Mg	Koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest (przetarg gminny), tys. PLN	Koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest (usługa indywidualna), tys. PLN	Koszty zastąpienia wyrobów azbestowych, tys. PLN
1	bialski	78 343	47 006	422 504	647 162
2	biłgorajski	45 520	27 312	245 489	376 029
3	chełmski	64 745	38 847	349 170	534 833
4	hrubieszowski	33 678	20 207	181 625	278 202
5	janowski	27 664	16 598	149 192	228 521
6	krasnostawski	64 963	38 978	350 345	536 639
7	kraśnicki	58 919	35 351	317 750	486 707
8	lubartowski	60 577	36 346	326 692	500 404
9	lubelski	128 751	77 250	694 354	1 063 566
10	łęczyński	28 357	17 014	152 929	234 250
11	łukowski	68 684	41 210	370 413	567 372
12	opolski	56 885	34 131	306 781	469 905
13	parczewski	21 490	12 894	115 896	177 525
14	puławski	51 353	30 812	276 947	424 210
15	radzyński	52 422	31 453	282 712	433 037
16	rycki	32 160	19 296	173 439	265 659
17	świdnicki	31 613	18 968	170 489	261 146
18	tomaszowski	40 540	24 324	218 632	334 887
19	włodawski	26 325	15 795	141 971	217 460
20	zamojski	82 915	49 749	447 161	684 934
21	Biała Podlaska	1 139	683	6 143	9 409
22	Chełm	2 514	1 509	13 558	20 771
23	Lublin	4 791	2 875	25 838	39 580
24	Zamość	855	513	4 611	7 065
	<b>Razem</b>	<b>1 065 201</b>	<b>639 121</b>	<b>5 744 629</b>	<b>8 799 274</b>

Łączne koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest mogą sięgnąć **639,12 mln PLN**, a koszty zastąpienia eternitowych pokryć dachowych innymi, nieszkodliwymi dla życia i zdrowia ludzkiego, 8,80 mld PLN. Daje to łącznie kwotę: **9,44 mld PLN**. Jednakże, w przypadku, gdy osoby fizyczne będą decydowały się na indywidualną usługę usuwania wyrobów azbestowych wówczas łączne koszty mogą wynieść aż **14,54 mld PLN (5,74 mld PLN za usunięcie i 8,80 mld PLN za zastąpienie)**. Dlatego tak ważna jest współpraca samorządów różnych szczebli z mieszkańcami w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

### **4.3.2. Pozostałe koszty realizacji Programu**

Dodatkowo, do kosztów realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest należy doliczyć takie elementy, jak:

- rozbudowa istniejących składowisk odpadów azbestowych bądź budowa nowych;
- monitoring realizacji Programu;
- edukacja i informacja w ramach realizacji projektu.

Według Planu Gospodarki Odpadami dla województwa lubelskiego 2028 całkowity koszt rozbudowy oraz budowy nowych składowisk odpadów azbestowych wyniesie 12,45 mln PLN. Na tą kwotę składa się:

- Budowa kwatery składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz budowa kwatery składowania odpadów azbestowych. Inwestorem będzie Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. we Włodawie. W ramach inwestycji powstanie niecka azbestowa o pojemności 2 700 m<sup>3</sup> – koszt netto inwestycji 1,20 mln. PLN.
- Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (azbestowe). Inwestorem będzie BSA Kraśnik Sp. z o. o. W ramach inwestycji powstanie niecka azbestowa o pojemności 500 000 m<sup>3</sup> – koszt netto inwestycji 11,25 mln PLN. Inwestycja ze środków własnych.

Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest prowadzony jest zarówno na szczeblu centralnym, wojewódzkim i lokalnym przez poszczególne gminy. Jednym z narzędzi monitorowania zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest Baza Azbestowa utrzymywana i finansowana przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii. Ponadto Instytut Medycyny Pracy im. prof. Jerzego Nofera jest jedyną w kraju placówką naukową zajmującą się kompleksowo od kilkudziesięciu lat problematyką azbestową. Jego zadaniem jest prowadzenie badań naukowych dotyczących wpływu czynników szkodliwych na zdrowie populacji, w szczególności powodowanych ekspozycją na pył azbestu oraz koordynacja ogólnopolskiego programu badań specjalistycznych pracowników w przeszłości narażonych na pył azbestu – Programu Amiantus, a także współpraca z Międzynarodową Agencją Badań nad Rakiem w projektach dotyczących uwarunkowań nowotworów złośliwych. Na poziomie wojewódzkim (przy pomocy samorządów lokalnych) głównym koordynatorem monitoringu Programu usuwania azbestu jest marszałek województwa.

Działania edukacyjno-informacyjne dla mieszkańców województwa prowadzone są ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego między innymi w ramach kampanii „Lubelskie dla środowiska”. W ramach działań prowadzona są akcje informacyjne za pomocą audycji radiowych oraz programów telewizyjnych, profil w mediach społecznościowych oraz dedykowana strona internetowa. Dodatkowo organizowany jest konkurs plastyczny oraz Festiwal Przyrody.

## **4.4. Harmonogram realizacji celów i zadań Programu**

Wstępny harmonogram przedstawiony w POKA przyjmuje, że unieszkodliwione zostaną następujące ilości odpadów zawierających azbest:

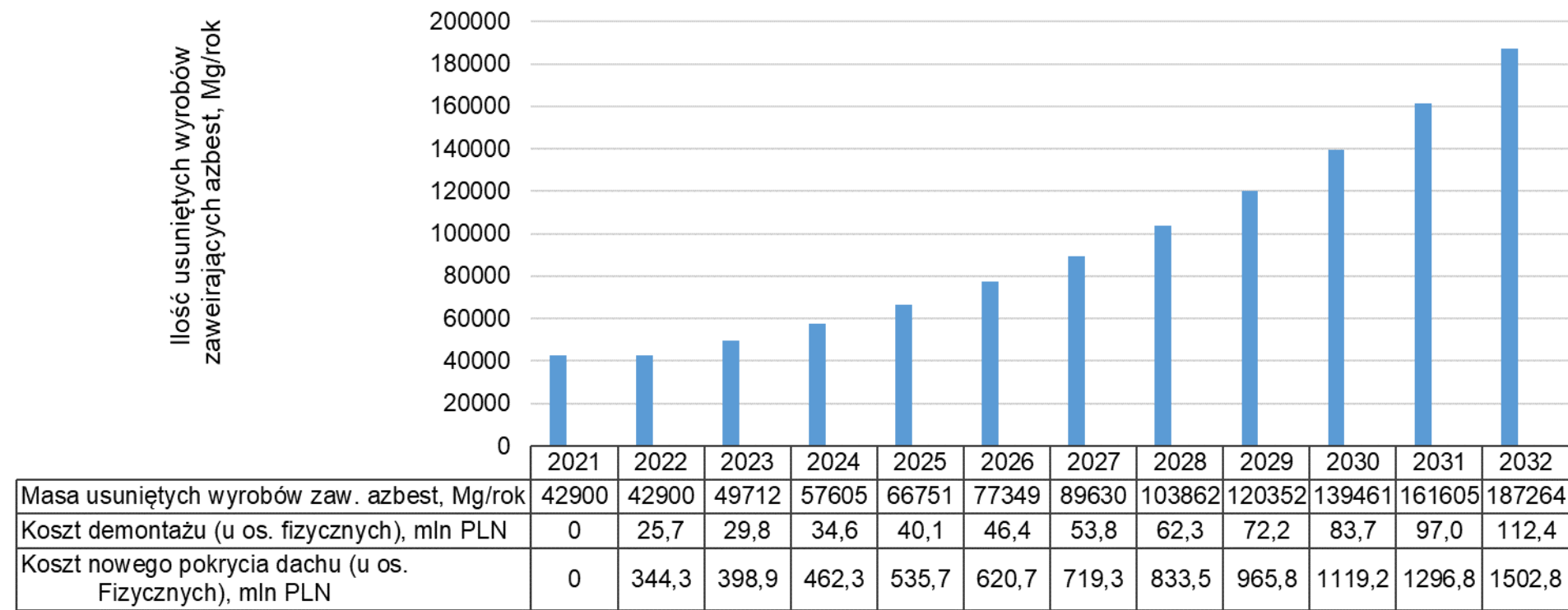
- w latach 2009 – 2012 około 28% odpadów,
- w latach 2013 – 2022 około 35% odpadów,
- w latach 2023 – 2032 około 37% odpadów.

Na dzień sporządzania aktualizacji programu usuniętych zostało zaledwie 12,95% wyrobów zawierających azbest. Oznacza to, że tempo usuwania wyrobów zawierających azbest jest wolniejsze niż założony pierwotnie harmonogram dla całego kraju. W związku z tym istnieje ryzyko nieosiągnięcia głównego, założonego celu - usunięcie wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku. Dlatego ustalenie harmonogramu możliwego do zrealizowania oraz zgodnego z POKA jest niezwykle trudnym zadaniem, gdyż wiąże się to ze znacznym zwiększeniem tempa usuwania wyrobów zawierających azbest w ciągu następnych 10 lat. Główną przeszkodą mogą okazać się zbyt wysokie koszty demontażu, zwłaszcza pokryć dachowych oraz wykonanie nowego pokrycia dachowego w budynkach. Chcąc, zgodnie z POKA, usunąć wszystkie wyroby zawierające azbest do końca 2032 roku, założono, że tempo usuwania wyrobów zawierających azbest będzie wzrastać corocznie o 16% od roku 2023 (przy czym założono, że w 2022 roku usuniętych zostanie tyle samo wyrobów zawierających azbest jak w roku 2021). Może być to jednak trudne do osiągnięcia biorąc pod uwagę wysokie koszty z tym związane. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego przedstawiono na rysunku 7. Ze względu na to, że blisko 99% wyrobów zawierających azbest to płyty płaskie i faliste, pełniące najczęściej rolę pokrycia dachowego, dlatego założono, że koszt usunięcia oraz zastąpienie wyrobu zawierającego azbest będzie wynosił tyle, ile w przypadku modernizacji dachu. Przedstawione kalkulacje dotyczą cen na poziomie II kwartału 2022 roku.

Do poprawy sytuacji może przyczynić się intensyfikacja akcji informacyjno-edukacyjnych dotyczących szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz zachęcanie osób fizycznych do udziału w dotowanych projektach unieszkodliwiania tych wyrobów. Dodatkowym zachęcającym czynnikiem na terenach gmin czy powiatów, może być dofinansowanie nowego pokrycia dachowego w ramach programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

Dowodem na zasadność programów pomocowych są podejmowane w ostatnich latach działania, takie jak koordynowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego program „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”, które pozytywnie wpłynęły na zwiększenie tempa usuwania wyrobów zawierających azbest z przestrzeni publicznej. W tabeli 17 przedstawiono harmonogram realizacji Programu z uwzględnieniem nakładów finansowych na realizację poszczególnych zadań.





Rysunek 7 Proponowany harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest do roku 2032 wraz z potencjalnymi kosztami

**Tabela 17 Harmonogram realizacji Programu**

Lp	Zadanie	Źródło finansowania	Koszty, tys. PLN	Odpowiedzialny za realizację	Termin
1	Działania edukacyjno – informacyjne związane z problematyką azbestową, szkolenia (szkodliwość azbestu, bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest (ulotki, materiały informacyjne, spotkania, seminaria, działalność w mediach i inne)	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, fundusze UE, Program Krajowy (POKA)	Wg potrzeb	Jednostki koordynujące, jednostki samorządu terytorialnego, Ministerstwo Rozwoju i Technologii	2022-2032
2	Oczyszczanie obiektów z wyrobów zawierających azbest	Środki własne, kredyty, fundusze ekologiczne, fundusze UE,	639 121 tys. PLN*	Właściciele, użytkownicy, zarządcy nieruchomości	2022-2032
3	Opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych programów usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z inwentaryzacją. Aktualizacja bazy azbestowej. Aktualizacja wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Środki własne, kredyty, fundusze ekologiczne, Program krajowy (POKA)	Wg potrzeb	Właściciele, użytkownicy, zarządcy nieruchomości, jednostki samorządowe wszystkich szczebli	2022-2032
4	Budowa kwatery składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wraz z kwaterą składowania odpadów azbestowych.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	1 200 tys. PLN	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. we Włodawie	2024
5	Budowa kwatery składowiska odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (azbestowe)	Środki własne	11 250 tys. PLN	BSA Kraśnik Sp. Z o. o. ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik	2022
6	Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest na stronie <a href="http://www.bazaazbestowa.gov.pl">www.bazaazbestowa.gov.pl</a>	–	–	Marszałek województwa	2022-2032
7	Aktualizacja danych w rejestrze wyrobów zawierających azbest na stronie <a href="http://www.bazaazbestowa.gov.pl">www.bazaazbestowa.gov.pl</a>	–	–	Gminne jednostki samorządowe, Marszałek województwa	2022-2032
8	Monitorowanie, zarządzanie i koordynacja Programu	–	–	Marszałek województwa	2022-2032

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 - 2032**

<b>Lp</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Źródło finansowania</b>	<b>Koszty, tys. PLN</b>	<b>Odpowiedzialny za realizację</b>	<b>Termin</b>
9	Planowanie i wnioskowanie o środki budżetowe niezbędne do realizacji PROGRAMU	środki własne, fundusze ekologiczne środki UE	–	Marszałek województwa	2022-2032
10	Przygotowywanie sprawozdań merytorycznych i finansowych z realizacji Programu	–	–	Marszałek województwa	2022-2032
11	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i jej aktualizacja	–	–	Gminne jednostki samorządowe, Marszałek województwa	2022-2032

\* przy założeniu, że proces usuwania wyrobów azbestowych organizowany będzie przez JST w postaci przetargów na usuwanie znacznej ilości wyrobów azbestowych w gminach

## 5. Finansowanie programu

Źródłami finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego mogą być:

- środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministerstwa Rozwoju i Technologii;
- środki własne właścicieli, zarządców, użytkowników obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest;
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego;
- środki Funduszy Ochrony Środowiska w tym WFOŚiGW w Lublinie;
- kredyty – Bank Ochrony Środowiska S.A.;
- fundusze europejskie dla województwa lubelskiego.

Ponadto Ministerstwo Rozwoju i Technologii na stronie internetowej udostępnia poradnik finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest dostępny pod linkiem:

- <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/finansowanie-usuwania-azbestu1>.

### 5.1. Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Rozwoju i Technologii

Ze środków Ministerstwa Rozwoju i Technologii wspierana jest realizacja zadań wynikających z POKA w ramach cyklicznie ogłaszanego konkursu na dofinansowanie działań związanych z usuwaniem azbestu. Jest on skierowany do jednostek samorządu terytorialnego. Konkurs „Azbest 2022” swoim zakresem obejmuje działania takie jak:

- działania edukacyjno-informacyjne – dotacje przeznacza się na współfinansowanie zadań na temat prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest:
  - organizowanie spotkań/seminariów/konferencji;
  - promocja działań w prasie lokalnej/regionalnej, Internecie i w lokalnej/regionalnej rozgłośni radiowej;
  - opracowanie i rozprowadzenie wśród dzieci i młodzieży, mieszkańców, urzędników, przedsiębiorców z terenu gminy, powiatu, województwa materiałów edukacyjnych, informacyjnych.
- inwentaryzację wyrobów zawierających azbest – dotacje przeznaczone na współfinansowanie poniższych zadań:
  - wykonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wraz z warstwą obrysów obiektów z przypisanymi do obiektu atrybutami: numerem działki ewidencyjnej, numerem obrębu ewidencyjnego i wprowadzeniem tych danych do Bazy Azbestowej;
  - bieżącą aktualizację inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wraz z warstwą obrysów obiektów z przypisanymi do obiektów atrybutami i wprowadzeniem tych danych do Bazy Azbestowej

## 5.2. Środki własne właścicieli, zarządców, użytkowników obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest

Zgodnie z POKA przy uwzględnieniu wszystkich możliwych form wsparcia finansowego należy zaznaczyć, iż o ile istnieją możliwości obniżenia lub zredukowania kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia usuniętych wyrobów zawierających azbest, o tyle po stronie właścicieli obiektów budowlanych pozostaną koszty wykonania nowych pokryć dachowych i elewacyjnych, lub zakup innych wyrobów nie azbestowych, w miejsce azbestowych. Jak zauważono w POKA może mieć to wpływ na wydłużenie się okresu realizacji usuwania wyrobów zawierających azbest.

## 5.3. Środki własne jednostek samorządowych

Jak wykazano w rozdziale 4.3.1 znaczący wpływ na koszt usuwania wyrobów zawierających azbest ma, to czy usunięcie następuje w wyniku indywidualnego zgłoszenia, czy większego przetargu na terenie całej gminy. W związku z tym jednostki samorządowe powinny być głównie beneficjentami programów wsparcia w tym zakresie, gdyż może to pozwolić na ograniczenie kosztów. Jednostki samorządowe mają możliwość finansowania celów PROGRAMU, lecz jest to uzależnione od możliwości finansowych budżetu tych jednostek. Jak wynika z: danych zamieszczonych w „Poradniku o finansowaniu usuwania azbestu ze środków krajowych i zagranicznych na lata 2016-2020” jedynie około 10% samorządów finansowało Program usuwania wyrobów zawierających azbest ze środków własnych.

## 5.4. Funduszy ochrony środowiska, w tym WFOŚiGW w Lublinie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) prowadzi obecnie program: „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”. Jego celem jest wzrost ilości unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest. Szczegóły niniejszego programu są następujące:

- beneficjenci: bezpośrednimi beneficjentami programu są **wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**. Jednakże, końcowymi beneficjentem są gminy, związki międzygminne i powiaty, działające na rzecz właścicieli lub posiadaczy obiektów budowlanych na jej terenie;
- okres trwania: Program realizowany jest w latach **2019–2023**. Przy czym podpisywanie umów z Beneficjentami końcowymi odbywać się będzie tylko **do 31.03.2023 r.**, a środki wydatkowane będą na rzecz Beneficjentów (WFOŚiGW) do 31.12.2023 r.;
- cel szczegółowy: usunięcie w skali kraju co najmniej **285 715 Mg** odpadów zawierających azbest;
- budżet: budżet na realizację celu programu wynosi do **100 000 000,00 zł**, przy czym w **100% jest to dofinansowanie bezzwrotne**.

- Inne szczegóły znajdują się na stronie: <https://www.gov.pl/attachment/6ec35a42-9dec-477d-aabd-fee8d635d248>.

Program przewiduje zakres wsparcia dla gmin:

- przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest na obszarach dotkniętych klęską żywiołową lub dotkniętych zdarzeniami noszącymi znamiona klęski żywiołowej

Poziom wsparcia dla gmin jest ściśle uzależniony od jej sytuacji finansowej określonej wielkością wskaźnika G (z roku poprzedzającego rok złożenia wniosku):

- do 100% jego kosztów kwalifikowanych dla gmin, dla których  $G \leq 1500$ ;
- do 70% jego kosztów kwalifikowanych dla gmin dla których G zawiera się pomiędzy 1500 a 2000;
- do 40% jego kosztów kwalifikowanych dla gmin dla których  $G > 2000$ .

Niniejszy program zakładał usunięcie w skali kraju jedynie 285 715 Mg, co jest niewystarczające do spełnienia celu jakim jest unieszkodliwienie wyrobów azbestowych do końca 2032 roku.

## **5.5. Kredyty – Bank Ochrony Środowiska S.A.**

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.

## **5.6. Fundusze europejskie dla województwa lubelskiego**

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 przewidziano możliwość wykorzystania ponad 504,4 mln EURO na szereg różnych działań. Jedno z planowanych działań dotyczy odnawialnych źródeł energii (poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej przy jednoczesnej eliminacji azbestu). Wśród rodzajów planowanych działań wyszczególniono (w ramach celu szczegółowego 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju) między innymi budowę oraz rozbudowę instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed wykonaniem instalacji. W założeniu:

- beneficjentami otrzymywanych środków mogą być między innymi mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa, jednostki samorządu terytorialnego, podmiotu prowadzące działalność oświatową i ich organy prowadzące, szpitale, kościoły i związki wyznaniowe i inni.

- na realizację wyżej wymienionego celu szczegółowego przewidziano łączną kwotę 152 067 107 EURO, z czego ponad 80% (122 809 228 EURO) stanowi forma finansowania w postaci dotacji.

Należy zaznaczyć, że wszystkie programy wsparcia (obecne i przyszłe) dofinansowujące usuwanie wyrobów azbestowych dotyczy płyt azbestowo-cementowych, stanowiących głównie pokrycie dachowe lub elewację budynków. Brak jest na chwilę obecną programów dofinansowujących usuwanie, utylizację i wymianę rur azbestowo-cementowych na nowe. Jednakże, w przypadku tych wyrobów zastosowanie ma art. 7 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Wskazuje on, że „rury azbestowo-cementowe mogą być pozostawione w ziemi w przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, w szczególności gdy rury azbestowo-cementowe są położone poniżej użytkowanych instalacji”. Oznacza to możliwość pozostawienia części wyrobów azbestowych, bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów utylizacji, bezpośrednio w ziemi.

## **6. Zarządzanie i monitoring programu**

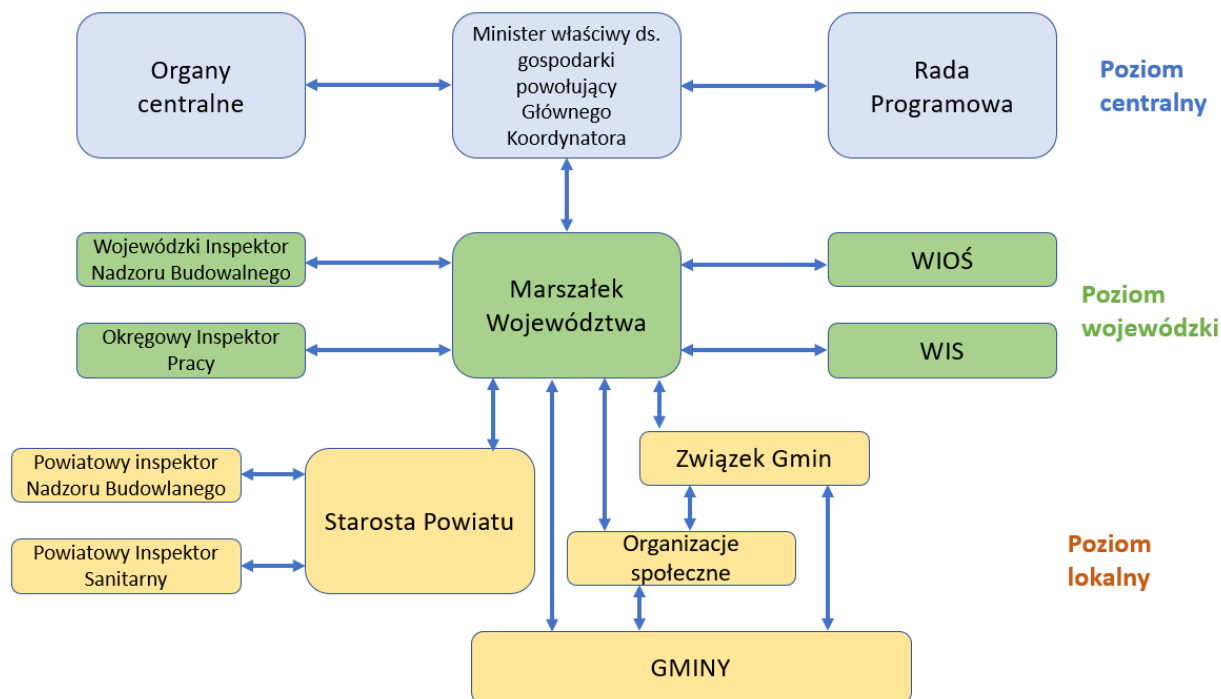
Cele zawarte w POKA będą realizowane na trzech poziomach:

- centralnym- Rada Ministrów, Minister Rozwoju i Technologii i w strukturze Ministerstwa Rozwoju i Technologii Główny Koordynator;
- wojewódzkim- samorząd województwa;
- lokalnym- samorząd powiatowy i samorząd gminny.

W ramach Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023 – 2032 odniesiono do zarządzania i monitoringu na szczeblu pośrednim (wojewódzkim).

### **6.1. Kompetencje i współpraca poszczególnych organów**

Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym) został przedstawiony na rysunku 8.



**Rysunek 8 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych**

Organem nadrzędnym, monitorującym i koordynującym stan realizacji celów zawartych w POKA jest Minister Rozwoju i Technologii. Powołuje on:

- Głównego Koordynatora- osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualniania POKA;
- Radę Programową- organ opiniodawczo-doradczy Ministra Rozwoju i Technologii – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji POKA organów, urzędów, instytucji i organizacji.

Na poziomie województwa za realizację zadań odpowiada marszałek województwa, do zadań, którego należy:

- współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji POKA;
- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego: [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl);
- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska);
- współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin;



- współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych Programie;
- przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją POKA i Programu;
- przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa;
- opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców,
- desyguje swego przedstawiciela do Rady Programowej na szczeblu centralnym.

## 6.2. Wskaźniki monitorowania Programu

Do monitorowania Programu zaproponowano wskaźniki, które przedstawiono w tabeli 18.

**Tabela 18 Wskaźniki monitorowania Programu**

Lp	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka
1	Masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest	Baza Azbestowa	Mg
2	Masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest pozostała do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza Azbestowa	Mg
3	Masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Baza Azbestowa	Mg
4	Masa wytworzonych odpadów	BDO	Mg/rok
5	Stopień usunięcia wyrobów zawierających azbest w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych w danym roku sprawozdawczym	BDO i Baza Azbestowa	%
6	Stopień wypełnienia składowisk lub kwater przeznaczonych do deponowania odpadów zawierających azbest	BDO	%
7	Pozostała do wykorzystania pojemność składowisk lub kwater do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest	BDO	m <sup>3</sup>

## 7. Podsumowanie, wnioski

Łączna ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego wynosi 1 096 490 Mg (stan na 18.05.2022) z czego około 97,1% stanowią wyroby będące w posiadaniu osób fizycznych. Województwo lubelskie zajmuje drugie miejsce w kraju pod względem całkowitej masy wyrobów zawierających azbest pozostających do unieszkodliwienia.

W przypadku osób fizycznych masa ta stanowi około 16,6% wyrobów zawierających azbest pozostających do unieszkodliwienia na terenie kraju, a biorąc pod uwagę wszystkie wyroby azbestowe to 12,95%. Powierzchnia wyrobów zawierających azbest znajdująca się na nieruchomościach osób fizycznych wynosi 71 014 540 m<sup>2</sup>. Są to głównie płyty azbestowe płaskie i faliste.

Analizując dane zawarte w Bazie Azbestowej wśród gmin o największej zinwentaryzowanej ilości wyrobów zawierających azbest na nieruchomościach osób fizycznych należą:

- Międzyrzec Podlaski: 13 522,53 Mg (1,27% całości);
- Ryki: 12 084,75 Mg (1,13% całości);
- Gorzków: 11,872,56 Mg (1,11% całości);
- Piaski: 11 850,45 Mg, (1,11% całości);
- Wojciechów: 11 556,30 Mg (1,08% całości);
- Ulan-Majorat: 11 095,52 Mg (1,04% całości);
- Turobin: 11 084,07 Mg (1,04% całości);
- Kąkolewnica: 11 015,05 Mg (1,03% całości);
- Opole Lubelskie: 10 979,67 Mg (1,03% całości);
- Stoczek Łukowski: 10 697,67 Mg (1,00% całości).

Jedynie gmina Drelów na dzień 18.05.2022 nie wykazała żadnych wyrobów zawierających azbest.

Powyższe stanowi około 10,87% sumarycznej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Powiaty o największej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego to:

- lubelski: 128 751 Mg (12,09%);
- zamojski: 82 915 Mg (7,78%);
- bialski: 78 343 Mg (7,35%);
- łukowski: 68 684 Mg (6,45%);
- krasnostawski: 64 963 Mg (6,10%).

W tych 5 gminach zinwentaryzowano 39,77% sumarycznej na terenie województwa lubelskiego, ilości wyrobów zawierających azbest.

Powiaty z najmniejszą ilością wyrobów zawierających azbest to:

- m. Zamość: 855 Mg;
- m. Biała Podlaska: 1 139 Mg;
- m. Chełm: 2 514 Mg;
- m. Lublin: 4 791 Mg;

- parczewski: 21 490 Mg.

Z porównania danych inwentaryzacyjnych na dzień 18.05.2022 z danymi z roku 2010 wynika, że ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego wzrosła o około 260 tys. Mg. W 2010 na terenie województwa zinwentaryzowano 806 296,72 Mg wyrobów zawierających azbest natomiast w 2022 roku (na dzień 18.05.2022) 1 065 201,46 Mg. Stanowi to przyrost masy zinwentaryzowanych wyrobów o 32,11%.

Największa ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu wyrażona wskaźnikiem liczbowym w Mg/km<sup>2</sup> występuje w powiecie lubelskim – 76,64 Mg/km<sup>2</sup>, mieście Chełm – 71,84 Mg/km<sup>2</sup>, powiecie opolskim – 70,23 Mg/km<sup>2</sup>, powiecie świdnickim – 67,55 Mg/km<sup>2</sup> oraz w powiecie krasnostawskim – 62,95 Mg/km<sup>2</sup>.

Najmniejsza ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na jednostkę powierzchni danego powiatu występuje w powiatach: biłgorajskim 27,08 Mg/km<sup>2</sup>, hrubieszowskim 26,56 Mg/km<sup>2</sup>, mieście Biała Podlaska – 23,24 Mg/km<sup>2</sup>, parczewskim 22,57 Mg/km<sup>2</sup> oraz włodawskim 20,96 Mg/km<sup>2</sup>. Średni wskaźnik dla województwa lubelskiego wynosi 44,06 Mg/km<sup>2</sup>.

Wolna pojemność składowisk na odpady azbestowe na terenie województwa lubelskiego wynosi około 127 500 m<sup>3</sup> i nie jest wystarczająca dla unieszkodliwienia wszystkich odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego. Można przyjąć, że obecne składowiska wraz z planowaną nową kwaterą na odpady azbestowe na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we Włodawie i Kraśniku pozwoli na zwiększenie wolnej pojemności do 630 200 m<sup>3</sup>. Oznacza to zdolność przyjęcia na składowisko około 877 000 Mg odpadów azbestowych, co stanowi 82,33% zinwentaryzowanych, pozostałych do usunięcia wyrobów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Obecne tempo usuwania wyrobów azbestowych wynoszące ok. 42 900 Mg/rok (dane z roku 2021), choć rekordowe dzięki programowi „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”, jest niewystarczające, aby osiągnięto główny, zakładający usunięcie odpadów azbestowych do końca 2032 roku, cel Programu.

Aby usunąć wszystkie zinwentaryzowane zawierające azbest wyroby z terenu województwa lubelskiego w ciągu następnych 10 lat średnie tempo usuwania tych wyrobów powinno wzrosnąć do trudnej do osiągnięcia wartości 100 000 Mg/rok.

Głównym powodem niskiego tempa usuwania wyrobów azbestowych są wysokie koszty nie tylko demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia, ale również zastąpienia tych wyrobów innymi wyrobami niezawierającymi azbestu. Szacuje się, że całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych z obiektów osób fizycznych do 2032 roku może wynieść około 640 mln. PLN.

Jest to jednak koszt przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych w ramach dużych przetargów organizowanych przez JST. W przypadku, gdy wyroby zawierające azbest będą usuwane przez osoby fizyczne indywidualnie, wówczas koszt usunięcia tych wyrobów może wynieść nawet 5,74 mld PLN. Wynika to z konieczności poniesienia przez wykonawcę usługi dużych kosztów stałych tylko dla jednego odbiorcy. Wydatki natomiast, które osoby prawne i fizyczne muszą jeszcze ponieść w związku z zastąpieniem usuniętych wyrobów nowymi, bezpiecznymi materiałami mogą wynieść nawet 8,80 mld PLN.

Tak wysokie konieczne do poniesienia przez osoby fizyczne i podmioty prawnych wydatki finansowe związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, wymagają przygotowania nowych źródeł finansowania gdyż aktualne nie zabezpieczają osiągnięcie celów Programu.

Według projektu całkowity koszt budowy nowych kwater na odpady azbestowe wyniesie 12 450 000 PLN. W skład tej kwoty wchodzi:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we Włodawie. Inwestorem będzie Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. Kwatera na odpady azbestowe będzie miała pojemność 2 700 m<sup>3</sup>. Koszt netto inwestycji wyniesie 1,20 mln. PLN.
- Składowisko odpadów niebezpiecznych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (azbestowe)- BSA Kraśnik. Inwestorem będzie BSA Kraśnik Sp. z o. o. ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik. Kwatera na odpady azbestowe będzie miała pojemność 500 000 m<sup>3</sup>. Koszt netto inwestycji wyniesie 11,25 mln. PLN.

## 8. Załącznik 1

### OCENA

#### stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego /instalacji przemysłowej:

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

Rodzaj zabudowy<sup>1)</sup>:

Numer działki ewidencyjnej<sup>2)</sup>:

Numer obrębu ewidencyjnego<sup>2)</sup>:

Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>3)</sup>:

Ilość wyrobów<sup>4)</sup>:

Data sporządzenia poprzedniej oceny<sup>5)</sup>:

Grupa / nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
<b>I</b>	<b>Sposób zastosowania azbestu</b>		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m <sup>3</sup> )	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem( np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
<b>II</b>	<b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
<b>III</b>	<b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
<b>IV</b>	<b>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	

Grupa / nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
16	W systemie wywiewtrzenia pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
<b>V</b>	<b>Wykorzystanie miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej</b>		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stałe lub częste (np.: zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np.: domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np.: strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np.: opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
<b>VI</b>	<b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b>		
<b>VII</b>	<b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>		

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

**Stopień pilności I** od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

**Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

**Stopień pilności III** do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....  
Oceniający  
(nazwisko i imię)

.....  
Właściciel / Zarządca  
(podpis)

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

- 1) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- 2) Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 3) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- 4) Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, mb).
- 5) Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

## 9. Załącznik 2

### Informacja o wyrobach zawierających azbest<sup>1)</sup>

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres<sup>2)</sup>:

.....  
.....

2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:

.....  
.....

3. Rodzaj zabudowy<sup>3)</sup>: .....

4. Numer działki ewidencyjnej<sup>4)</sup>: .....

5. Numer obrębu ewidencyjnego<sup>4)</sup>: .....

6. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>5)</sup>: .....

.....

7. Ilość posiadanych wyrobów<sup>6)</sup>: .....

8. Stopień pilności<sup>7)</sup>: .....

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów:<sup>8)</sup>

a) nazwa i numer dokumentu: .....

b) data ostatniej aktualizacji: .....

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów: .....

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia<sup>6)</sup>:

.....

.....  
(podpis)

Data .....



- 1) Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.
- 2) Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.
- 3) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.
- 4) Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 5) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
  - drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.
- 6) Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m.b., km).
- 7) Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).
- 8) Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.