

**INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIA  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**  
**MINERAL AND ENERGY ECONOMY RESEARCH INSTITUTE  
OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES**

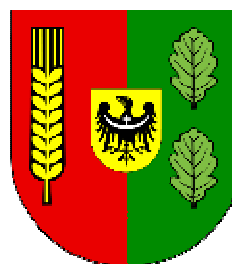
ul. J. Wybickiego 7

31-261 Kraków

Bank Pekao S.A.  
35 1240 4722 1111 0000 4852 6014  
NIP: 675-000-19-00

e-mail: [centrum@min-pan.krakow.pl](mailto:centrum@min-pan.krakow.pl)  
www: <http://www.min-pan.krakow.pl>

Tel.: sekretariat (+48 12) 632 38 35  
centrala: (+48 12) 632 33 00  
fax: (+48 12) 632 35 24



**Zamawiający:**  
**Gmina Miękinia**  
**ul. Kościuszki 41**  
**55-330 Miękinia**

## **INWENTARYZACJA**

# **WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

### **- ZESTAWIENIE**

*Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miękinia  
została współfinansowana w ramach realizacji zadania wynikającego  
z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”*

**Kierownik zespołu autorskiego:**  
**dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk**

**Kraków – Miękinia, 2013 r.**

Posiadamy certyfikowany Zintegrowany System Zarządzania spełniający  
wymagania norm: PN-EN ISO 9001:2009 oraz PN-EN ISO 14001:2005



## **INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST - ZESTAWIENIE**

<b>1.</b>	Podstawowe założenia i zestawienie wyników inwentaryzacji	<b>2</b>
<b>2.</b>	Inwentaryzacja wśród budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych)	<b>7</b>
<b>3.</b>	Inwentaryzacja wśród obiektów będących we władaniu Jednostki Samorządu Terytorialnego (gmina Miękinia)	<b>13</b>
<b>4.</b>	Inwentaryzacja wśród obiektów należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji)	<b>15</b>
<b>5.</b>	Inwentaryzacja obiektów PKP i MON	<b>15</b>
<b>6.</b>	Inwentaryzacja obiektów podziemnych	<b>15</b>
<b>7.</b>	Zestawienie wyników inwentaryzacji	<b>16</b>

Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miękinia została współfinansowana w ramach realizacji zadania wynikającego z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

## 1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA I ZESTAWIENIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zainteresowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty szeroko były stosowane jako pokrycia dachowe, a rury, stosunkowo niewielkie ilości, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Stosowane w opracowaniu przeliczniki przy obliczeniu masy i objętości płyt azbestowo-cementowych:

**1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo-cementowej = 0,011 Mg**

**1 Mg płyty azbestowo-cementowej = 0,82 m<sup>3</sup>**

*Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.*

Na terenie gminy Miękinia najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych budynków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) głównie będą to odpady z przypisanymi kodami klasyfikacyjnymi:

17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest,

17 06 05\* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Odpady te należą do niebezpiecznych.

W roku 2013, w miesiącach maj - lipiec, na podstawie umowy nr 48/2013, nr rej. 10(C-2)13, pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN przeprowadzili badania inwentaryzacyjne wśród budynków należących do osób fizycznych, osób prawnych oraz jednostki samorządu terytorialne, PKP i MON. Na terenie gminy Miękinia nie stwierdzono wyrobów zawierających azbest na budynkach PKP. Istniejący obszar MON (poligon w Źródłach) jest działką niezabudowaną..

**Etapy prac** wykonane przez pracowników IGSMiE PAN dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest:

- opracowanie ankiet zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami;
- konsultacje z pracownikami Referatu Gospodarki Komunalnej, Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Miękinia;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród osób fizycznych zgodnie z opracowanymi ankietami;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród osób prawnych zgodnie z opracowanymi ankietami;
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród pozostałych obiektów;
- wprowadzenie do Bazy Danych WBDA nr działek i obrębów ewidencyjnych

Przygotowane ankiety zawierają dwa elementy:

**Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania** – według załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku 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. Nr 8 z roku 2011, poz. 31);

**Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest** – według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami z roku 2010 (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089).

Inwentaryzacja została przeprowadzona na podstawie „spisu z natury”, który polegał na szczegółowym obejściu gospodarstwa indywidualnego bądź obiektu należącego do podmiotu gospodarczego, a także obiektów będących we władaniu Gminy. Oszacowano powierzchnię pokryć dachowych oraz przeprowadzono ocenę stanu technicznego występujących wyrobów azbestowych, zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku 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. Nr 8 z roku 2011, poz. 31) oraz do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2

kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ze zmianami (Dz. U. Nr 71 z roku 2004, poz. 649 oraz z roku 2010 Nr 162, poz. 1089). Ocenę przeprowadzono tylko do celów inwentaryzacji i w celach opracowania harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawowe założenia IGSMiE PAN dotyczące wypełniania ankiet, przyjęte dla potrzeb przeprowadzonej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest na terenie gminy Miękinia:

1. Zawartość ankiet wypełnionych przez administrujących obiektami została przyjęta dla celów opracowania bez jakichkolwiek zmian;
2. W przypadku braku ankiety dla obiektu, gdzie pracownicy IGSMiE PAN w czasie prac terenowych, stwierdzili obecność elementów zawierających azbest, ankieta została wypełniona przez Wykonawcę zadania (w warunkach terenowych). W takim przypadku w rubrykach:
  - *Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres* - wpisywano adres obiektu, na którym stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.;
3. Ocena stanu i możliwości została przeprowadzona przez osobę – pracownika IGSMiE PAN wypełniającą ankietę w warunkach terenowych.

### **WYNIKI INWENTARYZACJI TZW „SPISU Z NATURY”:**

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące na budynkach jednorodzinnych i budynkach gospodarczych.

Również objekty podziemne typu wodociągi i kanalizacja poddane zostały badaniom ankietowym.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Miękinia uzyskano:

- wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **446 ankiet**, w których wykazano łącznie **646 obiektów**

z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **44115 m<sup>2</sup>**, tj. **485,3 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,

- wśród budynków osób prawnych (**firm, przedsiębiorstw i innych instytucji**) **16 ankiety**, w których wykazano **38 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **25775 m<sup>2</sup>**, tj. **283,4 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.
- wśród **budynków należących do Gminy Miękinia 1 ankietę**, w której wykazano **1 obiekt** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **180 m<sup>2</sup>**, tj. **2,0 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Ilość ankiet nie odpowiada ilości obiektów z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Jedna ankietą dotyczy jednego gospodarstwa indywidualnego, gdzie wielokrotnie stwierdzano pokrycie dachowe z płyt zawierających azbest na kilku budynkach, ale w jednym gospodarstwie (np. budynek mieszkalny i budynek gospodarczy). W związku z tym, ilość obiektów z wbudowanymi płytami zawierającymi azbest jest wyższa niż ilość ankiet, a co za tym idzie również wyższa niż ilość gospodarstw.

**Wszystkie wypełnione ankiety dołączono, jako załącznik zestawienia inwentaryzacji, w pięciu tomach:**

<b>Gospodarstwa indywidualne</b>	<b>Białków, Błonie, Brzezina, Brzezinka Średzka, Czerna, Gałów, Głoska.</b>	<b>tom I</b>
	<b>Gosławice, Kadłub, Krępiec, Księginice, Lanartowice, Lubiatów, Lutnia.</b>	<b>tom II</b>
	<b>Łowęcice, Miękinia, Mrozów, Pisarzowice.</b>	<b>tom III</b>
	<b>Preżyce, Radakowice, Wilkostów, Wróblowice, Zabór Wielki, Zakrzycz, Źródła, Żurawiniec</b>	<b>tom IV</b>
<b>Budynki należące do osób prawnych (Gminy, firm, przedsiębiorstw i innych instytucji)</b>		<b>tom V</b>

## 2. INWENTARYZACJA WŚRÓD BUDYNKÓW BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ OSÓB FIZYCZNYCH (GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH)

W roku 2013, w miesiącach maj - lipiec pracownicy Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami, Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN - przeprowadzili badania inwentaryzacyjne wśród mieszkańców gminy Miękinia. Dla potrzeb inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zorganizowano i wykonano:

- opracowanie ankiet zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami,
- przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie wśród gospodarstw indywidualnych, zarządców/użytkowników budynków będących własnością Gminy oraz firm, przedsiębiorców i innych instytucji zgodnie z opracowanymi ankietami.

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste występujące w większości na budynkach gospodarczych, sporadycznie na budynkach mieszkalnych.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**), na obszarze gminy Miękinia uzyskano:

- **446 ankiet**, w których wykazano łącznie **646 obiektów** (wśród gospodarstw indywidualnych) z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **44115 m<sup>2</sup>**, tj. **485,3 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,

Na obszarze gminy Miękinia, przy uwzględnieniu liczby posesji w wysokości 4383 (na podstawie liczby ludności poszczególnych sołectw i wskaźnika GUS), to udział posesji z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest w ogólnej liczbie posesji wynosi ok. 11 %. Zestawienie udziału procentowego na obszarze sołectw gminy Miękinia przedstawia tabela 1.



**Tabela 1.** Udział procentowy posesji z wyrobami zawierającymi azbest.

L.p.	Lokalizacja	Ogólna liczba nr domów	Liczba posesji z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest	Udział % posesji z wyrobami zawierającymi azbest [%]
1	Białków	82	11	12,1
2	Błonie	97	6	4,1
3	Brzezina	254	22	8,7
4	Brzezinka Średzka	185	14	7,0
5	Czerna	45	4	8,8
6	Gałów	162	21	13,0
7	Gałowek	13	4	30,0
8	Głoska	112	26	22,3
9	Gąsiorów	26	5	15,6
10	Gosławice	48	8	14,5
11	Kadłub	95	9	13,6
12	Siemichów	5	4	85,7
13	Krępice	139	20	13,7
14	Kokorzyce	36	6	16,8
15	Księginice	121	19	14,8
16	Warzyna	8	4	48,0
17	Lenartowice	79	7	8,8
18	Lubiatów	38	16	36,5
19	Zabór Mały	7	1	14,3
20	Lutynia	461	38	8,0
21	Łowęcice	52	11	21,0
22	<b>Miekinia</b>	630	55	8,2
23	Kłęka	21	1	4,8
24	Mrozów	313	42	13,4
25	Łąkoszyce	19	6	31,6
26	Pisarzowice	195	23	12,3
27	Prężyce	89	18	20,3
28	Radakowice	100	4	4,0
29	Wilkostów	40	9	19,8
30	Wilkszyn	389	15	3,9
31	Wojnowice	60	12	20,1
32	Wróblowice	176	10	4,5
33	Zabór Wielki	48	19	39,3
34	Zakrzyce	32	5	15,8
35	Źródła	130	9	6,9
36	Żurawiniec	72	5	6,9
<b>Razem</b>		<b>4383</b>	<b>489</b>	<b>11,2</b>

W tabeli 2 przedstawiono zestawienie przeprowadzonej inwentaryzacji wśród budynków będących własnością osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych) na obszarze gminy Miękinia. Zestawienie obejmuje ilość wyrobów zawierających azbest w jednostkach powierzchni [m<sup>2</sup>] oraz masy [Mg].

**Tabela 2.** Wyniki inwentaryzacji, wśród osób fizycznych (gospodarstw indywidualnych), obiektów zawierających azbest na obszarze gminy Miękinia (gospodarstwa indywidualne – budownictwo jednorodzinne)

L.p	Lokalizacja	Liczba obiektów pokrytych wyrobem z azbestem	Ilość wyrobów azbestowych [m2]		Stopień pilności				
			[m <sup>2</sup> ]	[Mg]	I	II	III		
			<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	Ilość ankiet			
			<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>				
1	Białków	11	280	3,08	8	2	0		
2	Błonie								
3	ul. Kocha	6	370	4,1	2	2	0		
4	Brzezina								
5	ul. Chrobrego	1	260	2,9	0	0	1		
6	ul. Kopernika	22	1575	17,3	7	9	4		
7	ul. Słoneczna	2	1250	13,75	1	0	0		
8	Brzezinka Średzka								
9	ul. Ceglana	1	110	1,21	0	1	0		
10	ul. Główna	1	20	0,22	0	1	0		
11	ul. Kolejowa	1	60	0,66	0	1	0		
12	ul. Kościelna	3	360	4,0	0	3	0		
13	ul. Lipowa	1	50	0,55	0	1	0		
14	ul. Parkowa	3	140	1,5	3	0	0		
15	ul. Poczтовая	3	110	1,2	2	1	0		
16	Czerna	7	500	5,5	4	0	0		
17	Gałów								
18	ul. Barlickiewgo	1	100	1,1	0	1	0		
19	ul. Dębowa	3	90	1,0	1	0	0		
20	ul. Piękna	5	245	2,7	1	1	0		
21	ul. Słoneczna	18	1050	11,6	7	4	2		
22	Gałowek	6	405	4,5	2	2	0		
23	Głoska								
24	ul. Główna	7	570	6,3	4	1	1		
25	ul. Kwiatowa	8	480	5,3	1	1	4		
26	ul. Lipowa	1	120	1,3	0	0	1		

27	ul. Spokojna	5	390	4,3	3	2	0
28	ul. Stawowa	5	230	2,5	2	0	0
29	ul. Średzka	4	290	3,2	0	1	0
30	Gąsiorów						
31	ul. Ogrodowa	3	60	0,7	3	0	0
32	ul. Wrocławska	3	180	2,0	0	1	0
33	Gosławice	8	440	4,8	1	6	0
34	Kadłub	20	1250	13,8	7	1	1
35	Siemichów	5	100	1,1	4	0	0
36	Krępiec						
37	ul. Kwiatowa	2	20	0,2	2	0	0
38	ul. Leśna	3	210	2,3	1	0	1
39	ul. Lipowa	1	10	0,1	1	0	0
40	ul. Wrocławska	10	900	9,9	3	2	2
41	ul. Wróblowicka	1	10	0,1	1	0	0
42	Kokorzyce						
43	ul. Akacjowa	1	30	0,3	0	1	0
44	ul. Parkowa	4	320	3,5	1	0	1
45	ul. Topolowa	5	240	2,6	2	1	0
46	Księginice						
47	ul. Lipowa	7	440	4,8	1	2	2
48	ul. Krótka	2	215	2,4	1	1	0
49	ul. Kwiatowa	2	30	0,3	2	0	0
50	ul. Odrzańska	1	30	0,3	0	0	1
51	ul. Sportowa	2	300	3,3	0	2	0
52	ul. Wrocławska	2	320	3,5	1	0	1
53	Warzyňa	5	125	1,4	3	1	0
54	Lenartowice	14	950	10,5	2	2	3
55	Lubiatów	24	1270	14,0	6	4	3
56	Zabór Mały	2	70	0,8	1	0	0
57	Lutynia						
58	ul. Długa	2	700	7,7	0	1	0
59	ul. Kościelna	3	220	2,4	1	1	0
60	ul. Kościuszki	17	1600	17,6	6	3	3
61	ul. Orzechowa	2	120	1,3	0	0	1
62	ul. Piastowska	10	1440	15,8	3	0	2
63	ul. Pionierów	5	330	3,6	0	2	2
64	ul. Wrocławska	2	340	3,7	0	1	1
65	ul. Wschodnia	5	300	3,3	3	2	0
66	ul. Zachodnia	8	590	6,5	0	5	0
67	Łowęcice	14	770	8,5	5	3	3

68	Miekinia						
69	ul. Akacyjowa	3	150	1,7	1	1	0
70	ul. Chmielowa	1	10	0,1	1	0	0
71	ul. Dolnobrzezka	9	585	6,4	3	1	1
72	ul. Górna	1	330	3,63	0	1	0
73	ul. Leśna	4	190	2,1	4	0	0
74	ul. Lipowa	6	420	4,6	2	0	3
75	ul. Kościuszki	14	1015	11,2	8	1	2
76	ul. Krótka	3	520	5,7	2	0	0
77	ul. Kwiatowa	2	240	2,6	1	0	1
78	ul. Młyńska	1	15	0,2	1	0	0
79	ul. Mrozowska	11	570	6,3	4	2	0
80	ul. Osiedlowa	2	90	1,0	1	0	0
81	ul. Słoneczna	1	15	0,2	1	0	0
82	ul. Spacerowa	2	120	1,3	1	1	0
83	ul. Willowa	4	100	1,1	0	0	3
84	ul. Wrocławska	5	440	4,8	1	1	1
85	Kłęka	1	5	0,1	1	0	0
86	Mrozów						
87	ul. Chrobrego	11	1070	11,8	3	3	3
88	ul. Kościuszki	11	800	8,8	4	0	4
89	ul. Odrzańska	1	100	1,1	0	0	1
90	ul. Parkowa	1	110	1,21	1	0	0
91	ul. Piastowska	3	230	2,5	2	0	0
92	ul. Polna	1	180	2,0	0	0	1
93	ul. Szkolna	3	240	2,6	2	0	0
94	ul. Wrzosowa	1	5	0,06	1	0	0
95	ul. Wyzwolenia	12	950	10,5	4	3	2
96	ul. Zielona	2	40	0,4	2	0	0
97	Łąkoszyce	15	980	10,8	5	1	0
98	Pisarzowice						
99	ul. Kolejowa	7	410	5	2	0	2
100	ul. Odrzańska	5	410	4,5	1	1	2
101	ul. Polna	5	230	2,5	3	0	0
102	ul. Szkolna	4	260	2,9	1	1	0
103	ul. Wrocławska	16	1070	11,8	4	2	5
104	Prężyce	26	1375	15,1	11	5	2
105	Radakowice						
106	ul. Kościuszki	5	235	2,6	2	2	0
107	Wilkostów	13	715	715	5	2	1
108	Wilkszyn						

109	ul. Boczna	2	200	200	0	1	1
110	ul. Błotna	2	50	50	1	1	0
111	ul. Główna	5	150	150	3	2	0
112	ul. Końcowa	4	150	150	1	1	0
113	ul. Krótka	2	100	100	2	0	0
114	ul. Polna	1	60	60	1	0	0
115	ul. Szkolna	4	230	230	1	0	0
116	Wojnowice						
117	ul. Akacyjowa	1	220	2,42	1	0	0
118	ul. Główna	14	410	410	7	2	2
119	Wróblowice						
120	ul. Akacyjowa	3	280	3,1	1	0	0
121	ul. Długa	4	530	5,8	0	1	2
122	ul. Lutyńska	2	110	1,2	1	1	0
123	ul. Stawowa	4	500	5,5	1	1	0
124	Zabór Wielki	30	1955	21,5	11	4	4
125	Zakrzyce						
126	ul. Gałowska	3	130	130	0	1	1
127	ul. Główna	4	300	300	3	0	0
128	Źródła						
129	ul. Akacyjowa	6	260	2,9	2	1	0
130	ul. Cicha	4	210	2,3	1	0	0
131	ul. Leśna	5	110	1,2	2	0	0
132	ul. Średzka	2	100	1,1	1	0	1
133	ul. Wschodnia	2	20	0,2	1	0	0
134	Żurawiniec						
135	ul. Główna	3	170	170	2	1	0
136	ul. Stawowa	6	660	660	1	0	1
<b>Razem gmina Miękinia</b>		<b>646</b>	<b>44115</b>	<b>485,3</b>	<b>238</b>	<b>122</b>	<b>86</b>

- 1 – ilość obiektów pokrytych wyrobem z azbestem (łączna ilość budynków gospodarczych oraz mieszkalnych w gospodarstwach indywidualnych – wartość wyższa niż ilość pozyskanych ankiet, gdyż w jednym gospodarstwie indywidualnym często występuje kilka budynków pokrytych takimi wyrobami np. 1 budynek gospodarczy i jeden budynek mieszkalny);
- 2, 3 – sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest na analizowanym obszarze przedstawiona w jednostkach powierzchni ( $m^2$ ) oraz masy (Mg). Łącznie budynki mieszkalne i gospodarcze;
- 4, 5, 6 – ilość gospodarstw indywidualnych, gdzie stwierdzono na jakimkolwiek budynku obecność wyrobów zawierających azbest z podziałem na 3 stopnie pilności; suma 4, 5 oraz 6 daje ilość ankiet na konkretnym obszarze.

### 3. INWENTARYZACJA WŚRÓD OBIEKTÓW BĘDĄCYCH WE WŁADANIU JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (GMINA MIĘKINIA)

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w obiektach, będących we władaniu Gminy Miękinia. W obiektach będących we władaniu Gminy Miękinia zinwentaryzowano **180 m<sup>2</sup>** tj. 2,0 Mg w 1 budynku z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. Jest to budynek świetlicy wiejskiej w Lubiatowie. Zestawienie badań inwentaryzacyjnych przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3.** Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest, będących we władaniu Jednostki Samorządu Terytorialnego (Gmina Miękinia)

Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Lokalizacja	Liczba obiektów pokrytych azbestem	Ilość wyrobów zawierające h azbest		Ilość wyrobów wg. stopnia pilności		
				[m <sup>2</sup> ]	[Mg]	I	II	III
Gmina Miękinia (Samorządowy Ośrodek Kultury)	budynek świetlicy wiejskiej	Lubiaów 19	1	180	2,0	180	0	0
<b>Razem Gmina Miękinia</b>			<b>1</b>	<b>180</b>	<b>2,0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 4. INWENTARYZACJA WŚRÓD OBIEKTÓW NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRAWNYCH (FIRM, PRZEDSIĘBIORSTW I INNYCH INSTYTUCJI)

W **38** obiektach należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji), na podstawie **16** ankiet obliczono łącznie **25775 m<sup>2</sup>** tj. **283,4 Mg** wyrobów azbestowo-cementowych na terenie gminy Miękinia.

Zestawienie przeprowadzonej inwentaryzacji i oceny stanu wyrobów przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 4.** Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest należących do osób prawnych (firm i przedsiębiorstw oraz innych instytucji) na terenie gminy Miękinia.

Lokalizacja	Właściciel/ zarządca/ użytkownik	Obiekt	Liczba obiektów	Ilość wyrobów azbestowych		Stopień pilności		
				[m <sup>2</sup> ]	[Mg]	I	II	III
Magazyn Materiałów Pędnych	Magazyn	Wilkostów	1	15		15		
b.d.	2 wiaty tartaku	Lubiatów 11	2	160	1,8	160	0	0
były PGR	bud. gosp.	Głóska, ul. Główna	3	3100	34,1	3100	0	0
Kacuk	bud. gosp.	Gąsiorów, ul. Wrocławska 5	1	600	6,6	600	0	0
Ośrodek Jazdy Konnej	bud. gosp.	Księginice, ul. Krótka 5	5	210	2,3	210	0	0
Ewa i Mieczysław Niewiadomscy	obora hodowlana	Gosławice 19	5	2330	25,6	2330	0	0
były PGR	Magazyn	Brzezinka średzka, ul. Parkowa 4A	1	1400	15,4	1400	0	0
FHU "Czystopole"	hala magazynowa	Miękinia, ul. Kościuszki 4A	1	1200	13,2	1200	0	0
PPHU "Eljot"	hale	Miękinia, ul. Kościuszki 48	3	7400	81,4	0	7400	0
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	hala magazynowa	Miękinia, ul. Willowa 18	1	300	3,3	300	0	0
Ferma Trzody Chlewnej	Hale mag.+ wiata	Błonie, ul. Zachodnia 11	3	1260	13,9	1260	0	0
"Agro-Koss" Gospodarstwo Rolne	hale	Błonie, ul. Miękińska	3	4500	49,5	4500	0	0
Andrzejewski	bud. gosp.	Wróblowice, ul. Stawowa 23	1	100	1,1	100	0	0
były Instytut Sadownictwa Doświadczalnego - Magdyński Edward	wiaty	Wróblowice, ul. Długa 4	3	40	0,4	40	0	0
PHU Auto-Baza	wiata	Lutynia, ul. Zachodnia 6	1	100	1,1	100	0	0
były PGR	hale + bud. gosp.	Radakowice, ul. Spacerowa	3	2260	24,9	2260	0	0
Pulver-Chemia	hala magazynowa	Krępice, ul. Wrocławska 13	1	800	8,8	800	0	0
<b>Razem gmina Miękinia</b>			<b>38</b>	<b>25775</b>	<b>283,4</b>	<b>18375</b>	<b>7400</b>	<b>0</b>

## 5. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PKP i MON

W wyniku inwentaryzacji materiałów zawierających azbest wbudowanych w obiektach należących do osób prawnych (firm, przedsiębiorstw i innych instytucji), nie stwierdzono materiałów zawierających azbest na budynkach **PKP i MON**.

## 6. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PODZIEMNYCH

Obiekty podziemne sieci wodociągowej zostały poddane badaniom ankietowym. Na podstawie informacji pozyskanych w terenie, stwierdza się obecność rur azbestowo - cementowych w sieci wodno-kanalizacyjnej miejscowości Krępice. Zinwentaryzowano łącznie 850 mb rur azbestowo-cementowych.

Elementy systemu wodno-kanalacyjnego, znajdując się pod powierzchnią terenu, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. Rury te są sukcesywnie wymieniane np. podczas awarii i stają się one wówczas odpadem niebezpiecznym. Zestawienie uzyskanych danych przedstawia tabeli poniżej.

**Tabela 5.** Inwentaryzacja obiektów podziemnych zawierających azbest w sieci wodno-kanalizacyjnej gminy Miękinia.

L.p.	Lokalizacja		średnica Ø [mm]	Ilość wyrobów azbestowych [mb]
1	Krępice	ul. Polna	Ø 100	850
2		ul. Krótka		
<b>Razem Gmina Miękinia</b>				<b>850</b>

## 7. ZESTAWIENIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI

W wyniku przeprowadzonych badań ankietowych w terenie w miesiącach maj - lipiec 2013 roku, uzyskano:

- wśród budynków będących własnością osób fizycznych (**gospodarstw indywidualnych**) **446 ankiet**, w których wykazano łącznie **646 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest; łącznie oszacowano **44115 m<sup>2</sup>**, tj. **485,3 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest,



- wśród budynków osób prawnych (**firm, przedsiębiorstw i innych instytucji**) **16 ankiet**, w których wykazano **38 obiektów** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **25775 m<sup>2</sup>**, tj. **283,4 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.
- wśród **budynków należących do Gminy Miękinia 1 ankietę**, w której wykazano **1 obiekt** z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest w ilości **180 m<sup>2</sup>**, tj. **2,0 Mg** wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Łącznie uzyskano **463 ankiety**, w których sumarycznie wykazano **70070 m<sup>2</sup>** wyrobów budowlanych zawierających azbest, w tym 446 ankiet z gospodarstw indywidualnych, w których sumarycznie wykazano **44115 m<sup>2</sup>**.

Zdecydowana większość stosowanych w badanych obiektach wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Są to azbestowo-cementowe płyty faliste i płyty płaskie występujące głównie na budynkach gospodarczych, rzadziej na budynkach mieszkalnych.

Zbiorcze zestawienie wyników badań inwentaryzacyjnych na obszarze gminy Miękinia z podziałem na poszczególne grupy obiektów podano w tabeli 6.

**Tabela 6.** Zestawienie zbiorcze ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Miękinia.

Płyty azbestowo-cementowe					
Lokalizacja	Ilość ankiet	Liczba obiektów z wyrobami azbestowymi	Ilość wbudowanych wyrobów zawierających azbest		
			[m <sup>2</sup> ]	[Mg]	[m <sup>3</sup> ]
Budynki będące własnością osób fizycznych	446	646	44115	485,3	397,9
Budynki będące własnością JST, w tym:	1	1	180	2,0	1,6
<i>placówki oświatowe</i>	0	0	0	0	0
Firmy i przedsiębiorstwa, w tym:	16	38	25775	283,4	232,4
<i>budynki będące własnością PKP</i>	0	0	0	0	<b>0,0</b>
<i>budynki będące własnością MON</i>	0	0	0	0	0
<b>Razem gmina Miękinia</b>	<b>463</b>	<b>685</b>	<b>70070</b>	<b>770,8</b>	<b>631,9</b>
Rury azbestowo-cementowe					
Zarządca/właściciel	Lokalizacja wyrobu		Nazwa wyrobu	Ilość wyrobów azbestowych [mb]	
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Krępace, ul. Polna i ul. Krótka		rury a-c Ø 100 mm	<b>850</b>	