

*Jednostka projektowa:*

**Eko-Log Sp. z o.o.**  
**Dział Ochrony Środowiska**  
Dobrowita 16  
61 - 063 Poznań  
tel./fax: (61) 871 06 49  
e-mail: projekty@eko-log.pl

*Zamawiający:*

**Urząd Miejski w Chociwlu**  
*ul. Armii Krajowej 52*  
*73-120 Chociwel*

*Nazwa opracowania*

The coat of arms of Chociwel is a red shield with a yellow key in the center. The key has a circular head with a spiral and a gear-like base. The shield is partially obscured by the text.

**SPRAWOZDANIE Z INWENTARYZACJI  
AZBESTU  
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
NA TERENIE GMINY CHOCIWEL**

***Zespół projektantów:***

inż. Katarzyna Walkowiak

mgr Anna Grabowska-Szaniec

mgr Wioletta Bartłomiejczak

mgr Jakub Smakulski

mgr Marcin Jęsko

mgr inż. Dariusz Frąckowiak

**Poznań 2010 r.**

## Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1. Rodzaje i zastosowanie wyrobów zawierających azbest.....	3
1.2. Zagrożenie emisją pyłu azbestowego.....	3
2. Identyfikacja i ocena wyrobów z azbestu przy obiektach budowlanych.....	4
3. Ocena, identyfikacja oraz ewidencja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Chociwel.....	5
3.1. Miejscowość: Bród.....	6
3.2. Miejscowość: Chociwel.....	7
3.3. Miejscowość: Długie.....	8
3.4. Miejscowość: Kamienny Most.....	8
3.5. Miejscowość: Kamionka.....	9
3.6. Miejscowość: Kania.....	9
3.7. Miejscowość: Karkowo.....	10
3.8. Miejscowość: Lisowo.....	11
3.9. Miejscowość: Mokrzyca.....	11
4. Literatura i materiały źródłowe.....	12
5. Dokumentacja fotograficzna.....	13

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Rodzaje i zastosowanie wyrobów zawierających azbest**

Wyroby, w skład których wchodzi azbest dzieli się w zależności od trwałości oraz zastosowanego (w nich) spoiwa wiążącego. Wyróżnia się podział na materiały:

- miękkie (kruche i łamliwe) – sznury, płótna, płaszcze azbestowo – gipsowe, płyty i tektury miękkie, płyty ogniochronne, natryski azbestowe;
- twarde (niekruche, sztywne) – płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane, rury azbestowo – cementowe, złącza, listwy, płaszcze azbestowo – cementowe.

Wyroby miękkie charakteryzują się dużą zawartością azbestu. Są to materiały łatwo ulegające uszkodzeniom, stąd może wystąpić duża emisja pyłu. Najczęściej spotyka się je w obiektach przemysłowych, gdzie największe narażenie na emisję pyłów występuje wśród pracowników (remonty izolacji, uszczelnień itp.).

Najpowszechniej występującą grupą wyrobów w Polsce, to materiały twarde (budownictwo). Wyroby te charakteryzuje duży stopień zwięzłości, wysoki udział spoiwa (najczęściej cement) oraz niska zawartość azbestu:

- ok. 20% azbestu w rurach cementowo – azbestowych,
- ok. 13% azbestu w płytach azbestowo – cementowych płaskich i falistych,
- ok. 5% w płytach lignocementowych modyfikowanych.

Wyroby twarde powszechnie uważane są za mniej groźne niż wyroby miękkie. Emisja pyłu z azbestu może powstać podczas uszkodzeń mechanicznych (np. przy szlifowaniu), w trakcie trwania destrukcji (np. naruszenie płyty przez czynniki atmosferyczne lub chemiczne). W drugim przypadku przy uszkodzeniu skażony zostanie również grunt (np. przez spływającą wodę po dachu).

### **1.2. Zagrożenie emisją pyłu azbestowego**

Emisja pyłu azbestowego do powietrza może być przyczyną wielu chorób dróg oddechowych, takich jak:

- pylica płuc (azbestozy),
- rak płuc i znacznie rzadziej międzybłonniaka,
- nowotwory o innej lokalizacji.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997 Nr 101 poz. 628, z późniejszymi zmianami) określa zasady wyeliminowania produkcji, stosowania oraz obrotu wyrobami zawierającymi azbest. W Polsce jako rakotwórcze uważa się wszystkie gatunki azbestu.

Narażenie na pył azbestowy może wystąpić:

- w zakładach, które uzyskały tymczasową zgodę na produkcję wyrobów zawierających azbest, określoną corocznie na drodze rozporządzenia Ministra Gospodarki;
- podczas usuwania lub zabezpieczenia wyrobów zawierających azbest w wielu gałęziach przemysłu, w tym w budownictwie, w stoczniach, w przemyśle maszynowym, samochodowym, hutniczym itd.

Zasady dotyczące sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określa rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649 ze zmianami). Natomiast zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wspomnianych wyrobów reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku (Dz. U. 2005. Nr 216, poz. 1824).

## **2. Identyfikacja i ocena wyrobów z azbestu przy obiektach budowlanych**

Wyroby zawierające azbest nie są w Polsce oznakowane lub nazwane w sposób ułatwiający ich identyfikację. Dlatego też zgodnie z rozporządzeniem, w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649 ze zmianami), należy przeprowadzić identyfikację oraz inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Wyniki przeglądów dokumentować należy w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

Ocena polega na punktacji czynników zewnętrznych ze zidentyfikowanym wyrobem i zależy ona od sumy tych punktów. Ostateczny wynik uzależniony jest od:

- sposobu zastosowania azbestu,
- rodzaju azbestu,
- stanu powierzchni i struktury materiału,
- ryzyka uszkodzenia wyrobu,
- przeznaczenia budynku, gdzie zidentyfikowano azbest,
- rozmieszczenia wyrobu.

Suma punktów uzyskana w ocenie charakteryzuje stopień pilności:

- suma punktów powyżej 120 – stopień pilności I – konieczność podjęcia działań polegających na wymianie lub naprawie wyrobu,
- suma punktów w zakresie 95 – 115 – stopień pilności II – konieczność powtórnej oceny po upływie roku,
- suma punktów w zakresie do 90 – stopień pilności III - konieczność powtórnej oceny po upływie 5 lat.

### **3. Ocena, identyfikacja oraz ewidencja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Chociwel**

Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, na terenie gminy Chociwel, przeprowadzono w oparciu o system ankiet zawierających:

- ocenę – system oceny oparty na rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku, w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649, ze zmianami),
- inwentaryzacja ilościowa – określenie powierzchni wyrobu zawierającego azbest w m<sup>2</sup>.

Wzór ankiet przedstawiono jako załącznik do niniejszego sprawozdania.

### 3.1. Miejscowość: Bród

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

*Tabela 1: Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Bród.*

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Bród (były PGR)	Płyta falista Płyta płaska	Budynek gospodarczy	I	1637	18,01	312/23 i 315/11	Obręb Bród	Umowa najmu
<b>Suma</b>					<b>1637</b>	<b>18,01</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.2. Miejscowość: Chociwel

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 2

Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w miejscowości Chociwel.

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	ul. Graniczna 5	Płyta falista	Budynek gospodarczy i mieszkalny	I	280	3,08	206/4	Obręb Chociwel	Brak danych
2	ul. Świerczewskiego 9	Płyta falista	Budynek gospodarczy	II	150	1,65	248	Obręb Chociwel	Akt własności
3	ul. Wojska Polskiego	Płyta falista	Sklep	III	210	2,31	306 i 307	Obręb Chociwel	Brak danych
4	ul. Zachodnia (ROD 22 Lipca w Chociwlu)	Płyta falista Płyta płaska	Budynek gospodarczy i magazynowane	II	85	0,94	156	Obręb Chociwel	Brak danych
5	ul. Zwycięzców 21	Płyta falista	Budynek gospodarczy	II	240	2,64	247	Obręb Chociwel	Brak danych
<b>Suma</b>					<b>965</b>	<b>10,62</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.3. Miejscowość: Długie

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 3  
Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Długie

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Długie (były PGR)	Płyta falista	Budynek gospodarczy	II	1720	18,92	159	Obręb Długie	Akt własności
<b>Suma</b>					<b>1720</b>	<b>18,92</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.4. Miejscowość: Kamienny Most

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 4  
Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Kamienny Most

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Kamienny Most	Płyta falista	Budynek gospodarczy	II	4222	46,44	17/22, 17/23, 36/1	Obręb Kamienny Most	Akt własności
<b>Suma</b>					<b>4222</b>	<b>46,44</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.



### 3.5. Miejscowość: Kamionka

Tabela 5

Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Kamionka

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Kamionka 1	Płyta falista	Budynek gospodarczy i mieszkalny	I	665	7,32	46/3 i 46/10	Obręb Kamienny Most	Akt własności
<b>Suma:</b>					<b>665</b>	<b>7,32</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.6. Miejscowość: Kania

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 6

Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Kania

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Kania 1	Płyta falista	Budynek gospodarczy	III	10	0,11	182/4	Obręb Kania	Akt własności
<b>Suma</b>					<b>10</b>	<b>0,11</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.7. Miejscowość: Karkowo

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 7  
Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Karkowo

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Karkowo 21	Płyta falista	Budynek gospodarczy	III	120	1,32	10/5	Obręb Karkowo	Akt własności
2	Karkowo (brak numeru)	Płyta falista Płyta płaska	Budynek gospodarczy	I	10110	111,21	235/24 i 235/26	Obręb Karkowo	Akt własności
3	Karkowo 28	Płyta falista	Budynek gospodarczy	III	166	1,83	191/5	Obręb Karkowo	Akt własności
4	Karkowo	Płyta falista Płyta płaska	Budynek gospodarczy	II	1002	11,02	249/4	Obręb Karkowo	Akt własności
5	Karkowo (działka na prawo od nr 42)	Płyta falista	Sklep	I	28	0,31	220/20	Obręb Karkowo	Akt własności
<b>Suma</b>					<b>11426</b>	<b>125,69</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.8. Miejscowość: Lisowo

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 8  
Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Lisowo

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Lisowo	Płyta falista	Świetlica wiejska	II	264	2,9	147/2	Obręb Lisowo	Akt własności
<b>Suma:</b>					<b>264</b>	<b>2,9</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

### 3.9. Miejscowość: Mokrzyca

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 9  
Ilościowa ewidencja wyrobów zawierających azbest w gminie Chociwel- Mokrzyca

Lp	Adres	Rodzaj materiału	Usytuowanie	Stopień pilności	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Ilość [Mg]	Nr ewidencyjny	Obręb	Tytuł własności
1	Mokrzyca	Płyta falista	Budynek gospodarczy	II	477	5,25	8/1	Obręb Mokrzyca	Akt własności
<b>Suma</b>					<b>477</b>	<b>5,25</b>			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

W poniższej tabeli zestawiono ilości azbestu w poszczególnych miejscowościach.

Lp.	Miejscowość	Ilość	
		[m <sup>2</sup> ]	[Mg]
1	Bród	1 637	18,01
2	Chociwel	965	10,62
3	Długie	1 720	18,92
4	Kamienny Most	4 222	46,44
5	Kamionka	665	7,32
6	Kania	10	0,11
7	Karkowo	11 426	125,69
8	Lisowo	264	2,90
9	Mokrzyca	477	5,25
<b>RAZEM</b>		<b>21 386</b>	<b>235,25</b>

### 3.10. Rury azbestowo-cementowe

Na terenie gminy Chociwel znajduje się 3 km rur azbestowo-cementowych. Dane te uzyskano od „Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o. w Chociwlu. Pismo załączono do niniejszego sprawozdania. Nie jest możliwe określenie stan rur oraz ocenić stopnia pilności usunięcia, ponieważ znajdują się one pod ziemią.

## 4. Literatura i materiały źródłowe

### USTAWY

- ◆ ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)
- ◆ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251)
- ◆ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 25 z późn. zm.)

### ROZPORZĄDZENIA

- ◆ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 Nr 112, poz. 1206)
- ◆ 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. 2011 nr 8 poz. 31);
- ◆ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 roku w sprawie sposobu

przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilościach i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439)

- ◆ rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 ze zmianami).

#### MATERIAŁY POMOCNICZE

- ◆ „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” zatwierdzonego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, Warszawa, lipiec 2009 r.
- ◆ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Człuchów na lata 2009 -2032”
- ◆ Serwis internetowy Centralnego Instytutu Ochrony Pracy (CIOP)
- ◆ Serwis internetowy recykling.pl
- ◆ Serwis internetowy e-azbest.pl
- ◆ Serwis internetowy szkodliwe.pl

#### **5. Dokumentacja fotograficzna**

Dokumentacja fotograficzna została załączona na elektronicznym nośniku danych.