

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 439999/23/POZ/Z1**  
 Zastępuje sprawozdanie z badań nr 439999/23/POZ z dnia 31.08.2023

Zleceniodawca <b>URZĄD MIASTA ZIELONA GÓRA</b> Podgórna 22 65-424 Zielona Góra		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: GLEBA Próbka nr 5
Data przyjęcia próbki	<b>17.08.2023</b>	Stan próbki: bez zastrzeżeń  Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	<b>17.08.2023</b>	
Data zakończenia badań	<b>31.08.2023</b>	
Data utworzenia sprawozdania	<b>13.09.2023</b>	
Informacje dotyczące pobierania próbek:  Metoda* PN-ISO 10381-5:2009 Protokół poboru próbek nr: 1/POZ/KB/17/08/2023 Data poboru: 17.08.2023 Punkt poboru, miejsce poboru: 66-015, Zielona Góra, Przylep - Światowa Powierzchnia terenu badań: 0,33 ha Nr ewidencyjny działek: 93/4 Głębokość poboru: 0-0,25mm Współrzędne GPS: 51°58'47 "N 15°26'02 "E		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA PN-ISO 18287:2008		
Naftalen	mg/kg	0,44
Antracen	mg/kg	2,31
Chryzen	mg/kg	3,20
Benzo(a)antracen	mg/kg	3,31
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	0,72
Benzo(a)piren	mg/kg	3,38
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	3,86
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	2,42
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,98
Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	5,06
Suma WWA	mg/kg	27,7
* Benzyny C6-C12 <sup>1)</sup> PN-EN ISO 22155:2016-7		
Benzyny C6-C12 (gleba)	mg/kg s.m.	< 1,0 (1,0 ± 0,3)
* Zawartość lotnych węglowodorów aromatycznych /BTEX <sup>1)</sup> PN-EN ISO 22155:2016-7		



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 439999/23/POZ/Z1**  
Zastępuje sprawozdanie z badań nr 439999/23/POZ z dnia 31.08.2023

Benzen	mg/kg s.m.	< 0,02 (0,02 ± 0,01)
Etylobenzen	mg/kg s.m.	< 0,02 (0,02 ± 0,01)
Toluen	mg/kg s.m.	< 0,02 (0,02 ± 0,01)
Suma ksylenów	mg/kg s.m.	< 0,04 (0,04 ± 0,02)
Styren [CAS: 100-42-5]	mg/kg s.m.	< 0,02 (0,02 ± 0,01)
* Zawartość pierwiastków <sup>1)</sup> PB-186/ICP wyd. 6 z dn. 05.01.2023		
Arsen (As)	mg/kg s.m.	2,97
Bar (Ba)	mg/kg s.m.	43,7
Chrom (Cr)	mg/kg s.m.	11,7
Cyna (Sn)	mg/kg s.m.	< 2,00 (2,00 ± 0,40)
Kadm (Cd)	mg/kg s.m.	< 0,300 (0,300 ± 0,060)
Kobalt (Co)	mg/kg s.m.	3,56
Miedź (Cu)	mg/kg s.m.	13,4
Molibden (Mo)	mg/kg s.m.	< 1,00 (1,00 ± 0,20)
Nikiel (Ni)	mg/kg s.m.	7,02
Ołów (Pb)	mg/kg s.m.	15,8
Cynk (Zn)	mg/kg s.m.	38,7
* Zawartość węglowodorów C12-C35 <sup>1)</sup> PN-EN ISO 16703:2011		
Olej mineralny	mg/kg s.m.	< 30 (30 ± 7)
* Rtęć (Hg) PB-186/ICP wyd. 6 z dn. 05.01.2023	mg/kg s.m.	0,043
* pH - KCl <sup>3)</sup> PN-ISO 10390:1997	-	8,00
* Sucha masa PN-EN 15934:2013-02 metoda A	%	92,0
* Zawartość węglowodorów alifatycznych chlorowanych <sup>1)</sup> PN-EN ISO 22155:2016-07		
Dichloroeten	mg/kg s.m.	< 0,005 (0,005 ± 0,002)
Tetrachloroeten	mg/kg s.m.	< 0,005 (0,005 ± 0,002)
Trichloroeten	mg/kg s.m.	< 0,005 (0,005 ± 0,002)
Suma węglowodorów alifatycznych chlorowanych	mg/kg s.m.	< 0,005 (0,005 ± 0,002)
* Zawartość polichlorowanych bifenyli <sup>1)</sup> PN-ISO 10382:2007		
PCB - 101	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
PCB - 118	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
PCB - 138	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
PCB - 153	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
PCB - 180	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
PCB - 28	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 439999/23/POZ/Z1**  
**Zastępuje sprawozdanie z badań nr 439999/23/POZ z dnia 31.08.2023**

PCB - 52	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
* Zawartość fenoli i krezoli ISO/TS 17182:2014		
Fenol	mg/kg	0,16
m - krezol	mg/kg	0,19
o - krezol	mg/kg	0,08
p - krezol	mg/kg	0,13
Suma krezoli	mg/kg	0,40
* # Cyjanki wolne <sup>1) 2)</sup> PN-EN ISO 17380:2013-08	mg/kg s.m.	< 0,50 (0,50 ± 0,10)
* # Cyjanki związane <sup>1) 2)</sup> PN-EN ISO 17380:2013-08	mg/kg s.m.	< 0,50 (0,50 ± 0,10)

- 1) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 2) Rozszerzona niepewność pomiaru nie obejmuje pobierania próbek.
- 3) Norma wycofana i zastąpiona przez PN-EN ISO 10390:2022-09.

Badanie: Cyjanki wolne wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213  
 Badanie: Cyjanki związane wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213

Identyfikacja zmiany: opis próbki

Autoryzował:

Katarzyna Jarecka, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii  
 Katarzyna Szpinda, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii  
 Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska

\* Wyniki analiz podwykonawczych są autoryzowane przez osoby upoważnione przez zewnętrznego dostawcę badań

Sprawozdanie z badań opatrzone certyfikowaną pieczęcią elektroniczną J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

Adres laboratorium:

Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia

Wyniki odnoszą się wyłącznie do pobranych próbek. Jeśli podano niepewność pomiaru i nie określono inaczej, to jest to niepewność rozszerzona, oszacowana dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  i poziomu ufności 95% oraz uwzględnia niepewność pobierania próbek. Jeśli dokonano stwierdzenia zgodności i nie określono inaczej J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. stosuje zasadę prostej akceptacji według wytycznych ILAC-G8:09/2019. Jeżeli w kolumnie „wynik” akredytowanej metody przedstawiono zapis w postaci „<” lub „>” oznacza to, iż jest to rezultat badania, bezpośrednio powiązany z dolną lub górną granicą zakresu pomiarowego akredytowanej metody, natomiast podana rozszerzona niepewność pomiaru dotyczy wyłącznie odpowiednio dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. W takim przypadku Laboratorium w kolumnie „stwierdzenie zgodności” przedstawia opinię i interpretację, która opiera się na uzyskanym rezultacie badania. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. nie zezwala na stosowanie symbolu akredytacji PCA AB 079 przez swoich klientów, podwykonawców, zewnętrznych dostawców usług i inne strony trzecie. Więcej informacji znajduje się w dokumencie PCA – DA-02. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. zamieszczonym na stronie [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl).

\* Badanie akredytowane

# Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę

**KONIEC SPRAWOZDANIA**