

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 444022/23/POZ

Zleceniodawca <b>URZĄD MIASTA ZIELONA GÓRA</b> Podgórna 22 65-424 Zielona Góra		Próbkę (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: GLEBA Próbkę nr 2 Ogrody działkowe Puchalskiego dz. nr. ew 2/6
Data przyjęcia próbki	<b>18.08.2023</b>	Stan próbki: bez zastrzeżeń  Próbkę otrzymana od Zleceniodawcy
Data rozpoczęcia badań	<b>22.08.2023</b>	
Data zakończenia badań	<b>31.08.2023</b>	
Data utworzenia sprawozdania	<b>31.08.2023</b>	

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA PN-ISO 18287:2008		
Naftalen <sup>1)</sup>	mg/kg	< 0,05 (0,05 ± 0,02)
Antracen <sup>1)</sup>	mg/kg	< 0,05 (0,05 ± 0,02)
Chryzen	mg/kg	0,13
Benzo(a)antracen	mg/kg	0,13
Dibenzo(a,h)antracen <sup>1)</sup>	mg/kg	< 0,05 (0,05 ± 0,02)
Benzo(a)piren	mg/kg	0,13
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	0,19
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	0,08
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,14
Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	0,24
Suma WWA	mg/kg	1,04
* 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		
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.	3,73
Bar (Ba)	mg/kg s.m.	59,4



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 444022/23/POZ

Chrom (Cr)	mg/kg s.m.	20,7
Cyna (Sn)	mg/kg s.m.	< 2,00 (2,00 ± 0,40)
Kadm (Cd)	mg/kg s.m.	0,453
Kobalt (Co)	mg/kg s.m.	3,01
Miedź (Cu)	mg/kg s.m.	34,0
Molibden (Mo)	mg/kg s.m.	< 1,00 (1,00 ± 0,20)
Nikiel (Ni)	mg/kg s.m.	4,96
Ołów (Pb)	mg/kg s.m.	15,2
Cynk (Zn)	mg/kg s.m.	50,7
* 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.	0,070
* pH - KCl <sup>2)</sup> PN-ISO 10390:1997	-	6,57
* Sucha masa PN-EN 15934:2013-02 metoda A	%	84,9
* 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)
PCB - 52	mg/kg s.m.	< 0,020 (0,020 ± 0,006)
* Zawartość fenoli i krezoli ISO/TS 17182:2014		
Fenol	mg/kg	0,15
m - krezol	mg/kg	0,15
o - krezol	mg/kg	0,08
p - krezol	mg/kg	0,12
Suma krezoli	mg/kg	0,35

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 444022/23/POZ**

* Skład granulometryczny PN-Z-19012:2020-02		
Fracja granulometryczna (0,0063-0,0020) mm	%	1,2
Fracja granulometryczna (0,020-0,0063) mm	%	3,5
Fracja granulometryczna (0,063-0,020) mm	%	17,0
Fracja granulometryczna (0,20-0,063) mm	%	56,3
Fracja granulometryczna (0,63-0,20) mm	%	21,7
Fracja granulometryczna (2,00-0,63) mm	%	0,0
Fracja granulometryczna < 0,002 mm	%	0,4
* # Cyjanki wolne PN-EN ISO 17380:2013-08	mg/kg s.m.	1,1
* # Cyjanki związane <sup>1)</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) 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

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

<sup>1)</sup> 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 otrzymanych 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 nie uwzględnia niepewności 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**