



BARG Dolny Śląsk Sp. z o. o.

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
Dział Pionu Analiz Chemicznych
Ul. Chmielewskiego 13, 70-028 Szczecin

RAPORT Z BADAŃ CHEMICZNYCH

NR ZS/CH/16/11/2025

BADANIA CHEMICZNE UROBKU

Zamawiający: Górnictwo i Geologia Tomasz Kwaśniewski
ul. A. Słonimskiego 5/59, 80 - 280 Gdańsk

Autor opracowania:

mgr inż. Kamil Gralak

Szczecin, 31 grudnia 2025

Spis treści

1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Informacje podstawowe na temat badanych próbek.....	3
4. Wyniki badań	4
5. Załączniki	6

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie zlecenia o numerze Z-CH-02-11-2025 z dnia 17.11.2025.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza chemiczna pobranych przez Zleceniodawcę próbek urobku (odpadu o kodzie 17 05 06) oraz przyrównanie otrzymanych wyników do wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami, Załącznik nr 1 pkt. 11.

3. Informacje podstawowe na temat badanych próbek

Badany materiał: Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05*

Miejsce pobrania próbki/budowa*: -

Sposób pobrania próbki*: -

Data pobrania próbek*: -

Cel badań*: cele własne

4. Wyniki badań

Tabela nr 1 – Wyniki badań dla próbki oznaczonej jako: **Próbka nr 1**

Poz.	Badana cecha		Metoda badania		Data badania	Jedn.	Wynik	Wartości dopuszczalne ¹	Stwierdzenie zgodności
1	Metale	Arsen (As)	A,P	PN-EN ISO 11885:2009; PB/I/13/F:01.10.2021	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<5	30	TAK
2		Chrom (Cr)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	45,80	200	TAK
3		Cynk (Zn)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	75,40	1000	TAK
4		Kadm (Cd)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	0,28	7,5	TAK
5		Miedź (Cu)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	25,70	150	TAK
6		Nikiel (Ni)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	30,90	75	TAK
7		Ołów (Pb)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	7,26	200	TAK
8		Rtęć (Hg)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,05	1	TAK
9	Polichlorowane bifenylo (PCB)	PCB 28	A,P	EFO/PB/43/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
10		PCB 52	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
11		PCB 101	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
12		PCB 118	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
13		PCB 138	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
14		PCB 153	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
15		PCB 180	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
17	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Benzo(a)antracen	A,P	EFO/PB/44/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
18		Benzo(a)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
19		Benzo(b)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
20		Benzo(ghi)perylen	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
21		Benzo(k)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
23		Dibenzo(a,h)antracen	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
24		Indeno(1,2,3-cd)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK

Tabela nr 2 – Wyniki badań dla próbki oznaczonej jako: **Próbka nr 2**

Poz.	Badana cecha		Metoda badania		Data badania	Jedn.	Wynik	Wartości dopuszczalne ₁	Stwierdzenie zgodności
1	Metale	Arsen (As)	A,P	PN-EN ISO 11885:2009; PB/I/13/F:01.10.2021	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<5	30	TAK
2		Chrom (Cr)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	30,80	200	TAK
3		Cynk (Zn)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	60,20	1000	TAK
4		Kadm (Cd)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	0,23	7,5	TAK
5		Miedź (Cu)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	20,40	150	TAK
6		Nikiel (Ni)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	22,30	75	TAK
7		Ołów (Pb)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	7,40	200	TAK
8		Rtęć (Hg)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,05	1	TAK
9	Polichlorowane bifenylo (PCB)	PCB 28	A,P	EFO/PB/43/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
10		PCB 52	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
11		PCB 101	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
12		PCB 118	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
13		PCB 138	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
14		PCB 153	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
15		PCB 180	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
17	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Benzo(a)antracen	A,P	EFO/PB/44/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
18		Benzo(a)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
19		Benzo(b)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
20		Benzo(ghi)perylene	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
21		Benzo(k)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
23		Dibenzo(a,h)antracen	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
24		Indeno(1,2,3-cd)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK

Tabela nr 3 – Wyniki badań dla próbki oznaczonej jako: **Próbka nr 3**

Poz.	Badana cecha		Metoda badania		Data badania	Jedn.	Wynik	Wartości dopuszczalne 1	Stwierdzenie zgodności
1	Metale	Arsen (As)	A,P	PN-EN ISO 11885:2009; PB/I/13/F:01.10.2021	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	6,58	30	TAK
2		Chrom (Cr)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	22,10	200	TAK
3		Cynk (Zn)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	37,60	1000	TAK
4		Kadm (Cd)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,05	7,5	TAK
5		Miedź (Cu)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	11,60	150	TAK
6		Nikiel (Ni)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	10,90	75	TAK
7		Ołów (Pb)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	4,76	200	TAK
8		Rtęć (Hg)	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,05	1	TAK
9	Polichlorowane bifenyle (PCB)	PCB 28	A,P	EFO/PB/43/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
10		PCB 52	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
11		PCB 101	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
12		PCB 118	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
13		PCB 138	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
14		PCB 153	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
15		PCB 180	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0.020	0,3	TAK
17	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Benzo(a)antracen	A,P	EFO/PB/44/B:05.09.2025	24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
18		Benzo(a)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
19		Benzo(b)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
20		Benzo(ghi)perylen	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
21		Benzo(k)fluoranten	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,5	TAK
23		Dibenzo(a,h)antracen	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK
24		Indeno(1,2,3-cd)piren	A,P		24.11-30.12.2025	mg/kg s.m.	<0,025	1,0	TAK

A – badanie akredytowane (AB213)

P – badane podzlecone (Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. ul. Owocowa 8 40-158 Katowice LABORATORIUM ul. Karoliny 4, 40-186 Katowice)

W – norma posiadająca status wycofanej

* - informacje przekazane przez klienta

** - wartości dopuszczalne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami, Załącznik nr 1 pkt. 11

Podane wartości niepewności wyników są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2 zapewniający poziom ufności ok. 95%.

Podane wartości niepewności pomiaru nie obejmują etapu pobierania próbek.

W stwierdzeniu zgodności zastosowano zasadę prostej akceptacji; ryzyko błędnej akceptacji/odrzućenia wyników pomiarów znajdujących się poza przedziałem tolerancji wynosi do 50%. Stwierdzenie zgodności ma charakter oszacowania występowania zanieczyszczeń.

Wyniki znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y=wartość mierzana odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody) przedstawiona (na wniosek Zlecającego) rozszerzona niepewność

stanowi niepewność pomiaru tej wartości (np. dla rezultatu <0,05 mg/l, wartość niepewności przedstawiona jest dla wyniku 0,05 mg/l)

Przyrównanie otrzymanych wyników badań do ww. rozporządzenia ma na celu jedynie poglądowe oszacowanie stopnia zanieczyszczenia badanej próbki i nie może być rozpatrywane w obszarze regulowanym prawnie.

5. Załączniki

1) Raport analityczny od podwykonawcy o numerze: AR-25-KH-014243-01