



AB 646

## Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 1/6

Data wydania sprawozdania: **23.04.2026 r.**

Klient: **Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.**

Adres Klienta: **80-955 Gdańsk, ul. Zamknięta 18**

Przedmiot badań: **21 próbek wody pobranych z 7 punktów zlokalizowanych w basenach Portu Gdańsk**

Informacje uzyskane od Klienta: **miejsce pobrania/ kod Klienta**

Stan próbek: **bez zastrzeżeń**

Data wykonywania badań: **14.04.2026 - 21.04.2026 r.**

Miejsce prowadzenia działalności laboratoryjnej: **w miejscu pobrania, w siedzibie Laboratorium**

Sprawozdanie z badań zostało autoryzowane i wygenerowane elektronicznie.

Opis, stan i jednoznaczna identyfikacja próbek do badań

Lp.	Numer próbki /kod laborat./	Miejsce pobrania /kod Klienta/	Data		Próbka pobrana przez	Przedmiot badań/ opis próbki
			pobrania	dostarczenia		
1.	112/26/00792	1A	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
2.	112/26/00793	1B	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
3.	112/26/00794	1C	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
4.	112/26/00795	2A	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
5.	112/26/00796	2B	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
6.	112/26/00797	2C	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
7.	112/26/00798	3A	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
8.	112/26/00799	3B	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
9.	112/26/00800	3C	14.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
10.	112/26/00801	4A	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
11.	112/26/00802	4B	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
12.	112/26/00803	4C	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
13.	112/26/00804	5A	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
14.	112/26/00805	5B	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
15.	112/26/00806	5C	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
16.	112/26/00807	6A	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
17.	112/26/00808	6B	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
18.	112/26/00809	6C	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe

## Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 2/6

Opis, stan i jednoznaczna identyfikacja próbek do badań

Lp.	Numer próbki /kod laborat./	Miejsce pobrania /kod Klienta/	Data		Próbka pobrana przez	Przedmiot badań/ opis próbki
			pobrania	dostarczenia		
19.	112/26/00810	7A	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
20.	112/26/00811	7B	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe
21.	112/26/00812	7C	16.04.2026	14.04.2026	Pracownika Instytutu Morskiego	Wody powierzchniowe-portowe

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbki					
			112/26/00792		112/26/00793		112/26/00794	
			Kod Klienta					
			1A		1B		1C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	2,46	± 0,52	2,72	± 0,57	2,72	± 0,57
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	22	± 5	21	± 5	22	± 5
3.	pH	-	7,79 Temperatura pomiaru: 7,5 °C	± 0,23	7,80 Temperatura pomiaru: 7,4 °C	± 0,23	7,81 Temperatura pomiaru: 7,4 °C	± 0,23
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	5,5	± 1,6	5,3	± 1,6	5,5	± 1,7
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,030	± 0,004	0,030	± 0,004	0,020	± 0,003
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	0,010	± 0,002	0,020	± 0,005	0,06	± 0,02
9.	Temperatura	°C	7,5	± 0,5	7,4	± 0,5	7,4	± 0,5

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbki					
			112/26/00795		112/26/00796		112/26/00797	
			Kod Klienta					
			2A		2B		2C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,80	± 0,38	1,45	± 0,30	1,69	± 0,35
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	18	± 4	15	± 4	18	± 4
3.	pH	-	8,11 Temperatura pomiaru: 7,4 °C	± 0,24	8,09 Temperatura pomiaru: 7,4 °C	± 0,24	8,08 Temperatura pomiaru: 7,4 °C	± 0,24
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	3,6	± 1,1	3,4	± 1,0	4,1	± 1,2
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,010	± 0,002	0,010	± 0,002	< 0,01	-
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	0,03	± 0,01	0,020	± 0,005	0,03	± 0,01
9.	Temperatura	°C	7,4	± 0,5	7,4	± 0,5	7,4	± 0,5

# Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 3/6

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbek					
			112/26/00798		112/26/00799		112/26/00800	
			Kod Klienta					
			3A		3B		3C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,68	± 0,35	1,60	± 0,34	1,70	± 0,36
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	17	± 4	18	± 4	19	± 4
3.	pH	-	8,03 Temperatura pomiaru: 7,1 °C	± 0,24	8,02 Temperatura pomiaru: 7,1 °C	± 0,24	8,01 Temperatura pomiaru: 7,1 °C	± 0,24
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	3,3	± 1,0	3,18	± 0,95	3,4	± 1,0
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,010	± 0,001	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	0,03	± 0,01	<0,01	-	0,020	± 0,005
9.	Temperatura	°C	7,1	± 0,5	7,1	± 0,5	7,1	± 0,5

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbek					
			112/26/00801		112/26/00802		112/26/00803	
			Kod Klienta					
			4A		4B		4C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,93	± 0,40	1,56	± 0,33	1,51	± 0,32
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	19	± 4	16	± 4	18	± 4
3.	pH	-	8,10 Temperatura pomiaru: 7,2 °C	± 0,24	8,09 Temperatura pomiaru: 7,2 °C	± 0,24	8,11 Temperatura pomiaru: 7,2 °C	± 0,24
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	2,98	± 0,89	2,12	± 0,64	3,4	± 1,0
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,030	± 0,004	0,04	± 0,01
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	-	<0,01	-	0,020	± 0,005
9.	Temperatura	°C	7,2	± 0,5	7,2	± 0,5	7,2	± 0,5

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbek					
			112/26/00804		112/26/00805		112/26/00806	
			Kod Klienta					
			5A		5B		5C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,58	± 0,33	1,48	± 0,31	1,78	± 0,37
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	19	± 4	15	± 4	14	± 3
3.	pH	-	8,18 Temperatura pomiaru: 6,8 °C	± 0,24	8,19 Temperatura pomiaru: 6,8 °C	± 0,24	8,18 Temperatura pomiaru: 6,8 °C	± 0,24

## Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 4/6

### Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbki					
			112/26/00804		112/26/00805		112/26/00806	
			Kod Klienta					
			5A		5B		5C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	<2,00	-	<2,00	-	<2,00	-
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,030	± 0,004	0,04	± 0,01	0,030	± 0,004
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	-	0,020	± 0,005	<0,01	-
9.	Temperatura	°C	6,8	± 0,5	6,8	± 0,5	6,8	± 0,5

### Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbki					
			112/26/00807		112/26/00808		112/26/00809	
			Kod Klienta					
			6A		6B		6C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,96	± 0,41	1,58	± 0,33	1,73	± 0,36
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	21	± 5	17	± 4	19	± 4
3.	pH	-	8,21 Temperatura pomiaru: 6,4 °C	± 0,25	8,21 Temperatura pomiaru: 6,4 °C	± 0,25	8,22 Temperatura pomiaru: 6,4 °C	± 0,25
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	2,68	± 0,80	2,64	± 0,79	2,78	± 0,83
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,010	± 0,001	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,010	± 0,002	0,010	± 0,002
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	-	<0,01	-	0,010	± 0,002
9.	Temperatura	°C	6,4	± 0,5	6,4	± 0,5	6,4	± 0,5

### Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbki					
			112/26/00810		112/26/00811		112/26/00812	
			Kod Klienta					
			7A		7B		7C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,72	± 0,36	1,72	± 0,36	1,85	± 0,39
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	18	± 4	16	± 4	16	± 4
3.	pH	-	8,18 Temperatura pomiaru: 7,3 °C	± 0,24	8,18 Temperatura pomiaru: 7,3 °C	± 0,24	8,19 Temperatura pomiaru: 7,3 °C	± 0,24
4.	Zawiesiny ogólne	mg/dm <sup>3</sup>	2,58	± 0,77	<2,00	-	2,75	± 0,82
5.	Cynk (Zn)	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,022	-	< 0,022	-	< 0,022	-
6.	Kadm (Cd)	µg/dm <sup>3</sup>	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003	0,020	± 0,003
7.	Ołów (Pb)	µg/dm <sup>3</sup>	0,010	± 0,002	0,030	± 0,004	0,030	± 0,004

# Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 5/6

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj badania	Jednostka	Numer próbek					
			112/26/00810		112/26/00811		112/26/00812	
			Kod Klienta					
			7A		7B		7C	
			Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność	Wynik badania	Niepewność
8.	Indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	0,03	± 0,01	0,020	± 0,005	0,020	± 0,005
9.	Temperatura	°C	7,3	± 0,5	7,3	± 0,5	7,3	± 0,5

## Objaśnienia do tabeli:

Wyniki badań cech podano z niepewnością rozszerzoną, współczynnik rozszerzenia  $k = 2$ ; przy 95% prawdopodobieństwie. Uwzględniono niepewność pobierania próbek.

< lub >  $y \pm U$  - rezultat badania nie zawiera się w zakresie pomiarowym metody badań (gdzie  $y$  = wartość mierzana odpowiadająca dolnej / górnej granicy zakresu pomiarowego metody badań;  $U$  = rozszerzona niepewność pomiaru tej wartości). Rezultat badania jest podawany w tej formie na życzenie Klienta.

## Identyfikacja zastosowanych metod

Lp.	Rodzaj badania	Metoda badań	Zakres metody Jednostka	Status badań
1.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu	Metoda miareczkowa wg PB-19 wyd. 5 z dnia 22.02.2024 r. wg normy PN-74/C-04578.03 wycofanej bez zastąpienia	<10;700> mg/dm <sup>3</sup>	A
2.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu	Metoda optyczna wg PN-EN 1899-2:2002 wg ISO 17289:2014	<0,50;3,00> mg/dm <sup>3</sup>	A
3.	pH	Metoda potencjometryczna wg PN-EN ISO 10523:2012	<2,00;12,50> -	A(T)
4.	Zawiesiny ogólne	Metoda wagowa wg PN-EN 872:2007+Ap1:2007 Wytwórca sączka: Whatman Sączek szklany 1822-047, LOT no 18391590	<2,00;1000> mg/dm <sup>3</sup>	A
5.	Cynk	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) wg PN-EN ISO 11885:2009	<0,022;1000> mg/dm <sup>3</sup>	A(E)
6.	Ołów, Kadm	# Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS) wg PN-EN ISO 17294-2:2024-04	<0,01;1000> µg/dm <sup>3</sup>	A(E)
7.	Indeks oleju mineralnego	Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) wg PN-EN ISO 9377-2:2003	<0,01;50> mg/dm <sup>3</sup>	A
8.	Temperatura	Metoda pomiaru bezpośredniego wg I-29 wyd. 2 z dnia 26.02.2024 r.	<-4;+50> °C	A(T)
9.	Pobieranie próbek wód morskich	wg PN-ISO 5667-9:2005	-	A(T)

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 646

A(E) - badanie akredytowane zamieszczone w elastycznym Zakresie Akredytacji nr AB 646

A(T) – badanie akredytowane wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium

Badania dla próbek o rodzaju Wody powierzchniowe-portowe wykonywane są metodami określonymi w dokumencie: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824), Wody powierzchniowe-portowe wykonywane są metodami określonymi w dokumencie: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 Nr 288, poz. 1697) z wyjątkiem metod oznaczonych - #, które są metodami równoważnymi lub nie zamieszczonymi w w/w rozporządzeniu.

Sporządził: Marta Wojtkiewicz  Data: 23.04.2026 r.	Autoryzował: Agnieszka Flasińska Dominika Ostrowska Małgorzata Littwin Paweł Jasiński Tomasz Dziarkowski	Zatwierdził: Agnieszka Flasińska  mgr inż. Agnieszka Flasińska
---	---	--

## Sprawozdanie z badań Nr 112/26/001

strona/stron 6/6

---

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek w przypadku próbek pobranych przez Laboratorium.  
Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanych i badanych próbek w przypadku próbek dostarczonych przez Klienta.  
Sprawozdanie zawiera 6 stron wyników badań i bez pisemnej zgody Laboratorium może być powielane jedynie w całości.  
Na tym sprawozdanie z badań zakończono.