



AB 1010

Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A  
tel. (+ 48 41) 365-10-60  
fax. (+ 48 41) 365-10-10  
e-mail: laboratorium@pgkielce.pl



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S4/8/23/PG-321/1711-1/2023

**ZLECENIODAWCA:** Ratownictwo Wodne Rzeczpospolitej oddział Końskie  
ul. Mieszka I 7/24, 26-200 Końskie

**Numer zlecenia:** PG-321/1711-1/2023

**Kody próbek:** PG-321/1711-1/2023/23/8/4  
PG-321/1711-1/2023/23/8/1

**TEMAT:** Wykonanie badań wody basenowej na basenach letnich w Łopusznie

Próbki pobrane przez: Laboratorium Badań Środowiskowych

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Iwona Jedynak-Materek  
Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych  
Norbert Mazur  
Kierownik - Pracownia Badań Terenowych i Geotechnicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska  
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Kielce, dn. 2023-08-10

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda pobierania/pomiaru		
PG-321/1711-1/2023/23/8/4		dobry		woda na pływalniach: PBT/PB-05 Ed. 1 z dn. 08.01.2019; PN-EN ISO 19458:2007 A		
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
08/08/2023			08/08/2023		10/08/2023	
Miejsce pobierania/pomiaru			Gminny Ośrodek Sportowo-Wypoczynkowy w Łopusznie ul. Włoszczowska 40, 26-070 Łopuszno baseny letnie - woda z niecki basenowej sportowej			
Oznakowanie próbki			niecka sportowa			
Nr wewnętrzny próbki		008 2544				
	Parametr	Jednostka	Wynik/Rezultat	U [±] <sup>1)</sup>	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	Wymagania wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 2016) Woda w niecce basenowej (z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych)
A,T	pH	-	<b>7,9</b> <sub>(19,1°C)</sub>	0,2	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna	6,5-7,6 (woda słodka)
A,T	Potencjał redox	mV	<b>785</b>	82	PBT/PB-03 Ed. 2 z dn. 20.08.2019 r.	min 700 mV (woda słodka)
A,T	Chlor wolny	mg/l	<b>0,51</b>	0,09	PBT/PB-04 Ed. 4 z dnia 03.09.2020 r.	0,3 <sup>4)</sup> -0,6 <sup>5)6)</sup> (mg/l)
A,T	Chlor związany	mg/l	<b>0,07</b>	0,01	z obliczeń	max 0,3 mg/l <sup>7)</sup>
A	Mętność	NTU	<b>0,32</b>	0,08	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Nefelometrycznie	max 0,5 NTU
A	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	mg/l	<b>3,91</b>	0,86	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	max 4 mg/l <sup>2)</sup>
A	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100 ml
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36 st.C	jtk/ml	<b>nie wykryto</b>	-	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu na agarze odżywczym	<100 jtk/ml <sup>3)</sup>
A	Liczba bakterii Pseudomonas aeruginosa	jtk/100 ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100 ml

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda pobierania/pomiaru		
PG-321/1711-1/2023/23/8/1		dobry		woda do spożycia: PN-ISO 5667-5:2017-10 A,Z, PN-EN ISO 19458:2007 A,Z		
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
08/08/2023			08/08/2023		09/08/2023	
Miejsce pobierania/pomiaru			Gminny Ośrodek Sportowo-Wypoczynkowy w Łopusznie ul. Włoszczowska 40, 26-070 Łopuszno baseny letnie -woda doprowadzona do pływalni			
Oznakowanie próbki			woda z kranu			
Nr wewnętrzny próbki		008 2541				
	Parametr	Jednostka	Wynik/Rezultat	U [±] <sup>1)</sup>	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	Wartości parametryczne w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia RMZ poz. 2294 z 11.12.2017
A,Z	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	mg/l O <sub>2</sub>	<0,50	22%	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	5,0 mg/l

A - metoda akredytowana

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.49.2022 z dnia 02.01.2023

Laboratorium Badań Środowiskowych - osoba pobierająca: Piotr Dudziński - zaświadczenie Nr SE Ia-051/4/19

A - metoda akredytowana

T - pomiar wykonany w terenie

Wartość podana w nawiasie - temperatura pomiaru

Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2 st.C po 48h oznaczono na agarze z ekstraktem drożdżowym. Metoda płytek lanych.

#### Wymagania wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 2016):

<sup>2)</sup> Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni

<sup>3)</sup> Nie dotyczy pływalni odkrytych

<sup>4)</sup> Przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru – promieniowaniem UV lub ozonem

<sup>5)</sup> W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l

<sup>6)</sup> W przypadku niecek basenowych odkrytych najwyższa dopuszczalna wartość stężenia wolnego chloru wynosi 1,0 mg/l.

<sup>7)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody (jeżeli ma to zastosowanie). Sprawozdanie może być kopiowane

jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

<sup>1)</sup> Dla rezultatów badania poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**