

**EKO-SERWIS S.C.**

Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2038/2026-W-1

Zleceniodawca:

Szkoła Podstawowa nr 137  
ul. Florecistów 3b  
94-042 Łódź

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę

Adres pobrania próbki:

94-042 Łódź, ul. Florecistów 3b

Miejsce pobrania próbki:

Niecka basenowa

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10; IS-7 edycja 3 z 29.01.2018; PN-EN ISO 19458:2007

Rodzaj próbki:

Woda z pływalni  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

22.06.2026r.

Data rozpoczęcia badań:

22.06.2026r.

Data zakończenia badań:

24.06.2026r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 144/O/HK/25 z dnia 30.12.2025r i decyzja 31/144/O/HK/25/26 z dnia 01.04.2026r.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji oraz badań niezakredytowanych, objętych systemem wg PN-EN ISO 17025:2018-02. Wyniki badań analitycznych odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale. Bez pisemnej zgody „EKO-SERWIS”, Sprawozdanie wraz z wynikami nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Klient lub inna zainteresowana strona ma prawo złożyć skargę. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport i czystość pojemników w przypadku próbki pobranej i dostarczonej przez Klienta, w tym przypadku wyniki badań analitycznych odnoszą się wyłącznie do otrzymanych próbek.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2038/2026-W-1**

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat <sup>3)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	pH Metoda potencjometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania.	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 <sup>2)</sup>
2.	Chlor wolny Metoda spektrometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania.	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,48	10% <sup>2)</sup>
3.	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,11	21% <sup>2)</sup>
4.	Potencjał utleniająco- redukujący (redoks) Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda potencjometryczna Przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCL	mV	PS-16 edycja 1 z 05.07.2016	789	12% <sup>2)</sup>
5.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,23	21% <sup>2)</sup>
6.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) <sup>1)</sup> Metoda miareczkowa	mg/l O <sub>2</sub>	PN-EN ISO 8467:2001	<0,50 <sup>3)</sup>	0,50±10% <sup>2)</sup>
7.	Glin Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009	0,040	24% <sup>2)</sup>
8.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na drożdżowym po 48h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	-
9.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
10.	Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+ PN-EN ISO 9308-1:2014-12A1:2017-04	0	-

1) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.;

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Rezultat jest poprzedzony znakiem „<” i oznacza wartość poniżej dolnego zakresu pomiarowego. Liczba po znaku „<” to wartość odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego metody, a podana niepewność jest niepewnością tej wartości.

Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi jeden mikroorganizm w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Dla wyniku „nie wykryto” przyjmuje się wartość 0 jtk w badanej objętości.

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Dane dostarczone przez klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

<b>Data wykonania sprawozdania</b>	<b>Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie</b>
03.07.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.07.03 21:24:31 +02'00'
<b>KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ</b>	

**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2038/2026-W-2</b>	
Zleceniodawca:	<b>Szkoła Podstawowa nr 137 ul. Florecistów 3b 94-042 Łódź</b>
Próbka pobrana przez:	<b>Zleceniobiorcę</b>
Adres pobrania próbki:	<b>94-042 Łódź, ul. Florecistów 3b</b>
Miejsce pobrania próbki:	<b>System cyrkulacji</b>
Metoda pobrania próbki:	<b>PN-ISO 5667-5:2017-10; IS-7 edycja 3 z 29.01.2018; PN-EN ISO 19458:2007</b>
Rodzaj próbki:	<b>Woda z pływalni Próbka jednorazowa</b>
Stan próbki:	<b>Bez uwag</b>
Data pobrania próbki:	<b>22.06.2026r.</b>
Data rozpoczęcia badań:	<b>22.06.2026r.</b>
Data zakończenia badań:	<b>24.06.2026r.</b>
Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 144/O/HK/25 z dnia 30.12.2025r i decyzja 31/144/O/HK/25/26 z dnia 01.04.2026r.	

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji oraz badań nieakredytowanych, objętych systemem wg PN-EN ISO 17025:2018-02. Wyniki badań analitycznych odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale. Bez pisemnej zgody „EKO-SERWIS”, Sprawozdanie wraz z wynikami nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Klient lub inna zainteresowana strona ma prawo złożyć skargę. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport i czystość pojemników w przypadku próbki pobranej i dostarczonej przez Klienta, w tym przypadku wyniki badań analitycznych odnoszą się wyłącznie do otrzymanych próbek.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2038/2026-W-2**

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat <sup>3)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	pH Metoda potencjometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania.	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 <sup>2)</sup>
2.	Chlor wolny Metoda spektrometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania.	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,47	10% <sup>2)</sup>
3.	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,08	21% <sup>2)</sup>
4.	Potencjał utleniająco- redukujący (redoks) Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda potencjometryczna Przy elektrodzie Ag/AgCl 3.5 m KCL	mV	PS-16 edycja 1 z 05.07.2016	792	12% <sup>2)</sup>
5.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) <sup>1)</sup> Metoda miareczkowa	mg/l O <sub>2</sub>	PN-EN ISO 8467:2001	<0,50 <sup>3)</sup>	0,50±10% <sup>2)</sup>
6.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na drożdżowym po 48h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	-
7.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
8.	Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+ PN-EN ISO 9308-1:2014-12A1:2017-04	0	-

1) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.;

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Rezultat jest poprzedzony znakiem „<” i oznacza wartość poniżej dolnego zakresu pomiarowego. Liczba po znaku „<” to wartość odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego metody, a podana niepewność jest niepewnością tej wartości.

Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi jeden mikroorganizm w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Dla wyniku „nie wykryto” przyjmuje się wartość 0 jtk w badanej objętości.

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Dane dostarczone przez klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
03.07.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.07.03 21:25:04 +02'00'
<b>KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ</b>	

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2039/2026-W-1

Zleceniodawca:

**Szkoła Podstawowa nr 137  
ul. Florecistów 3b  
94-042 Łódź**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę  
Próbkobiorca: Piotr Markowicz**

Adres pobrania próbki:

**94-042 Łódź, ul. Florecistów 3b**

Miejsce pobrania próbki:

**Ujęcie wody doprowadzanej do pływalni, punkt czerpalny – kran**

Metoda pobrania próbki:

**PN-ISO 5667-5:2017-10**

Rodzaj próbki:

**Woda do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa**

Stan próbki:

**Bez uwag**

Data pobrania próbki:

**22.06.2026r.**

Data rozpoczęcia badań:

**22.06.2026r.**

Data zakończenia badań:

**22.06.2026r.**

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 144/O/HK/25 z dnia 30.12.2025r i decyzja 31/144/O/HK/25/26 z dnia 01.04.2026r.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2039/2026-W-1**

**Wyniki badań**

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru
1.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) <small>Metoda miareczkowa</small>	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	0,90	10% <sup>1)</sup>

1) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.  
 Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.  
 Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.  
 Dana dostarczone przez klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

<b>Data wykonania sprawozdania</b>	<b>Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie</b>
<b>03.07.2026</b>	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.07.03 21:23:24 +02'00'
<b>KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ</b>	