

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 2854/2026-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:

24.08.2026r.

Data rozpoczęcia badań:

24.08.2026r.

Data zakończenia badań:

03.09.2026r.

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.

Numer laboratorium w ewidencji laboratoriów GIS: Z/LD/000006

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.

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru
1.	pH Metoda potencjometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania. Zakres: 2,0 – 12,0 Granica oznaczalności: 2,0	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,1	±0,1 ²⁾
2.	Chlor wolny Metoda spektrometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania. Zakres: 0,05 – 2,0 mg/l Granica oznaczalności: 0,05 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,60	10% ²⁾
3.	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,06	21% ²⁾
4.	Potencjał utleniająco- redukujący (redoks) Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda potencjometryczna Przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCL Zakres: 220 – 1000 mV Granica oznaczalności: 220 mV	mV	PS-16 edycja 1 z 05.07.2016	705	12% ²⁾
5.	Mętność Metoda nefelometryczna Zakres: 0,10 – 100 NTU Granica oznaczalności: 0,10 NTU	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,17	21% ²⁾
6.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) ¹⁾ Metoda miareczkowa Zakres: 0,50 – 10 mg /l O ₂ Granica oznaczalności: 0,50 mg /l O ₂	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001	<0,50	0,50±10% ²⁾
7.	Azotany ¹⁾ Metoda chromatografii jonowej detekcją konduktometryczną (IC-CD) Zakres: 0,10 – 100 mg/l Granica oznaczalności: 0,10 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	0,30	15% ²⁾
8.	Glin Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) Zakres: 0,010 – 4,0 mg/l Granica oznaczalności: 0,010 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009	0,041	24% ²⁾
9.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Zakres: 1,5 – 100 µg/l Granica oznaczalności: 1,5 µg/l	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,011	24% ²⁾
10.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Zakres: 1,5 – 100 µg/l Granica oznaczalności: 1,5 µg/l	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,011	24% ²⁾
11.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na drożdżowym po 48h Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	-
12.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
13.	Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	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.
- Ogólna liczba mikroorganizmów= liczba kolonii.
- 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
07.09.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.09.07 13:53:14 +02'00'
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

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 2854/2026-W-2	
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:	System cyrkulacji
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:	24.08.2026r.
Data rozpoczęcia badań:	24.08.2026r.
Data zakończenia badań:	03.09.2026r.
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. Numer laboratorium w ewidencji laboratoriów GIS: Z/LD/000006	

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.

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru
1.	pH Metoda potencjometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania. Zakres: 2,0 – 12,0 Granica oznaczalności: 2,0	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 ²⁾
2.	Chlor wolny Metoda spektrometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania. Zakres: 0,05 – 2,0 mg/l Granica oznaczalności: 0,05 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,65	10% ²⁾
3.	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,05	21% ²⁾
4.	Potencjał utleniająco- redukujący (redoks) Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda potencjometryczna Przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCL Zakres: 220 – 1000 mV Granica oznaczalności: 220 mV	mV	PS-16 edycja 1 z 05.07.2016	702	12% ²⁾
5.	Mętność Metoda nefelometryczna Zakres: 0,10 – 100 NTU Granica oznaczalności: 0,10 NTU	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,10	21% ²⁾
6.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) ¹⁾ Metoda miareczkowa Zakres: 0,50 – 10 mg /l O ₂ Granica oznaczalności: 0,50 mg /l O ₂	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001	<0,50	0,50±10% ²⁾
7.	Azotany ¹⁾ Metoda chromatografii jonowej detekcją konduktometryczną (IC-CD) Zakres: 0,10 – 100 mg/l Granica oznaczalności: 0,10 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10	0,10±15% ²⁾
8.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Zakres: 1,5 – 100 µg/l Granica oznaczalności: 1,5 µg/l	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,0097	24% ²⁾
9.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Zakres: 1,5 – 100 µg/l Granica oznaczalności: 1,5 µg/l	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	0,0097	24% ²⁾
10.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na drożdżowym po 48h Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	-
11.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
12.	Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	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.
- Ogólna liczba mikroorganizmów= liczba kolonii.
- 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
07.09.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.09.07 13:59:48 +02'00'
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2855/2026-W-1

Zleceniodawca:

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

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Michał Wojciechowski**

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:

24.08.2026r.

Data rozpoczęcia badań:

24.08.2026r.

Data zakończenia badań:

25.08.2026r.

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.

Numer laboratorium w ewidencji laboratoriów GIS: Z/LD/000006

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 2855/2026-W-1

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru
1.	Indeks nadmanganianowy (Utlonialność) Metoda miareczkowa Zakres: 0,50 – 10 mg/l O ₂ Granica oznaczalności: 0,50 mg/l O ₂	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	1,10	10% ¹⁾
2.	Azotany Metoda chromatografii jonowej detekcją konduktometryczną (IC-CD) Zakres: 0,10 – 100 mg/l Granica oznaczalności: 0,10 mg/l	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	0,20	15% ¹⁾
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. Dane dostarczone przez klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.					

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
07.09.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.09.07 14:00:26 +02'00'
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	