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

AB 667

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3657/2026-W-1

Zleceniodawca:	**Szkoła Podstawowa nr 190 ul. Malczewskiego 37/47 93-154 Łódź**
Próbka pobrana przez:	**Zleceniobiorcę**
Adres pobrania próbki:	**93-154 Łódź, ul. Malczewskiego 37/47**
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:	**19.10.2026r.**
Data rozpoczęcia badań:	**19.10.2026r.**
Data zakończenia badań:	**22.10.2026r.**

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 zgodny „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 3657/2026-W-1

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	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	7,3	±0,1[1)]
2.	Chlor wolny Metoda spektrofotometryczna 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%[1)]
3.	Chlor związany (z obliczeń) 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	0,10	21%[1)]
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	751	12%[1)]
5.	Mętność Metoda nefelometryczna Zakres: 0,10 – 100 NTU Granica oznaczalności: 0,10 NTU	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,14	21%[1)]
6.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) 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	0,70	10%[1)]
7.	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	0,031	24%[1)]
8.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2^{o}C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na drożdżowym po 48h Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	-
9.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
10.	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) 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.
Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przestawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjna 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
25.10.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.10.25 17:03:30 +01'00'

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

AB 667

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3657/2026-W-2

Zleceniodawca:	**Szkoła Podstawowa nr 190 ul. Malczewskiego 37/47 93-154 Łódź**
Próbka pobrana przez:	**Zleceniobiorcę**
Adres pobrania próbki:	**93-154 Łódź, ul. Malczewskiego 37/47**
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:	**19.10.2026r.**
Data rozpoczęcia badań:	**19.10.2026r.**
Data zakończenia badań:	**21.10.2026r.**

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 zgodny „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 3657/2026-W-2

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	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	7,4	±0,1[1)]
2.	Chlor wolny Metoda spektrofotometryczna 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%[1)]
3.	Chlor związany (z obliczeń) 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	0,10	21%[1)]
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	741	12%[1)]
5.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) 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	0,60	10%[1)]
6.	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	-
7.	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej Granica wykrywalności: 1jtk	jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	0	-
8.	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) 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.
Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przestawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjna 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.
pH = stężenie jonów wodoru.
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
25.10.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.10.25 17:04:11 +01'00'

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

AB 667

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3658/2026-W-1

Zleceniodawca:	**Szkoła Podstawowa nr 190 ul. Malczewskiego 37/47 93-154 Łódź**
Próbka pobrana przez:	**Zleceniobiorcę Próbkobiorca: Michał Wojciechowski**
Adres pobrania próbki:	**93-154 Łódź, ul. Malczewskiego 37/47**
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:	**19.10.2026r.**
Data rozpoczęcia badań:	**19.10.2026r.**
Data zakończenia badań:	**19.10.2026r.**
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 zgodny „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 3658/2026-W-1

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru
1.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa Zakres: 0,50 – 10 mg/l O2 Granica oznaczalności: 0,50 mg/l O2	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	1,70	10%[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**
25.10.2026	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2026.10.25 17:05:58 +01'00'

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ