



**Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Świdnicy Sp. z o.o.**
ul. Wrocławska 10, 58-100 Świdnica

Laboratorium

Zawiszków 5 58-100 Świdnica
tel. 74/851-89-58 fax 74/853-32-49
www.spwik.swidnica.pl; e-mail : dwlodarczyk@spwik.swidnica.pl



AB 842

**Laboratorium badawcze akredytowane w zakresie pobierania i badania
próbek wody, wody na pływalniach, ścieków, osadów ściekowych i gleby**



Sprawozdanie z badań nr: 1053/2024

Data sporządzenia sprawozdania: 26.07.2024

Zleceniodawca: Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie
ul.Kolejowa 35, 55-081 Mietków

Przedmiot badań: woda do spożycia przez ludzi

Dodatkowe informacje: 1/ woda uzdatniona
2/ na potrzeby stwierdzenia zgodności z obowiązującymi przepisami prawa

Data/godz. pobierania próbki: 11.06.2024/8.15

Data/godz. dostarczenia próbki: 11.06.2024/10.00

Podstawa: umowa nr 5/NL/2024 z dnia 22.01.2024 r.

Badania wykonano w dniach: fizykochemia: 11.06.2024 - 10.07.2024
smak: 14.06.2024 w godzinach 9.00 - 9.30
zapach: 11.06.2024 w godzinach 13.25 - 13.45
bakteriologia: 11 - 14.06.2024

Załączniki: 1/ Protokół nr 589/2024 z pobierania próbki
2/ Raport z badań nr 55031/LB/2024, akredytacja nr AB 213

Próbkę pobrał i transportował: upoważniony pracownik laboratorium - Jacek Teuerle - zgodnie z normami: a/ fizykochemia PN-ISO 5667-5:2017-10 + Ap1:2019-07 (A); b/ bakteriologia PN-EN ISO 19458:2007 (A)

Próbka w chwili dostarczenia do laboratorium SPWiK Świdnica Sp. z o.o. nie budziła zastrzeżeń

Informacje do wyników znajdujących się na sprawozdaniu:

A - badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 842, A(R) - badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 842, wykonane metodą równoważną dla metody wskazanej w przepisie prawa (POŚ, Dz. U. z 2001 r. nr 62 poz. 627, art. 12 ust. 2 z późniejszymi zmianami). Dowody równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium. N - badanie nieakredytowane, A(P) - badanie akredytowane wykonane przez zewnętrznego dostawcę usługi badań laboratoryjnych, (S) - badanie objęte zatwierdzeniem PPSE. Laboratorium posiada upoważnienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świdnicy - Decyzja nr 937/23 z dnia 13.12.2023 r. na wykonywanie badań w wodzie przeznaczonej do spożycia.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Elektroniczne podpisy na Sprawozdaniach z badań zewnętrznych dostawców usługi laboratoryjnej zostały zweryfikowane przez Laboratorium. Zleceniodawcy przysługuje prawo do reklamacji zgodnie z 5 rozdziałem Księgi Procedur punkt 5.

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące bezpośrednio wpływać na ważność wyników: data pobierania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta; wyniki badań dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek pobranych i badanych przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta. W tym przypadku wyniki badań dotyczą pobranych i badanych próbek, a niepewność rozszerzona metody uwzględnia pobieranie.

Niepewność:

* niepewność rozszerzona ($k=2$, poziom ufności $p \approx 95\%$), nie obejmuje etapu pobierania próbek,

** niepewność rozszerzona ($k=2$, poziom ufności $p \approx 95\%$), obejmuje etap pobierania próbek.

W przypadku mikrobiologicznych przyjęto wyrażanie niepewności pomiaru jako symetryczne granice w skali interwałowej na podstawie normy PN-ISO 29201:2022-02.

Rozdzielnik: 1 egz. Klient, 1 egz. a/a

Wyniki / rezultaty*** badania

	Badana cecha	Dokumenty odniesienia	Jednostka	Kod próbki: 1386	Najwyższe dopuszczalne parametry zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. (Dz.U. z 11.12.2017, poz.2294)
				Wynik/rezultat*** Niepewność**	
	Miejsce pobierania			SUW Mietków ul. Spółdzielcza 9	
	Punkt pobierania			punkt kontrolny poboru wody uzdatnionej	
A(S)	pH pomiar w temperaturze	PN-EN ISO 10523:2012	°C	7,0 ± 0,2 19,7	6,5-9,5
A(S)	Barwa	PB-17-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH 8025	mg/l	<5 ± 1	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,70 ± 0,12	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian; zalecany zakres wartości do 1,0
N(S)	Zapach/ Liczba progowa zapachu/TON temperatura badanej próbki metoda uproszczona, parzysta - wybór niewymuszony, dodano kwas askorbinowy	PN-EN 1622:2006	°C	<1 akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego, bez nieprawidłowych zmian 21,5	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
N(S)	Smak/ Liczba progowa smaku/TFN temperatura badanej próbki metoda uproszczona, parzysta - wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006	°C	<1 akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego, bez nieprawidłowych zmian 21,5	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Azotany	PB-15-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH LANGE LCK 339	mg/l	<2,0 ± 0,2	50
A(S)	Azotyny	PB-31-01 z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH LANGE LCK 341	mg/l	<0,050 ± 0,010	0,50
A(S)	Jon amonowy	PB-11-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH 8038	mg/l	<0,23 ± 0,06	0,50
A(S)	Chlorki	PN-ISO 9297:1994	mg/l	25,7 ± 3,3	250
A(S)	Chlor wolny w miejscu pobrania próbki	PB-29-02 z dnia 04.09.2019 na podstawie metody HACH 10260	mg/l	0,17 ± 0,04	0,3 - w punkcie czerpalnym u konsumenta
A(S)	Fluorki	PB-18-01 z dnia 19.08.2019 na podstawie metody HACH 8029	mg/l	0,29 ± 0,05	1,5
A(S)	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	1,01 ± 0,31	5,0
A(S)	OWO	PN-EN 1484:1999	mg/l	<3,0 ± 0,6	bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Siarczany	PB-19-02 z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8051	mg/l	70 ± 10	250
A(S)	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	PB-22-01 z dnia 19.08.2019 na podstawie metody HACH 8213	mg/l CaCO ₃	264 ± 37	60-500
A(S)	Antymon metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrottermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<1,50 ± 0,34	5,0
A(S)	Kadm metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrottermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<0,20 ± 0,04	5,0

A(S)	Mangan metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	15,3 ± 3,7	50
A(S)	Magnez metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej	PN-EN ISO 7980:2002	mg/l	13,0 ± 2,0	7–125
A(S)	Miedź metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	mg/l	0,0031 ± 0,0005	2,0
A(S)	Ołów metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<3,0 ± 0,6	10
A(S)	Sód metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	mg/l	13,8 ± 2,1	200
A(S)	Żelazo ogólne metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-92/C-04570/01 (norma wycofana)	µg/l	<50 ± 12	200
A(S)	Przewodność elektryczna w temp. 25°C kompensacja automatyczna	PN-EN 27888:1999	µS cm ⁻¹	514 ± 41	2500

Autoryzował:

Starszy laborant

mgr Aleksandra Karaszewska

	Badana cecha	Dokumenty odniesienia	Jednostka	Kod próbki: 1386	Najwyższe dopuszczalne parametry zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. (Dz.U. z 11.12.2017, poz.2294)
				Wynik/rezultat*** Niepewność**	
	Miejsce pobierania			SUW Mietków ul. Spółdzielcza 9	
	Punkt pobierania			punkt kontrolny poboru wody uzdatnionej	
A(S)	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp.22°C	PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ 1 ml	nw	bez nieprawidłowych zmian: zaleca się aby liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta
A(S)	Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk/ 100 ml	0	0
A(S)	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk/ 100 ml	0	0
A(S)	Liczba enterokoków	PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/ 100 ml	0	0

Oznaczenie nw - nie wykryto

*** - wynik badania jest przedstawiany w Sprawozdaniu z badań jako wartość wielkości mierzonej wyrażona liczbą i jednostką miary wraz z powiązaną z wynikiem pomiaru niepewnością pomiaru. Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

- rezultat badania nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody. Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y - wartość mierzona odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody; dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody jest jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez laboratorium) przedstawiona rozszerzona niepewność stanowi niepewność pomiaru tej wartości.

Autoryzował:

Specjalista ds. mikrobiologii

Beata Górska

Zatwierdził:

Kierownik Laboratorium

mgr Dagmara Włodarczyk-Bober

Koniec sprawozdania

Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 259 70 36÷9

fax 32 259 70 30

e-mail: Zlecenia.EnvipL@etcee.eurofins.comwww.obiks.pl**RAPORT Z BADAŃ NR 55031/LB/2024**

Zleceniodawca: Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy
Spółka z o.o.
ul. Wrocławska 10
58-100 ŚWIDNICA

Nr zlecenia: **ZZ/0000250/2024**

Badany obiekt: **Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi**
Miejsce pobrania: Punkt kontrolny poboru wody uzdatnionej
Inne dane: 1386

Próbka pobrana przez: Pobieranie: upoważniony pracownik ŚPWik w Świdnicy (AB 842),
transport Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

Data pobierania: 2024-06-11
Data dostarczenia: 2024-06-12
Stan próbki: Bez zastrzeżeń

Numer identyfikacyjny laboratorium: **0058720/24**

Data rozpoczęcia badań: 2024-06-12
Data zakończenia badań: 2024-06-28

Raport autoryzował: Starszy Specjalista w Laboratorium: mgr inż. Izabela Zielińska**Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Starszy Koordynator ds. technicznej obsługi klienta) Karolina Ryś**

certyfikat kwalifikowany nr 6E74EC227297DE76 (okres ważności: 08.12.2022-08.12.2024) wydany przez CUZ Sigillum - QCA1

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka	Wartość dopuszczalna określona w obowiązujących przepisach prawnych *	Stwierdzenie zgodności
A(S)	Akryloamid PB/I/9/C:01.05.2011 - (0.040-2.0) µg/l	<0.040	±0.010	µg/l	max. 0,10	ZG
A(SE)	Benzo(a)piren PN-EN ISO 17993:2005 - (0.003-0.60) µg/l	<0.003	±0.001	µg/l	max. 0,01	ZG
A(S)	Bromiany / BrO ₃ PN-EN ISO 11206:2013-07 - (2.0-100) µg/l	<2.0	±0.5	µg/l	max. 10	ZG
A(S)	Epichlorohydryna PB/I/31/B:13.06.2011 - (0.060-1.20) µg/l	<0.060	±0.012	µg/l	max. 0,1	ZG
A(SE)	Benzen PN-ISO 11423-1:2002 - (0.5-5000) µg/l	<0.5	±0.1	µg/l	max. 1	ZG
A(SE)	Chlorek winylu PN-EN ISO 10301:2002 - (0.25-25) µg/l	<0.25	±0.04	µg/l	max. 0,5	ZG
A(SE)	Bromodichlorometan / Dichlorobromometan PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-250) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 15	ZG
A(SE)	1,2-Dichloroetan / EDC PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-100) µg/l	<1.0	±0.1	µg/l	max. 3	ZG
A(SE)	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-500) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG
A(SE)	THM - suma PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-1000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 100	ZG
A(SE)	Trichlorometan / Chloroform PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-250) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 30	ZG
A(S)	Selen / Se PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.00-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG
A(S)	Cyjanki ogólne PN-EN ISO 14403-2:2012 - (5.0-10000) µg/l	<5.0	±1.0	µg/l	max. 50	ZG
A(SE)	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA- suma 4 składowych: B(b)F, B(k)F, B(ghi)Pr, Indeno PN-EN ISO 17993:2005 - (0.006-3.60) µg/l	<0.006	±0.002	µg/l	max. 0,1	ZG
A(S)	Bor / B PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.020-100) mg/l	<0.020	±0.003	mg/l	max. 1	ZG
A(E)	Rtęć / Hg PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.10-500) µg/l	<0.10	±0.02	µg/l		
A(P)	Deltametryna Metoda wewnętrzna - (>0.030) µg/l	<0.030	---	µg/l		
A(P)	Glifosat Metoda własna - (>0.020) µg/l	<0.020	---	µg/l		

A(P)	Tebukonazol Metoda własna - (>0.002) µg/l	<0.002	---	µg/l		
A(P)	Bentazon Metoda własna - (>0.05) µg/l	<0.05	---	µg/l		
A(P)	Cypermetyryna (suma izomerów) Metoda własna - (>0.002) µg/l	<0.002	---	µg/l		
A(P)	Metkonazol DIN 38407-F36, 2014-09 - (>0.05) µg/l	<0.05	---	µg/l		
A(S)	Glin / Al PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (10-100000) µg/l	<10	±1	µg/l	max. 200	ZG
A(SE)	Nikiel / Ni PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.0-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 20	ZG
A(SE)	Chrom ogólny / Cr PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.0-5000) µg/l	<1.0	±0.1	µg/l	max. 50	ZG
A(SE)	Arsen / As PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.00-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG

Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenia PPIS w Katowicach do wykonywania badań nr NS.HKiŚ.9027.3.38.2024 obowiązujące do dnia 22.03.2025r.

Stwierdzenie zgodności - nie uwzględniające niepewności pomiaru/metody, zgodnie z zasadą prostej akceptacji/ prostego odrzucenia - (dla wyników w zakresie metody)/ interpretacja (dla rezultatów poza zakresem metody) dokonane zostało wg wymagań określonych w załączniku nr 1 w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017, poz.2294): ZG - wynik/ rezultat zgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami (wartością parametryczną) // NZ - wynik/ rezultat niezgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami (wartością parametryczną).

Istnieje ryzyko, że przedstawione stwierdzenie zgodności/ interpretacja rezultatów mogą odbiegać od stwierdzenia zgodności/ interpretacji przeprowadzonych przez inny podmiot.

*W odniesieniu do wyników barwy, mętności, smaku, zapachu, ogólnego węgla organicznego oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22oC oceny nieprawidłowości zmian dokonuje Zleceniodawca. Podwykonawstwo badań:

Laboratoria grupy EUROFINS

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

A(E) - badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213

(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium

NA lub N(E) – badanie nieakredytowane (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

A(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji zewnętrznego dostawcy usług laboratoryjnych

N(P) - badanie nieakredytowane wykonane przez zewnętrznego dostawcę usług laboratoryjnych

(NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników

(W) – przywołane dokumenty odniesienia zostały wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez lub z zastąpieniem

(S) – badanie objęte zatwierdzeniem PPSE

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium dane dotyczące próbek (w tym mogące bezpośrednio wpływać na ważność wyników: data pobrania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta; wyniki badań dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium, jeżeli Klient nie uszczegółowił matrycy podając jako obiekt badań „woda” – pierwiastki badane z wykorzystaniem techniki ICP oznaczone zostały z próbką zakwaszonej i sączonej przez sączonej miękki.

Dla próbek **pobieranych** i badanych przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbek mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta. W tym przypadku wyniki badań dotyczą pobranych i badanych próbek, a niepewność rozszerzona metody uwzględnia pobieranie.

Niepewność (jeżeli podano): dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań mikrobiologicznych niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 29201 z zastosowaniem podejścia całościowego (rozszerzona niepewność pomiaru została obliczona dla współczynnika k=2, co odpowiada przedziałowi ufności ok. 95%); dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną metody U (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y=wartość mezurandu odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody) przedstawiona (na wniosek Zlecającego) rozszerzona niepewność stanowi niepewność pomiaru tej wartości (np. dla rezultatu <0,05 mg/l, wartość niepewności przedstawiona jest dla wyniku 0,05 mg/l)

W przypadku badań biologicznych:

- wyniki podane w formie <4 należy interpretować jako: mikroorganizmy są obecne w liczbie mniejszej niż 4,
- w oznaczeniu ogólnej liczby mikroorganizmów oraz liczby *Legionella* spp. wynik zero „0” oznacza, że bakterii nie wykryto w badanej objętości.

Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne w zapiskach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną EFO/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie www.obiks.pl.

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU



Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Świdnicy Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 10, 58-100 Świdnica

Laboratorium

Zawiszków 5 58-100 Świdnica
tel. 74/851-89-58 fax 74/853-32-49

www.spwik.swidnica.pl; e-mail: dwlodarczyk@spwik.swidnica.pl



AB 842



Laboratorium badawcze akredytowane w zakresie pobierania i badania próbek wody, wody na pływalniach, ścieków, osadów ściekowych i gleby

Sprawozdanie z badań nr: 1054/2024

Data sporządzenia sprawozdania: 26.07.2024

Zleceniodawca: Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie
ul.Kolejowa 35, 55-081 Mietków

Przedmiot badań: woda do spożycia przez ludzi

Dodatkowe informacje: 1/ woda uzdatniona
2/ na potrzeby stwierdzenia zgodności z obowiązującymi przepisami prawa

Data/godz. pobierania próbki: 11.06.2024/9.05

Data/godz. dostarczenia próbki: 11.06.2024/10.00

Podstawa: umowa nr 5/NL/2024 z dnia 22.01.2024 r.

Badania wykonano w dniach: fizykochemia: 11.06.2024 - 10.07.2024
smak: 14.06.2024 w godzinach 9.00 - 9.30
zapach: 11.06.2024 w godzinach 13.25 - 13.45
bakteriologia: 11 - 14.06.2024

Załączniki: 1/ Protokół nr 589/2024 z pobierania próbki
2/ Raport z badań nr 55032/LB/2024, akredytacja nr AB 213

Próbkę pobrał i transportował: upoważniony pracownik laboratorium - Jacek Teuerle - zgodnie z normami: a/ fizykochemia PN-ISO 5667-5:2017-10 + Ap1:2019-07 (A); b/ bakteriologia PN-EN ISO 19458:2007 (A)

Próbka w chwili dostarczenia do laboratorium SPWiK Świdnica Sp. z o.o. nie budziła zastrzeżeń

Informacje do wyników znajdujących się na sprawozdaniu:

A - badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 842, A(R) - badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 842, wykonane metodą równoważną dla metody wskazanej w przepisie prawa (POŚ, Dz. U. z 2001 r. nr 62 poz. 627, art. 12 ust. 2 z późniejszymi zmianami). Dowody równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium.
N - badanie nieakredytowane, A(P) - badanie akredytowane wykonane przez zewnętrznego dostawcę usługi badań laboratoryjnych, (S) - badanie objęte zatwierdzeniem PPSE.
Laboratorium posiada upoważnienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świdnicy - Decyzja nr 937/23 z dnia 13.12.2023 r. na wykonywanie badań w wodzie przeznaczonej do spożycia.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Elektroniczne podpisy na Sprawozdaniach z badań zewnętrznych dostawców usługi laboratoryjnej zostały zweryfikowane przez Laboratorium. Zleceniodawcy przysługuje prawo do reklamacji zgodnie z 5 rozdziałem Księgi Procedur punkt 5.

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące bezpośrednio wpływać na ważność wyników: data pobierania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta; wyniki badań dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek pobranych i badanych przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta. W tym przypadku wyniki badań dotyczą pobranych i badanych próbek, a niepewność rozszerzona metody uwzględnia pobieranie.

Niepewność:

* niepewność rozszerzona ($k=2$, poziom ufności $p \approx 95\%$), nie obejmuje etapu pobierania próbek,

** niepewność rozszerzona ($k=2$, poziom ufności $p \approx 95\%$), obejmuje etap pobierania próbek

W przypadku mikrobiologicznych analiz ilościowych przyjęto wyrażanie niepewności pomiaru jako symetryczne granice w skali interwałowej na podstawie normy PN-ISO 29201:2022-02.

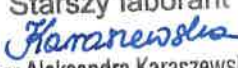
Rozdzielnik: 1 egz. Klient, 1 egz. a/a

Wyniki / rezultaty*** badania

	Badana cecha	Dokumenty odniesienia	Jednostka	Kod próbki: 1387	Najwyższe dopuszczalne parametry zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. (Dz.U. z 11.12.2017, poz.2294)
				Wynik/rezultat*** Niepewność**	
	Miejsce pobierania			SUW Stróża ul. Parkowa	
	Punkt pobierania			punkt kontrolny poboru wody uzdatnionej	
A(S)	pH pomiar w temperaturze	PN-EN ISO 10523:2012	°C	7,1 ± 0,2 20,2	6,5-9,5
A(S)	Barwa	PB-17-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH 8025	mg/l	<5 ± 1	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,44 ± 0,08	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian; zalecany zakres wartości do 1,0
N(S)	Zapach/ Liczba progowa zapachu/TON temperatura badanej próbki metoda uproszczona, parzysta - wybór niewymuszony, dodano kwas askorbinowy	PN-EN 1622:2006	°C	<1 akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego, bez nieprawidłowych zmian 21,5	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
N(S)	Smak/ Liczba progowa smaku/TFN temperatura badanej próbki metoda uproszczona, parzysta - wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006	°C	<1 akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego, bez nieprawidłowych zmian 21,5	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Azotany	PB-15-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH LANGE LCK 339	mg/l	<2,0 ± 0,2	50
A(S)	Azotyny	PB-31-01 z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH LANGE LCK 341	mg/l	<0,050 ± 0,010	0,50
A(S)	Jon amonowy	PB-11-02 z dnia 23.07.2021 na podstawie metody HACH 8038	mg/l	<0,23 ± 0,06	0,50
A(S)	Chlorki	PN-ISO 9297:1994	mg/l	<5,00 ± 0,65	250
A(S)	Chlor wolny w miejscu pobrania próbki	PB-29-02 z dnia 04.09.2019 na podstawie metody HACH 10260	mg/l	0,20 ± 0,04	0,3 - w punkcie czerpalnym u konsumenta
A(S)	Fluorki	PB-18-01 z dnia 19.08.2019 na podstawie metody HACH 8029	mg/l	0,25 ± 0,04	1,5
A(S)	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	0,74 ± 0,23	5,0
A(S)	OWO	PN-EN 1484:1999	mg/l	<3,0 ± 0,6	bez nieprawidłowych zmian
A(S)	Siarczany	PB-19-02 z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8051	mg/l	<15 ± 2	250
A(S)	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	PB-22-01 z dnia 19.08.2019 na podstawie metody HACH 8213	mg/l CaCO ₃	162 ± 23	60-500
A(S)	Antymon metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<1,50 ± 0,34	5,0
A(S)	Kadm metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<0,20 ± 0,04	5,0

A(S)	Mangan metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	<2,00 ± 0,48	50
A(S)	Magnez metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej	PN-EN ISO 7980:2002	mg/l	9,3 ± 1,4	7–125
A(S)	Miedź metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	mg/l	0,0023 ± 0,0004	2,0
A(S)	Ołów metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-EN ISO 15586:2005	μg/l	<3,0 ± 0,6	10
A(S)	Sód metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009	mg/l	9,3 ± 1,4	200
A(S)	Żelazo ogólne metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej po utrwaleniu przez dodanie 1 ml stężonego kwasu azotowego na 100 ml próbki	PN-92/C-04570/01 (nonna wycofana)	μg/l	<50 ± 12	200
A(S)	Przewodność elektryczna w temp. 25°C kompensacja automatyczna	PN-EN 27888:1999	μS cm ⁻¹	341 ± 27	2500

Autoryzował:

Starszy laborant

 mgr Aleksandra Karaszewska

	Badana cecha	Dokumenty odniesienia	Jednostka	Kod próbki: 1387	Najwyższe dopuszczalne parametry zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. (Dz.U. z 11.12.2017, poz.2294)
				Wynik/rezultat*** Niepewność**	
	Miejsce pobierania			SUW Stróża ul. Parkowa	
	Punkt pobierania			punkt kontrolny poboru wody uzdatnionej	
A(S)	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp.22°C	PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ 1 ml	nw	bez nieprawidłowych zmian; zaleca się aby liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta
A(S)	Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk/ 100 ml	0	0
A(S)	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk/ 100 ml	0	0
A(S)	Liczba enterokoków	PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/ 100 ml	0	0

Oznaczenie nw - nie wykryto

*** - wynik badania jest przedstawiany w Sprawozdaniu z badań jako wartość wielkości mierzonej wyrażona liczbą i jednostką miary wraz z powiązaną z wynikiem pomiaru niepewnością pomiaru. Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

- rezultat badania nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody. Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y - wartość mierzana odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody; dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody jest jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez laboratorium) przedstawiona rozszerzona niepewność stanowi niepewność pomiaru tej wartości.

Autoryzował:
Specjalista ds. mikrobiologii

Beata Górka

Zatwierdził:

Kierownik Laboratorium

mgr Dagmara Włodarczyk-Bober

Koniec sprawozdania

Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 259 70 36÷9

fax 32 259 70 30

e-mail: Zlecenia.EnvilPL@etcee.eurofins.comwww.obiks.pl**RAPORT Z BADAŃ NR 55032/LB/2024**

Zleceniodawca: Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy
Spółka z o.o.
ul. Wrocławska 10
58-100 ŚWIDNICA

Nr zlecenia: ZZ/0000250/2024

Badany obiekt: Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Miejsce pobrania: Kontrolny punkt poboru wody uzdatnionej
Inne dane: 1387

Próbka pobrana przez: Pobieranie: upoważniony pracownik ŚPWik w Świdnicy (AB 842),
transport Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

Data pobierania: 2024-06-11
Data dostarczenia: 2024-06-12
Stan próbki: Bez zastrzeżeń

Numer identyfikacyjny laboratorium: 0058721/24

Data rozpoczęcia badań: 2024-06-12
Data zakończenia badań: 2024-06-28

Raport autoryzował: Starszy Specjalista w Laboratorium: mgr inż. Izabela Zielińska**Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Starszy Koordynator ds. technicznej obsługi klienta) Karolina Rys**

certyfikat kwalifikowany nr 6E74EC227297DE76 (okres ważności: 08.12.2022-08.12.2024) wydany przez CUZ Sigillum - QCA1

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka	Wartość dopuszczalna określona w obowiązujących przepisach prawnych *	Stwierdzenie zgodności
A(S)	Akryloamid PB/I/9/C:01.05.2011 - (0.040-2.0) µg/l	<0.040	±0.010	µg/l	max. 0,10	ZG
A(SE)	Benzo(a)piren PN-EN ISO 17993:2005 - (0.003-0.60) µg/l	<0.003	±0.001	µg/l	max. 0,01	ZG
A(S)	Bromiany / BrO ₃ PN-EN ISO 11206:2013-07 - (2.0-100) µg/l	<2.0	±0.5	µg/l	max. 10	ZG
A(S)	Epichlorohydryna PB/I/31/B:13.06.2011 - (0.060-1.20) µg/l	<0.060	±0.012	µg/l	max. 0,1	ZG
A(SE)	Benzen PN-ISO 11423-1:2002 - (0.5-5000) µg/l	<0.5	±0.1	µg/l	max. 1	ZG
A(SE)	Chlorek winylu PN-EN ISO 10301:2002 - (0.25-25) µg/l	<0.25	±0.04	µg/l	max. 0,5	ZG
A(SE)	Bromodichlorometan / Dichlorobromometan PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-250) µg/l	3.6	±0.6	µg/l	max. 15	ZG
A(SE)	1,2-Dichloroetan / EDC PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-100) µg/l	<1.0	±0.1	µg/l	max. 3	ZG
A(SE)	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-500) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG
A(SE)	THM - suma PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-1000) µg/l	11	±2	µg/l	max. 100	ZG
A(SE)	Trichlorometan / Chloroform PN-EN ISO 10301:2002 - (1.0-250) µg/l	7.2	±1.1	µg/l	max. 30	ZG
A(S)	Selen / Se PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.00-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG
A(S)	Cyjanki ogólne PN-EN ISO 14403-2:2012 - (5.0-10000) µg/l	<5.0	±1.0	µg/l	max. 50	ZG
A(SE)	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA- suma 4 składowych: B(b)F, B(k)F, B(ghi)Pr, Indeno PN-EN ISO 17993:2005 - (0.006-3.60) µg/l	<0.006	±0.002	µg/l	max. 0,1	ZG
A(S)	Bor / B PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.020-100) mg/l	<0.020	±0.003	mg/l	max. 1	ZG
A(E)	Rtęć / Hg PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.10-500) µg/l	<0.10	±0.02	µg/l		
A(P)	Deltametryna Metoda wewnętrzna - (>0.030) µg/l	<0.030	---	µg/l		
A(P)	Glifosat Metoda własna - (>0.020) µg/l	<0.020	---	µg/l		

A(P)	Tebukonazol Metoda własna - (>0.002) µg/l	<0.002	---	µg/l		
A(P)	Bentazon Metoda własna - (>0.05) µg/l	<0.05	---	µg/l		
A(P)	Cypermetyrina (suma izomerów) Metoda własna - (>0.002) µg/l	<0.002	---	µg/l		
A(P)	Metkonazol DIN 38407-F36, 2014-09 - (>0.05) µg/l	<0.05	---	µg/l		
A(S)	Glin / Al PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (10-100000) µg/l	<10	±1	µg/l	max. 200	ZG
A(SE)	Nikiel / Ni PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.0-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 20	ZG
A(SE)	Chrom ogólny / Cr PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.0-5000) µg/l	<1.0	±0.1	µg/l	max. 50	ZG
A(SE)	Arsen / As PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (1.00-5000) µg/l	<1.0	±0.2	µg/l	max. 10	ZG

Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenia PPIS w Katowicach do wykonywania badań nr NS.HKiŚ.9027.3.38.2024 obowiązujące do dnia 22.03.2025r.

Stwierdzenie zgodności - nie uwzględniające niepewności pomiaru/metody, zgodnie z zasadą prostej akceptacji/ prostego odrzucenia - (dla wyników w zakresie metody)/ interpretacja (dla rezultatów poza zakresem metody) dokonane zostało wg wymagań określonych w załączniku nr 1 w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017, poz.2294): ZG - wynik/ rezultat zgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami (wartością parametryczną) // NZ - wynik/ rezultat niezgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami (wartością parametryczną).

Istnieje ryzyko, że przedstawione stwierdzenie zgodności/ interpretacja rezultatów mogą odbiegać od stwierdzenia zgodności/ interpretacji przeprowadzonych przez inny podmiot.

*W odniesieniu do wyników barwy, mętności, smaku, zapachu, ogólnego węgla organicznego oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22oC oceny nieprawidłowości zmian dokonuje Zleceniodawca.Podwykonawstwo badań:
Laboratoria grupy EUROFINS

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213
A(E) - badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213
(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium
NA lub N(E) – badanie nieakredytowane (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)
A(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji zewnętrznego dostawcy usług laboratoryjnych
N(P) - badanie nieakredytowane wykonane przez zewnętrznego dostawcę usług laboratoryjnych
(NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników
(W) – przywołane dokumenty odniesienia zostały wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez lub z zastąpieniem
(S) – badanie objęte zatwierdzeniem PPSE

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące bezpośrednio wpływać na ważność wyników: data pobrania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta; wyniki badań dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium, jeżeli Klient nie uszczegółowił matrycy podając jako obiekt badań „woda” – pierwiastki badane z wykorzystaniem techniki ICP oznaczone zostały z próbki zakwaszonej i sączonej przez sączek miękki.

Dla próbek **pobieranych** i badanych przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta. W tym przypadku wyniki badań dotyczą pobranych i badanych próbek, a niepewność rozszerzona metody uwzględnia pobieranie.

Niepewność (jeżeli podano): dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań mikrobiologicznych niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 29201 z zastosowaniem podejścia całościowego (rozszerzona niepewność pomiaru została obliczona dla współczynnika k=2, co odpowiada przedziałowi ufności ok. 95%); dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną metody U (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y=wartość mezurandu odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody) przedstawiona (na wniosek Zlecającego) rozszerzona niepewność stanowi niepewność pomiaru tej wartości (np. dla rezultatu <0,05 mg/l, wartość niepewności przedstawiona jest dla wyniku 0,05 mg/l)

W przypadku badań biologicznych:

- wyniki podane w formie <4 należy interpretować jako: mikroorganizmy są obecne w liczbie mniejszej niż 4,
- w oznaczeniu ogólnej liczby mikroorganizmów oraz liczby *Legionella* spp. wynik zero „0” oznacza, że bakterii nie wykryto w badanej objętości.

Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną EFO/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie www.obiks.pl.

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU