



AB 487

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Białej Podlaskiej
ul. Warszawska 18
21-500 Biała Podlaska
Oddział Laboratoryjny
ul. Kopernika 7
tel. 83 342 55 46

www.gov.pl/web/psse-biala-podlaska
e-mail: labkl.psse.bialapodlaska@sanepid.gov.pl



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

14 LIS. 2024

Nazwa i adres klienta:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
ul. Graniczna 8
21-550 Terespol

Kod próbki/ próbek oraz miejsce pobrania:

PW / 873 / WD / abc / Z Terespol. ul. Kodeńska SUW- (woda uzdatniona wprowadzana do sieci)

PW / 874 / WD / abc / Z Terespol., ul. Janowska 2, Blok mieszkalny (punkt czerpalny)

PW / 875 / WD / abc / Z Terespol, ul. Piłsudskiego 47B, Blok mieszkalny (punkt czerpalny)

Rodzaj próbki/ próbek i cel pobrania:

woda do spożycia

uzyskanie informacji o jakości sanitarnej wody z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Terespol- badania wody w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z harmonogramem na 2024 r., termin badania przesunięto z 15.10.2024 r.

Rodzaj ujęcia wody:

wodociąg zbiorowego zaopatrzenia Terespol

Podstawa wykonania badania:

numer umowy zlecenia 135/PW- umowa długoterminowa z dnia 10.06.2024 r.

Numer protokołu z pobierania próbki/ próbek

2/BP/IS z dnia: 05.11.2024 r.

Metoda pobierania próbki/ próbek:

PN-EN ISO 5667-1:2023-10 PN-EN ISO 5667-3:2018-08E PN-ISO 5667-5:2017-10 PN-EN ISO 19458:2007

Próbka/ próbki pobrana/ pobrane przez:

pracownika ONS PSSE w Białej Podlaskiej

Próbka/ próbki dostarczona/ dostarczone przez:

pracownika ONS PSSE w Białej Podlaskiej

Stan próbki/ próbek w chwili przyjęcia:

prawidłowy

Data przyjęcia próbki/ próbek do laboratorium:

05.11.2024 r.

Data rozpoczęcia badania / data zakończenia badania:

05.11.2024 r. / 14.11.2024 r.

Zakres badań:

873 ÷ 875- badania fizyko-chemiczne, sensoryczne i mikrobiologiczne wody według ustalonego zakresu badań

Sprawozdanie sporządził/a: J.Jeruzalska

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Oddziału Laboratoryjnego

mgr Joanna Baran

* Podświetleniem zaznaczone są dane przekazane Oddziałowi Laboratoryjnemu przez klienta.



AB 487

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Białej Podlaskiej
ul. Warszawska 18
21-500 Biała Podlaska
Oddział Laboratoryjny
ul. Kopernika 7
tel. 83 342 55 46
www.gov.pl/web/psse-biala-podlaska
e-mail: labkl.psse.bialapodlaska@sanepid.gov.pl



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanych i badanych próbek.
- Bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału Laboratoryjnego sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.
- Laboratorium badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji. Nr AB 487 - aktualny zakres akredytacji:
www.pca.gov.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych i Sensorycznych Wody

Badane cechy i metody badawcze		Jednostka	WYNIKI BADAŃ	Dopuszczalne wartości parametryczne ¹⁾
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze			Numer próbki (wartość liczbowa z kodu) 873	
Mętność Metoda nefelometryczna PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A 1)	NTU	poniżej 0,20 <i>0,20 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%</i>	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (zalecany zakres wartości do 1,0)
Barwa Metoda spektrofotometryczna PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda C	A 1)	mg/l Pt	5 ± 1 * pH 7,5	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Stężenie jonów wodoru (pH) Metoda potencjometryczna PN-EN ISO 10523: 2012	A 1)		7,5 ± 0,2 * Temperatura pomiaru w °C: 15,8	6,5 - 9,5
Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25 °C Metoda konduktometryczna PN-EN 27888: 1999 Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury	A 1)	µS/cm	594 ± 30 * Temperatura pomiaru w °C: 16,5	2500
Stężenie jonu amonu Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń PN-ISO 7150-1:2002	A 1)	mg/l	poniżej 0,032 <i>0,032 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 28%</i>	0,50
Stężenie azotynów Metoda spektrofotometryczna PN-EN 26777:1999	A 1)	mg/l	poniżej 0,021 <i>0,021 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 19%</i>	0,50
Stężenie azotanów Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń PN-82/C-04576/08	A 1) 3)	mg/l	2,227 ± 0,290 *	50

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Badane cechy i metody badawcze		Jednostka	WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ¹⁾
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze			Numer próbki (wartość liczbową z kodu)		
			874		
Mętność	Λ	NTU	poniżej 0,20		Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (zalecany zakres wartości do 1,0)
Metoda nefelometryczna	1)				
PN-EN ISO 7027-1:2016-09			0,20 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%		
Barwa	Λ	mg/l Pt	5 ± 1 *		Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Metoda spektrofotometryczna	1)		pH	7,4	
PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda C					
Stężenie jonów wodoru (pH)	Λ		7,4 ± 0,2 *		6,5 - 9,5
Metoda potencjometryczna	1)		Temperatura pomiaru w °C:		
PN-EN ISO 10523: 2012			15,8		
Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25 °C	Λ	μS/cm	596 ± 30 *		2500
Metoda konduktometryczna	1)		Temperatura pomiaru w °C:		
PN-EN 27888: 1999			16,2		
Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury					
Stężenie jonu amonu	Λ	mg/l	poniżej 0,032		0,50
Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń	1)				
PN-ISO 7150-1:2002			0,032 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 28%		
Stężenie azotynów	Λ	mg/l	poniżej 0,021		0,50
Metoda spektrofotometryczna	1)				
PN-EN 26777:1999			0,021 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 19%		
Stężenie azotanów	Λ	mg/l	1.983 ± 0,258 *		50
Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń	1)				
PN-82/C-04576/08	3)				

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Badane cechy i metody badawcze		Jednostka	WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze			Numer próbki (wartość liczbowa z kodu)		
Mętność	A	NTU	875		Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian (zalecany zakres wartości do 1,0)
Metoda nefelometryczna			poniżej 0,20		
PN-EN ISO 7027-1:2016-09	1)		0,20 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%		
Barwa	A	mg/l Pt	5 ± 1 *		Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Metoda spektrofotometryczna			pH 7,4		
PN-EN ISO 7887:2012 Ap1:2015-06 Metoda C	1)				
Stężenie jonów wodoru (pH)	A		7,4 ± 0,2 *		6,5 - 9,5
Metoda potencjometryczna			Temperatura pomiaru w °C: 16,4		
PN-EN ISO 10523: 2012	1)				
Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25 °C	A	µS/cm	595 ± 30 *		2500
Metoda konduktometryczna			Temperatura pomiaru w °C: 16,5		
PN-EN 27888: 1999	1)				
Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury					
Stężenie jonu amonu	A	mg/l	poniżej 0,032		0,50
Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń			0,032 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 28%		
PN-ISO 7150-1:2002	1)				
Stężenie azotynów	A	mg/l	poniżej 0,021		0,50
Metoda spektrofotometryczna			0,021 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 19%		
PN-EN 26777:1999	1)				
Stężenie azotanów	A	mg/l	2,249 ± 0,292 *		50
Metoda spektrofotometryczna oraz z obliczeń					
PN-82/C-04576/08	3)				
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	A	mg/l CaCO ₃	256 ± 20 *		60 - 500
Metoda miareczkowa					
PN-ISO 6059:1999	1)				
Stężenie magnezu z obliczeń	A	mg/l	40 ± 5 *		7 - 125
PN-C-04554:1999 – Załącznik A					
	1)				

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY				
Numer sprawozdania z badań:		Data sporządzenia:		
LAB.PW-Z-9051/479/2024		14 LIS. 2024		
Stężenie wapnia Metoda miareczkowa PN-ISO 6058:1999	A	mg/l	37 ± 7 *	-
Stężenie boru Metoda spektrofotometryczna PB-CW-37 wydanie 4 z dnia 17.11.2022 r. na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.00826.0001	A 1)	mg/l	poniżej 0,10 <i>0,10 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 25%</i>	1,0
Stężenie fluorków Metoda potencjometryczna PN-78/C-04588/03	A 1) 3)	mg/l	0,18 ± 0,03 *	1,5
Stężenie chlorków Metoda miareczkowa PN-ISO 9297:1994	A 1)	mg/l	32,1 ± 4,8 *	250
Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) Metoda miareczkowa PN-EN ISO 8467:2001	A 1) 2)	mg/l O ₂	2,3 ± 0,5 *	5,0
Stężenie siarczanów Metoda turbidymetryczna PN-79/C-04566.10	A 1) 3)	mg/l	poniżej 2,5 <i>2,5 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 10%</i>	250
Stężenie cyjanków Metoda spektrofotometryczna PB-CW-36 wydanie 2 z dnia 16.11.2010 r. na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14561.0001	A 1)	µg/l	poniżej 15 <i>15 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 22%</i>	50

MŁODSZY ASYSTENT

mgr Agata Jakubiak

podpis osoby autoryzującej w CW

A - oznaczenie akredytowane

* Niepewność rozszerzona wyniku obliczona dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ przy prawdopodobieństwie rozszerzenia $P=95\%$ nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem i transportowaniem próbek

Informacje dotyczące uregulowania prawnego:

- 1) Oznaczenie, dla którego przepisy prawa ustalają określone wymagania warunkujące możliwość wykorzystania wyników badań w obszarach regulowanych prawnie
- 2) Oznaczenie, którego metoda badawcza została wskazana przez obowiązujący akt prawny – metoda referencyjna
- 3) Oznaczenie wykonane metodą znormalizowaną, wycofaną bez zastąpienia. Laboratorium posiada dowody uzasadniające jej stosowanie oraz to, że metoda jest właściwa do zamierzonego zastosowania.

Dopuszczalne wartości parametryczne określa akt prawny:

a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Pracownia Analiz Instrumentalnych (AI) - przygotowanie próbki i wykonanie oznaczenia

Badane cechy i metody badawcze		Jednostka	WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze			Numer próbki (wartość liczbową z kodu)		
			873		
Stężenie metali:					
Żelazo	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	µg/l	poniżej 40 40 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%	200
	PN-92/C-04570/01	1)			
		3)			
Mangan	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	µg/l	poniżej 10 10 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 26%	50
	PN-92/C-04570/01	1)			
		3)			

Badane cechy i metody badawcze			Jednostka	WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze				Numer próbki (wartość liczbową z kodu)		
				874		
Stężenie metali:						
Żelazo	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	µg/l	poniżej 40	200	
	PN-92/C-04570/01	1) 3)		40 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%		
Mangan	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	µg/l	poniżej 10	50	
	PN-92/C-04570/01	1) 3)		10 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 26%		

Badane cechy i metody badawcze			Jednostka	WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze				Numer próbki (wartość liczbową z kodu)		
				875		
Stężenie metali:						
Żelazo	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	μg/l	poniżej 40 40 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 27%	200	
		1)				
		3)				
	PN-92/C-04570/01					
Mangan	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	A	μg/l	poniżej 10 10 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 26%	50	
		1)				
		3)				
	PN-92/C-04570/01					

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Miedź	Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) PN-ISO 8288:2002 Sekcja pierwsza metoda A	A ¹⁾	mg/l	poniżej 0,1 <i>0,1 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 19%</i>	2,0
Ołów	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) PN-EN ISO 15586:2005	A ¹⁾	µg/l	poniżej 3,0 <i>3,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 23%</i>	10
Kadm	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) PN-EN ISO 15586:2005	A ¹⁾	µg/l	poniżej 1,0 <i>1,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 23%</i>	5,0
Nikiel	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) PN-EN ISO 15586:2005	A ¹⁾	µg/l	poniżej 5,0 <i>5,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 25%</i>	20
Chrom	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) PN-EN 1233:2000 Rozdział 4	A ¹⁾	µg/l	poniżej 3,0 <i>3,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 21%</i>	50
Glin (aluminium)	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) PN-EN ISO 12020:2002 Rozdział 3	A ¹⁾	µg/l	poniżej 10 <i>10 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 24%</i>	200
Arsen	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS) PN-EN ISO 11969:1999	A ¹⁾ ³⁾	µg/l	poniżej 1,0 <i>1,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 24%</i>	10
Selen	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS) PN-ISO 9965:2001	A ¹⁾	µg/l	poniżej 2,0 <i>2,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 28%</i>	10
Antymon	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS) PB-AI-25 wydanie 5 z dnia 23.11.2022 r. na podstawie normy PN-EN ISO 11969:1999 oraz aplikacji Varian	A ¹⁾	µg/l	poniżej 1,0 <i>1,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 25%</i>	5,0

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Rtęć	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,3	1,0
	PN-EN 1483:2007 Rozdział 4			0,3 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 25%	
Sód	Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	A ¹⁾	mg/l	27,8 ± 3,9*	200
	PN-ISO 9964-3:1994				
Stężenie pestycydów chloroorganicznych					
α-HCH	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015	0,10
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,015 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 22%	
Heksachloro-benzen	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015	0,10
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,015 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 24%	
γ-HCH	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015	0,10
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,015 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 23%	
Heptachlor	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,009	0,030
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,009 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 35%	
Aldryna	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,009	0,030
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,009 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 35%	
Epoksyd heptachloru	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,009	0,030
	PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005			0,009 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 37%	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

p,p'-DDE	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015 <i>0,015 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 19%</i>	0,10
Dieldryna	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,009 <i>0,009 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 27%</i>	0,030
Endryna	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015 <i>0,015 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 24%</i>	0,10
p,p'-DDD	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015 <i>0,015 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 26%</i>	0,10
p,p'-DDT	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	poniżej 0,015 <i>0,015 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 25%</i>	0,10
Σ pestycydów chloroorganicznych z obliczeń	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PB-AI-15 wydanie 4 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-EN ISO 6468:2002 oraz aplikacji J.T. Baker SPD-005	A ¹⁾	μg/l	n.o.	0,50
Stężenie łatwo lotnych chlorowcowych pochodnych węglowodorów					
1,2 – dichloroetan	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A ¹⁾	μg/l	poniżej 1,0 <i>1,0 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 26%</i>	3,0
Trichloroeten	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A ¹⁾	μg/l	poniżej 1,0 <i>1,0 - granica oznaczalności ± oszacowaną niepewnością 31%</i>	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

14 LIS. 2024

Tetrachloroeten	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	μg/l	poniżej 1,0 1,0 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 28%	-
Σ trichloroeten i tetrachloroeten z obliczeń	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	μg/l	poniżej 2,0	10
Trichlorometan (chloroform)	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	mg/l	poniżej 0,003 0,003 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 33%	0,030
Dibromochloro-metan	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	mg/l	poniżej 0,003 0,003 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 30%	-
Bromodichloro-metan	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	mg/l	poniżej 0,003 0,003 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 21%	0,015
Tribromometan (bromoform)	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	mg/l	poniżej 0,003 0,003 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 33%	-
Σ THM z obliczeń	Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) PN-EN ISO 10301: 2002 Rozdział 2	A 1)	μg/l	poniżej 12	100
Stężenie węglowodorów aromatycznych					
Benzen	Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) PB-AI-43 wydanie 2 z dnia 30.10.2019 r. na podstawie normy PN-89/C-04641/03	A 1)	μg/l	poniżej 0,20 0,20 - granica oznaczalności z oszacowaną niepewnością 35%	1,0

STARSZY ASYSTENT

mgr Wioleta Pieczyńska

podpis Osoby autoryzującej wyniki w AI

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Objaśnienia:

- * Niepewność rozszerzona wyniku obliczona dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ przy prawdopodobieństwie rozszerzenia $P=95\%$ nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem i transportowaniem próbek

A - oznaczenie akredytowane

n.o. - nie oznaczono ilościowo

Informacje dotyczące uregulowania prawnego:

1) Oznaczenie, dla którego przepisy prawa ustalają określone wymagania warunkujące możliwość wykorzystania wyników badań w obszarach regulowanych prawnie

3) Oznaczenie wykonane metodą znormalizowaną, wycofaną bez zastąpienia. Laboratorium posiada dowody uzasadniające jej stosowanie oraz to, że metoda jest właściwa do zamierzonego zastosowania.

Dopuszczalne wartości parametryczne określa akt prawny:

a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych i Sensorycznych Wody

Badane cechy i metody badawcze	WYNIKI BADAŃ	Temperatura badania °C	Data i godzina pobrania/ badania	Liczba ocenianych	Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
	Numer próbki (wartość liczbową z kodu):				
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	873				
Liczba progowa zapachu (TON) A Metoda uproszczona, parzysta, ^{b)} wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	22,5	2024-11-05 11:30 / 06.11.2024 10:30	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa smaku (TFN) A Metoda uproszczona, parzysta, ^{b)} wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	23,0	2024-11-05 11:30 / 06.11.2024 13:00	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Woda odniesienia zastosowana w badaniach: woda wodociągowa po przejściu przez filtr węglowy					

Interpretacja wyników:

Zapach / Wartość liczby progowej zapachu (TON):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

Smak / Wartość liczby progowej smaku (TFN):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

Badane cechy i metody badawcze	WYNIKI BADAŃ	Temperatura badania °C	Data i godzina pobrania/ badania	Liczba ocenianych	Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
	Numer próbki (wartość liczbową z kodu):				
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	874				
Liczba progowa zapachu (TON) A Metoda uproszczona, parzysta, ^{b)} wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	22,5	2024-11-05 12:15 / 06.11.2024 10:30	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa smaku (TFN) A Metoda uproszczona, parzysta, ^{b)} wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	23,0	2024-11-05 12:15 / 06.11.2024 13:00	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Woda odniesienia zastosowana w badaniach: woda wodociągowa po przejściu przez filtr węglowy					

Interpretacja wyników:

Zapach / Wartość liczby progowej zapachu (TON):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

Smak / Wartość liczby progowej smaku (TFN):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

14.11.2024

Badane cechy i metody badawcze	WYNIKI BADAŃ	Temperatura badania °C	Data i godzina pobrania/ badania	Liczba ocenianych	Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
	Numer próbki				
	(wartość liczbową z kodu):				
	875				
Liczba progowa zapachu (TON) A Metoda uproszczona, parzysta, ¹⁾ wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	22,5	2024-11-05 11:50 / 06.11.2024 10:30	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa smaku (TFN) A Metoda uproszczona, parzysta, ¹⁾ wybór niewymuszony PN-EN 1622:2006	< 1 *	23,0	2024-11-05 11:50 / 06.11.2024 13:00	3	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Woda odniesienia zastosowana w badaniach: woda wodociągowa po przejściu przez filtr węglowy					

Interpretacja wyników:

Zapach / Wartość liczby progowej zapachu (TON):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

Smak / Wartość liczby progowej smaku (TFN):

Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian

MŁODSZY ASYSTENT

mgr Agata Jakubiak

podpis Osoby autoryzującej wyniki w CW

Objaśnienia:

A - oznaczenie akredytowane

* - po usunięciu zapachu chloru

Informacje dotyczące uregulowania prawnego:

1) Oznaczenie, dla którego przepisy prawa ustalają określone wymagania warunkujące możliwość wykorzystania wyników badań w obszarach regulowanych prawnie

Dopuszczalne wartości parametryczne określa akt prawny:

a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

Data sporządzenia:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Pracownia Badań Mikrobiologicznych

Badane cechy i metody badawcze		WYNIKI BADAŃ	
		Numer próbki (wartość liczbowa z kodu)	Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze		873	
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C w jtk/1 ml	A	Nie wykryto	Bez nieprawidłowych zmian
Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	1)		
PN-EN ISO 6222:2004	2)		
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli NPL/ 100 ml	A	0	0
Metoda NPL	1)		
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)		
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Escherichia coli NPL/ 100 ml	A	0	0
Metoda NPL	1)		
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)		
Liczba enterokoków kałowych w jtk/100ml	A	0	0
Metoda filtracji membranowej	1)		
PN-EN ISO 7899-2:2004	2)		

Badane cechy i metody badawcze		WYNIKI BADAŃ	
		Numer próbki (wartość liczbowa z kodu)	Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze		874	
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C w jtk/1 ml	A	32 (25 ÷ 41) ***	Bez nieprawidłowych zmian
Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	1)		
PN-EN ISO 6222:2004	2)		
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli NPL/ 100 ml	A	0	0
Metoda NPL	1)		
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)		
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Escherichia coli NPL/ 100 ml	A	0	0
Metoda NPL	1)		
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)		
Liczba enterokoków kałowych w jtk/100ml	A	0	0
Metoda filtracji membranowej	1)		
PN-EN ISO 7899-2:2004	2)		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/479/2024

Data sporządzenia:

14 LIS. 2024

Badane cechy i metody badawcze		WYNIKI BADAŃ		Dopuszczalne wartości parametryczne ^{a)}
		Numer próbki		
		(wartość liczbowa z kodu)		
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze		875		
Ogólna liczba mikroorganizmów	A	30 (23 ÷ 38) ***		Bez nieprawidłowych zmian
w temp. 22°C w jtk/1 ml	1)			
Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	2)			
PN-EN ISO 6222:2004				
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli NPL/ 100 ml	A	0		0
Metoda NPL	1)			
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)			
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Escherichia coli NPL/ 100 ml	A	0		0
Metoda NPL	1)			
PN-EN ISO 9308-2:2014-06	2)			
Liczba enterokoków kałowych w jtk/100ml	A	0		0
Metoda filtracji membranowej	1)			
PN-EN ISO 7899-2:2004	2)			
Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporamii) w jtk/100ml	A	0		0
Metoda filtracji membranowej	1)			
PN-EN ISO 14189:2016-10	2)			

Starszy Asystent

mgr Dorota Maciejuk

.....
podpis Osoby autoryzującej wyniki w zakresie wody
w MB

Objaśnienia:

*** W nawiasach podano niepewność rozszerzoną wyniku wyrażoną jako przedział przy poziomie prawdopodobieństwa $P=95\%$ i współczynniku rozszerzenia $k=2$, która nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem i transportowaniem próbek. Niepewność została oszacowana zgodnie z ISO 29201.

A - oznaczenie akredytowane

Informacje dotyczące uregulowania prawnego:

- 1) Oznaczenie, dla którego przepisy prawa ustalają określone wymagania warunkujące możliwość wykorzystania wyników badań w obszarach regulowanych prawnie
- 2) Oznaczenie, którego metoda badawcza została wskazana przez obowiązujący akt prawny – metoda referencyjna

Dopuszczalne wartości parametryczne określa akt prawny:

a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

KONIEC
SPRAWOZDANIA
Z BADAŃ



AB 487

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Białej Podlaskiej
ul. Warszawska 18
21-500 Biała Podlaska
Oddział Laboratoryjny
ul. Kopernika 7
tel. 83 342 55 46

www.gov.pl/web/psse-biala-podlaska
e-mail: labkl.psse.bialapodlaska@sanepid.gov.pl



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/3-P/2024

Data sporządzenia:

09 GRU. 2024

Nazwa i adres klienta:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
ul. Graniczna 8
21-550 Terespol

Kod próbki/ próbek oraz miejsce pobrania:

PW / 3-DM-1 / WD / a / Z Terespol, ul. Piłsudskiego 47B, Blok mieszkalny (punkt czerpalny)

Rodzaj próbki/ próbek i cel pobrania:

woda do spożycia

uzyskanie informacji o jakości sanitarnej wody z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Terespol - badania wody w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z harmonogramem na 2024 r., uzupełnienie parametrów grupy B (benzo(a)piren, Σ WWA)

Rodzaj ujęcia wody:

wodociąg zbiorowego zaopatrzenia Terespol

Podstawa wykonania badania:

numer umowy zlecenia 135/PW - umowa długoterminowa z dnia 10.06.2024 r.

Numer protokołu z pobierania próbki/ próbek

3/BP/DM z dnia: 27.11.2024 r.

Metoda pobierania próbki/ próbek:

PN-EN ISO 5667-1:2023-10 PN-EN ISO 5667-3:2018-08E PN-ISO 5667-5:2017-10

Próbka/ próbki pobrana/ pobrane przez:

pracownika ONS PSSE w Białej Podlaskiej

Próbka/ próbki dostarczona/ dostarczone przez:

pracownika ONS PSSE w Białej Podlaskiej

Stan próbki/ próbek w chwili przyjęcia:

prawidłowy

Data przyjęcia próbki/ próbek do laboratorium:

27.11.2024 r.

Data rozpoczęcia badania / data zakończenia badania:

27.11.2024 r. / 28.11.2024 r.

Zakres badań:

Benzo(a)piren, Σ WWA

Sprawozdanie sporządził/a: J.Jeruzalska

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Oddziału Laboratoryjnego

mgr Joanna Baran

- Podświetleniem zaznaczone są dane przekazane Oddziałowi Laboratoryjnemu przez klienta.
- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanych i badanych próbek.
- Bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału Laboratoryjnego sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.
- Laboratorium badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 487 – aktualny zakres akredytacji:
www.pca.gov.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY

Numer sprawozdania z badań:

LAB.PW-Z-9051/3-P/2024

Data sporządzenia:

11.05.2024

Badania Wykonane przez podwykonawcę:

Laboratorium Usługowo - Badawcze "Biochemik" Sp. z o.o., ul. Strefowa 15, 64-920 Piła, Nr Akredytacji AB 400

Wyniki badań próbki znajdują się w sprawozdaniu od podwykonawcy dołączonym do niniejszego sprawozdania z badań.

Nr próbki nadany przez Oddział Laboratoryjny	Nr próbki nadany przez podwykonawcę	Załącznik
PW/3-DM-1/WD/a/Z	10691/1-1/2184/11/24	Sprawozdanie z badań Nr: 10449/11/24

Dopuszczalne wartości parametryczne:

Benzo(a)piren

0,010 µg/l I); a)

Suma WWA

0,10 µg/l I); a)

Informacje dotyczące uregulowania prawnego:

1) Oznaczenie, dla którego przepisy prawa ustalają określone wymagania warunkujące możliwość wykorzystania wyników badań w obszarach regulowanych prawnie

Dopuszczalne wartości parametryczne określa akt prawny:

a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

KONIEC
SPRAWOZDANIA
Z BADAŃ

Śmółowo, dnia 29.11.2024

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 01.03.2022

Str. 1 str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 10449/11/24

Numer próbki w Laboratorium 10691/1-1/2184/11/24
Opis próbki **Woda do spożycia przez ludzi**
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Opakowanie Butelka szklana
Osoba pobierająca próbki Zlecniodawca - Dorota Mikołajczuk
Miejsce pobrania **Terespol, ul. Piłsudskiego 47B**
Blok mieszkalny (punkt czepalny)
Wodociąg publiczny Terespol
Temperatura wody podczas poboru: 12.2°C

Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,5[°C]

Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zlecniodawca PSSE Biała Podlaska
Warszawska 18
21-500 Biała Podlaska
Ident.: 5371759288

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 27.11.2024, 10:15
Data dostarczenia próbki/godzina dostarczenia 27.11.2024 / 15:00
Data rozpoczęcia badań 27.11.2024
Data zakończenia badań 28.11.2024

I.p.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003)*	-	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae
2	Suma WWA Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	µg/l	<0,0010 (0,0010±0,0003)*	-	PN-EN ISO 17993:2005	P	Ae

Wyniki/rezultaty badania odnoszą się wyłącznie do próbek badanych. W przypadku próbek dostarczonych przez zlecniodawcę wyniki odnoszą się wyłącznie do próbek otrzymanych, Laboratorium Usługowo-Badawcze „Biochemik” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za opis, pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbki.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 10449/11/24

Informacje dodatkowe:

Dane dostarczone przez zleceniodawcę zaznaczono czcionką pogrubioną, za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności

*Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru dotycząca badań mikrobiologicznych została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność rozszerzona dla metod chemicznych wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność podawana jest dla wyników metod akredytowanych mieszczących się w zakresie akredytacji i nie uwzględnia niepewności pobierania próbek.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości/większości („<”, „>”) oznaczają uzyskanie rezultatów poniżej/powyżej wartości potwierdzonej w Zakresie Akredytacji.

^{*)} Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)peryleni, indeno(1,2,3-c,d)pirenu.

#Wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metodą wskazaną w procedurze lub normie, wraz z jej niepewnością rozszerzoną.

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023; PPIS w Sosnowcu, decyzja nr

NS-IHK.9027.3.1105.2024 z dn. 08.11.2024; PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.IHK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023.

Status metody: **A** - metody akredytowane, **Ae** - metody akredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **NA** - metody nieakredytowane, **R** - obszar regulowany prawnie, **NR** - metodyka badania inna niż przywołana w mającym zastosowanie przepisie prawa, nie stanowi podstawy do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie, **W** - norma wycofana przez PKN.

Miejsce wykonania badań:

Ś - Śmiłowo, Pracownia Chemiczna; Ł - Łuków, Pracownia Chemiczna; P - Piła, Pracownia Chemiczna; T - teren, Z - badania wykonywane przez podwykonawcę

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 2 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Gnioł Izabela, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....