

POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
W ZAWIERCIU

✉ 42 - 400 Zawiercie, ul. 11 Listopada 15

☎/fax sekretariat (32) 67-212-10 ☎ (32) 67-234-91 e-mail: psse.zawiercie@sanepid.gov.pl



AB 626



Oddział Laboratoryjny
PSSE w Zawierciu
posiada akredytację
w zakresie badań :

- wody,
- wody na pływalniach,
- wody do spożycia przez
ludzi,

na oznaczanie:

azotu azotanowego,
azotanów,
azotu azotynowego,
azotynów,
azotu amonowego,
amonowego jonu,
manganu,
żelaza,
sumy wapnia i magnezu
(twardości ogólnej),
pH,
przewodności elektrycznej
właściwej,
barwy,
mętności,
chlorków,
chloru wolnego/ogólnego
chloru związanego
potencjału redox

liczby bakterii grupy coli,
liczby bakterii grupy coli
termotolerancyjnych,
Escherichia coli,
ogólnej liczby
mikroorganizmów
w temperaturze 22 °C
i 36°C,
liczby enterokoków,
liczby gronkowców
koagulazododatnich,
Pseudomonas aeruginosa,

Zawiercie, 14.10.2024
(data wydania sprawozdania)

Strona/stron: 1/7

ODDZIAŁ LABORATORYJNY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr OL-70/22/4/Z

TEMAT: „Badanie wskaźników mikrobiologicznych i fizykochemicznych
w próbce wody.”

KLIENT: Spółdzielcza Agrofirma Szczekociny
ul. Parkowa 1
42- 445 Szczekociny

Zatwierdzam:

KIEROWNIK
ODDZIAŁU LABORATORYJNEGO
ferulanka
mgr Diga Jasińska
Data: 14.10.2024

Wydrukowano 2 egzemplarze
Klient - 1 egz.
OL a/a – 1 egz.

Badania, przy których umieszczono literę „A” oznaczają badania akredytowane przez PCA.
Są one zamieszczone w Zakresie akredytacji PCA nr AB 626. Badania poza zakresem
akredytacji zostały oznaczone literą „N”.

Oddział Laboratoryjny PSSE w Zawierciu	Sprawozdanie z badań nr OL-70/22/4/Z	Strona/ stron	2/7
--	---	------------------	-----

OPIS I IDENTYFIKACJA OBIEKTU BADANIA

Numer próbki: **455/z**

Miejsce i punkt pobrania próbki
podane przez Klienta: Szczekociny, ul. Parkowa 1
stacja uzdatniania wody

Rodzaj próbki
podany przez Klienta: woda uzdatniona

Próbkę pobrał i dostarczył: Przedstawiciel Klienta: Agata Pałka-Basąg – próbkobiorca
zaświadczenie nr 43/2020

Cel badania: dostarczenie wiarygodnych wyników służących Klientowi dla
oceny zgodności w obszarze regulowanym przepisami prawa

Plan pobierania próbek: zgodnie ze zleceniem OL-70/22/Z

Data pobrania próbki
podana przez Klienta: 10.10.2022

Data przyjęcia próbki: 10.10.2022

Stan próbki przyjętej do badania: odpowiedni

Data wykonania badań: 10.10.2022-13.10.2022

Wyniki/rezultaty badań mikrobiologicznych

Numer próbki: **455/z**

Lp.	Rodzaj oznaczenia Metoda badawcza	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat [U]*	Najwyższa dopuszczalna wartość – liczba mikroorganizmów**
1.	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0
2.	Escherichia coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0
3.	Enterokoki jtk /100ml próbki PN-EN ISO 7899-2:2004 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 °C po 72 h w 1 ml próbki PN-EN ISO 6222:2004 <i>Metoda płytkowa (posiew wgłębny)</i>	A	-	jtk	5 [3; 9] bez nieprawidłowych zmian ¹

jtk – jednostki tworzące kolonie

* U - Podana niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z normą PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, co daje poziom ufności wynoszący około 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem.

** Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta.

Wyniki/rezultaty badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

STARSZY ASYSTENT

mgr Barbara Urbanik

Data: 14.10.2022r.

Oddział Laboratoryjny PSSE w Zawierciu	Sprawozdanie z badań nr OL-70/22/4/Z	Strona/ stron	3/7
--	---	------------------	-----

Wyniki/rezultaty badań fizykochemicznych

Numer próbki: **455/z**

L.p.	Rodzaj oznaczenia Metoda badania	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat ± U*	Dopuszczalne zakresy wartości i/lub najwyższe dopuszczalne stężenie**
1.	Barwa PN-EN ISO 7887:2012, + Ap1:2015-06 metoda D	A 5 – 70	mg Pt/l	5 ± 1	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ¹
2.	Mętność PN-EN ISO 7027:-1:2016-09	A 0,10 – 40	NTU	0,16 ± 0,03	1
3.	pH PN-EN ISO 10523:2012	A 4,0 – 10,0	pH	8,0 ± 0,01 jednostki pH wartości wyniku temp pomiaru 19,9°C	6,5 - 9,5
4.	Przewodność PN-EN 27888 : 1999	A 100 – 2 500	µS/cm w 25°C	389 ± 8 rzeczywista temp. pom. 19,8°C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temp	2500
5.	Azotany PN-C-04576-08:1982 ²	A 0,4 – 90	mgNO ₃ /l	< 0,4 ± 0,04	50
6.	Azotyny PN-EN 26777: 1999	A 0,01 – 0,80	mgNO ₂ /l	< 0,01 ± 0,001	0,50
7.	Amonowy jon PN-C-04576-4 :1994	A 0,05 – 2,6	mgNH ₄ /l	< 0,05 ± 0,01	0,50
8.	Żelazo PN-ISO 6332.2001+ Ap1:2016-06	A 30 – 4000	µg/l	< 30 ± 5	200

* - U - Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem.

Znak „<” (poniżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będący jednocześnie granicą oznaczenia wyznaczoną eksperymentalnie

Znak „>” (powyżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody

** - Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294) Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mgPt/l.

² Norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

ASYSTENT

K. Słowik-Frymus
mgr inż. Katarzyna Słowik-Frymus

Data: 13.12.2021.....

Oddział Laboratoryjny PSSE w Zawierciu	Sprawozdanie z badań nr OL-70/22/4/Z	Strona/ stron	4/7
--	---	------------------	-----

OPIS I IDENTYFIKACJA OBIEKTU BADANIA

Numer próbki: **456/z**

Miejsce i punkt pobrania próbki
podane przez Klienta: Szczekociny, ul. Parkowa 1
studnia 38

Rodzaj próbki
podany przez Klienta: woda studzienna

Próbkę pobrał i dostarczył: Przedstawiciel Klienta: Agata Pałka-Basąg – próbkobiorca
zaświadczenie nr 43/2020

Cel badania: dostarczenie wiarygodnych wyników służących Klientowi dla
oceny zgodności w obszarze regulowanym przepisami prawa

Plan pobierania próbek: zgodnie ze zleceniem OL-70/22/Z

Data pobrania próbki
podana przez Klienta: 10.10.2022

Data przyjęcia próbki: 10.10.2022

Stan próbki przyjętej do badania: odpowiedni

Data wykonania badań: 10.10.2022-13.10.2022

Wyniki/rezultaty badań mikrobiologicznych

Numer próbki: **456/z**

Lp.	Rodzaj oznaczenia Metoda badawcza	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat [U]*	Najwyższa dopuszczalna wartość – liczba mikroorganizmów**
1.	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	-	jtk	0	0
2.	Escherichia coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	-	jtk	0	0
3.	Enterokoki jtk /100ml próbki PN-EN ISO 7899-2:2004 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	-	jtk	0	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 °C po 72 h w 1 ml próbki PN-EN ISO 6222:2004 <i>Metoda płytkowa (posiew wgłębny)</i>	-	jtk	nie wykryto	bez nieprawidłowych zmian ¹

jtk – jednostki tworzące kolonie

* U - Podana niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z normą PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, co daje poziom ufności wynoszący około 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem.

** Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta

Wyniki/rezultaty badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

STARCZYŃSKI SYSTENT

mgr Barbara Urbańska

Data: 14.10.2022r.

Oddział Laboratoryjny PSSE w Zawierciu	Sprawozdanie z badań nr OL-70/22/4/Z	Strona/ stron	5/7
--	---	------------------	-----

Wyniki/rezultaty badań fizykochemicznych

Numer próbki: **456/z**

L.p.	Rodzaj oznaczenia Metoda badania	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat $\pm U^*$	Dopuszczalne zakresy wartości i/lub najwyższe dopuszczalne stężenie**
1.	Barwa A PN-EN ISO 7887:2012, + Ap1:2015-06 metoda D	5 – 70	mg Pt/l	10 \pm 2	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ¹
2.	Mętność A PN-EN ISO 7027:-1:2016-09	0,10 – 40	NTU	0,94 \pm 0,15	1
3.	pH A PN-EN ISO 10523:2012	4,0 – 10,0	pH	7,8 \pm 0,01 jednostki pH wartości wyniku temp pomiaru 19,8°C	6,5 - 9,5
4.	Przewodność A PN-EN 27888 : 1999	100 – 2 500	μ S/cm w 25°C	382 \pm 8 rzeczywista temp. pom. 19,7°C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temp	2500
5.	Azotany A PN-C-04576-08:1982 ²	0,4 – 90	mgNO ₃ /l	< 0,4 \pm 0,04	50
6.	Azotyny A PN-EN 26777: 1999	0,01 – 0,80	mgNO ₂ /l	< 0,01 \pm 0,001	0,50
7.	Amonowy jon A PN-C-04576-4 :1994	0,05 – 2,6	mgNH ₄ /l	0,07 \pm 0,01	0,50
8.	Żelazo A PN-ISO 6332.2001+ Ap1:2016-06	30 – 4000	μ g/l	424 \pm 64	200

* - U - Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem

Znak „<” (poniżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będący jednocześnie granicą oznaczenia wyznaczoną eksperymentalnie

Znak „>” (powyżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody

** - Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294) Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mgPt/l.

² Norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

ASYSTENT

K. Słowik-Frymus
mgr inż. Katarzyna Słowik-Frymus

Data: 15.10.2022

OPIS I IDENTYFIKACJA OBIEKTU BADANIA

Numer próbki: **457/z**

Miejsce i punkt pobrania próbki
podane przez Klienta: Szczekociny, ul. Parkowa 1
studnia 30/VI

Rodzaj próbki
podany przez Klienta: woda studzienna

Próbkę pobrał i dostarczył: Przedstawiciel Klienta: Agata Pałka-Basąg – próbkobiorca
zaświadczenie nr 43/2020

Cel badania: dostarczenie wiarygodnych wyników służących Klientowi dla
oceny zgodności w obszarze regulowanym przepisami prawa

Plan pobierania próbek: zgodnie ze zleceniem OL-70/22/Z

Data pobrania próbki
podana przez Klienta: 10.10.2022

Data przyjęcia próbki: 10.10.2022

Stan próbki przyjętej do badania: odpowiedni

Data wykonania badań: 10.10.2022-13.10.2022

Wyniki/rezultaty badań mikrobiologicznych

Numer próbki: **457/z**

Lp.	Rodzaj oznaczenia Metoda badawcza	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat [U]*	Najwyższa dopuszczalna wartość – liczba mikroorganizmów**	
1.	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0	0
2.	Escherichia coli w 100 ml próbki PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0	0
3.	Enterokoki jtk /100ml próbki PN-EN ISO 7899-2:2004 <i>Metoda filtracji membranowej</i>	A	-	jtk	0	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 °C po 72 h w 1 ml próbki PN-EN ISO 6222:2004 <i>Metoda płytkowa (posiew wglębny)</i>	A	-	jtk	49 [40; 60]	bez nieprawidłowych zmian ¹

jtk – jednostki tworzące kolonie

* U - Podana niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z normą PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, co daje poziom ufności wynoszący około 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem.

** Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta.

Wyniki/rezultaty badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

STARSZY ASYSTENT

mgr Barbara Urbanik

Data: 14.10.2022r.

Oddział Laboratoryjny PSSE w Zawierciu	Sprawozdanie z badań nr OL-70/22/4/Z	Strona/ stron	7/7
--	---	------------------	-----

Wyniki/rezultaty badań fizykochemicznych

Numer próbki: **457/z**

L.p.	Rodzaj oznaczenia Metoda badania	Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik/rezultat ± U*	Dopuszczalne zakresy wartości i/lub najwyższe dopuszczalne stężenie**
1.	Barwa PN-EN ISO 7887:2012, + Ap1:2015-06 metoda D A	5 – 70	mg Pt/l	10 ± 2	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ¹
2.	Mętność PN-EN ISO 7027:-1:2016-09 A	0,10 – 40	NTU	2,9 ± 0,5	1
3.	pH PN-EN ISO 10523:2012 A	4,0 – 10,0	pH	7,8 ± 0,01 jednostki pH wartości wyniku temp pomiaru 19,9°C	6,5 - 9,5
4.	Przewodność PN-EN 27888 : 1999 A	100 – 2 500	µS/cm w 25°C	412 ± 8 rzeczywista temp. pom 19,8°C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temp.	2500
5.	Azotany PN-C-04576-08:1982 ² A	0,4 – 90	mgNO ₃ /l	< 0,4 ± 0,04	50
6.	Azotyny PN-EN 26777: 1999 A	0,01 – 0,80	mgNO ₂ /l	< 0,01 ± 0,001	0,50
7.	Amonowy jon PN-C-04576-4 :1994 A	0,05 – 2,6	mgNH ₄ /l	0,09 ± 0,01	0,50
8.	Żelazo PN-ISO 6332:2001+ Ap1.2016-06 A	30 – 4000	µg/l	455 ± 68	200

* - U - Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobrania próbki. Informacja opcjonalna w zależności od ustalen z Klientem.

Znak „<” (poniżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będący jednocześnie granicą oznaczenia wyznaczoną eksperymentalnie

Znak „>” (powyżej) oznacza, że rezultat badania znajduje się powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody

** - Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami.

¹ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mgPt/l

² Norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Sprawozdanie zawiera 7 stron.

Osoba autoryzująca:

ASYSTENT

K. Słowik-Fijm
mgr inż. Katarzyna Słowik

Data: 13.12.2020.....

* * *

OPIS I IDENTYFIKACJA OBIEKTU BADANIA

Numer próbki: **455/z**

Miejsce i punkt pobrania próbki
podane przez Klienta: Szczekociny, ul. Parkowa 1
stacja uzdatniania wody

Rodzaj próbki
podany przez Klienta: woda uzdatniona

Próbkę pobrał i dostarczył: Przedstawiciel Klienta: Agata Pałka-Basąg – próbkobiorca
zaświadczenie nr 43/2020

Cel badania: dostarczenie wiarygodnych wyników służących Klientowi dla
oceny zgodności w obszarze regulowanym przepisami prawa

Plan pobierania próbek: zgodnie ze zleceniem OL-70/22/Z

Data pobrania próbki
podana przez Klienta: 10.10.2022

Data przyjęcia próbki: 10.10.2022

Stan próbki przyjętej do badania: odpowiedni

Data wykonania badań: 10.10.2022 - 13.10.2022
Wyniki badań fizycznych

Numer próbki: **455/z**

L.p.	Rodzaj oznaczenia Metoda badania	Jednostka	Wynik	Dopuszczalne zakresy wartości i/lub najwyższe dopuszczalne stężenie
1.	Zapach N Procedura badawcza OL/PB-05 wyd.3, 01.06.2020 ¹	-	z 0 brak zapachu	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
2.	Smak N Procedura badawcza OL/PB-05 wyd.3, 01.06.2020 ¹	-	z 0 brak smaku	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

* Dopuszczalne zakresy wartości podano z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Podanie w sprawozdaniu wartości dopuszczalnych nie jest oceną próbki badanej lub stwierdzeniem zgodności/niezgodności z wymaganiami. Informacja opcjonalna w zależności od ustaleń z Klientem.

¹ Procedura badawcza opracowana na podstawie Polskiej Normy PN-C-04557:1972, wycofanej przez Polski Komitet Normalizacyjny.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Osoba autoryzująca:

ASYSTENT
K. Słowik-Frymus
mgr inż. Katarzyna Słowik-Frymus

Data: 13.10.2022