

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
w Kaliszu
62 – 800 Kalisz, ul. Kościuszki 6

tel. 62 767 76 41, fax. 62 767 76 42, e – mail laboratorium.lbwig@psse-kalisz.pl.



AB 578

SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 728/2022

Nr próbki: HKL/N -728/2022

protokół poboru nr ON-HK.903.137.2022

**Zlecenie z dn. 10 stycznia 2022r. Umowa w sprawie zasad i trybu realizacji badań wody
nr OL-HKL.9050.7.2022**

**Nazwa i adres zlecniodawcy: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu
ul. Kościuszki 6, 62-800 Kalisz**

Informacje podane przez zlecniodawcę

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Iwanowice – woda uzdatniona - SUW Iwanowice

- wyjście wody na sieć wodociagową

Rodzaj próbki: próbka wody przeznaczona do spożycia

Metoda pobierania próbki: PTW– HK-01 wyd. 3 z dn. 22.03.2013r.;
pobieranie według planu pobierania zlecniodawcy.

Próbki pobierano i dostarczono przez: ON-HK PSSE w Kaliszu, Łukasz Bijak
szkolenie z dnia 12.04.2018r.

Data/godzina pobierania: 30.05.2022/8³⁰

Oznaczenie próbki w terenie: 1

Temperatura próbki w chwili pobierania: 13,7 °C

Temperatura otoczenia: -

Stan próbki: zgodny z wymaganiami / niezgodny z wymaganiami²

Sekcja Badania Wody i Gleby nie uczestniczy w pobieraniu i transporcie próbki.

Data przyjęcia: 30.05.2022

Data rozpoczęcia badania: 30.05.2022

Data zakończenia badania: 02.06.2022

Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 728/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	1	jtk / 1ml	PN-EN ISO 6222:2004 R	<1;7	Bez nieprawidłowych zmian**
2	Liczba bakterii grupy coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0
3	Liczba Escherichia coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych: **MŁODSZY ASYSTENT**

mgr Adriana Chachula
mgr Adriana Chachula

-verte -

Wyniki badań fizycznych dla próbki nr: HKL/N – 728/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,92	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,23	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	10	mg Pt /l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda D NA	3	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach ⁽³⁾	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,5 Temp. pomiaru 18,5 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa ⁽¹⁾	370 Temp. pomiaru 18,3 °C	µS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	58	2.500

Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru mikrobiologicznego została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k = 2$, zakładając poziom ufności około 95%.

Niepewność pomiaru fizyko-chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ok. 95% i $k=2$

*Według wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

**Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała :

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

- 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

⁽¹⁾wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

² Niepotrzebne skreślić

⁽³⁾ Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku pomiaru mikrobiologicznego: „0” laboratorium nie podaje niepewności

R – metoda referencyjna dla badań mikrobiologicznych: wody do spożycia w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Sprawozdanie z badań może zawierać metody badawcze objęte zakresem akredytacji oraz nieobjęte zakresem akredytacji. Metody nieobjęte zakresem akredytacji zostały oznaczone symbolem - NA.

Osoba autoryzująca wyniki badań fizycznych:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby

mgr Paulina Gorška

Data sporządzenia sprawozdania

02.06.2022

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby

mgr Paulina Gorška

-koniec sprawozdania-

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
w Kaliszu
62 – 800 Kalisz, ul. Kościuszki 6

tel. 62 767 76 41, fax. 62 767 76 42, e – mail laboratorium.lbwig@psse-kalisz.pl.



AB 578

SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 730/2022

Nr próbki: HKL/N -730/2022

protokół poboru nr ON-HK.903.137.2022

**Zlecenie z dn. 10 stycznia 2022r. Umowa w sprawie zasad i trybu realizacji badań wody
nr OL-HKL.9050.7.2022**

**Nazwa i adres zlecniodawcy: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu
ul. Kościuszki 6, 62-800 Kalisz**

Informacje podane przez zlecniodawcę

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Iwanowice - sieć Sobieski II 13, szkoła podst.

- kotłownia w budynku obok szkoły - kran przy wodomierzu

Rodzaj próbki: próbka wody przeznaczona do spożycia

Metoda pobierania próbki: PTW– HK-01 wyd. 3 z dn. 22.03.2013r.;
pobieranie według planu pobierania zlecniodawcy.

Próbki pobierano i dostarczono przez: ON-HK PSSE w Kaliszu, Łukasz Bijak
szkolenie z dnia 12.04.2018r.

Data/godzina pobierania: 30.05.2022/9⁰⁰

Oznaczenie próbki w terenie: 3

Temperatura próbki w chwili pobierania: 13,4 °C

Temperatura otoczenia: -

Stan próbki: zgodny z wymaganiami / niezgodny z wymaganiami²

Sekcja Badania Wody i Gleby nie uczestniczy w pobieraniu i transporcie próbek.

Data przyjęcia: 30.05.2022

Data rozpoczęcia badania: 30.05.2022

Data zakończenia badania: 02.06.2022

Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 730/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	3	jtk / 1ml	PN-EN ISO 6222:2004 R	1;7	Bez nieprawidłowych zmian**
2	Liczba bakterii grupy coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0
3	Liczba Escherichia coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych:

MŁODSZY ASYSTENT
Chachula
mgr Adriana Chachula

-verte -

Wyniki badań fizycznych dla próbki nr: HKL/N – 730/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	4,5	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	1,1	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	15	mg Pt /l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda D NA	4	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach ⁽³⁾	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,7 Temp. pomiaru 18,1 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa ⁽¹⁾	358 Temp. pomiaru 18,0 °C	μS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	57	2.500

Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru mikrobiologicznego została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, zakładając poziom ufności około 95%.

Niepewność pomiaru fizyko-chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ok. 95% i k=2

*Według wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

**Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała :

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

- 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

⁽¹⁾wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

² Niepotrzebne skreślić

⁽³⁾ Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku pomiaru mikrobiologicznego: „0” laboratorium nie podaje niepewności

R – metoda referencyjna dla badań mikrobiologicznych: wody do spożycia w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Sprawozdanie z badań może zawierać metody badawcze objęte zakresem akredytacji oraz nieobjęte zakresem akredytacji. Metody nieobjęte zakresem akredytacji zostały oznaczone symbolem - NA.

Osoba autoryzująca wyniki badań fizycznych:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

Data sporządzenia sprawozdania

02.06.2022

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

-koniec sprawozdania-

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
w Kaliszu
62 – 800 Kalisz, ul. Kościuszki 6

tel. 62 767 76 41, fax. 62 767 76 42, e – mail laboratorium.lbwig@psse-kalisz.pl.



AB 578

SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 731/2022

Nr próbki: HKL/N -731/2022

protokół poboru nr ON-HK.903.137.2022

Zlecenie z dn. 10 stycznia 2022r. Umowa w sprawie zasad i trybu realizacji badań wody
nr OL-HKL.9050.7.2022

Nazwa i adres zlecniodawcy: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu
ul. Kościuszki 6, 62-800 Kalisz

Informacje podane przez zlecniodawcę

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Iwanowice - sieć Chojno 32

- kotłownia w piwnicy w budynku mieszkalnym - kran przy wodomierzu

Rodzaj próbki: próbka wody przeznaczona do spożycia

Metoda pobierania próbki: PTW– HK-01 wyd. 3 z dn. 22.03.2013r.;
pobieranie według planu pobierania zlecniodawcy.

Próbki pobierano i dostarczono przez: ON-HK PSSE w Kaliszu, Łukasz Bijak
szkolenie z dnia 12.04.2018r.

Data/godzina pobierania: 30.05.2022/9²⁰

Oznaczenie próbki w terenie: 4

Temperatura próbki w chwili pobierania: 14,5 °C

Temperatura otoczenia: -

Stan próbki: zgodny z wymaganiami / ~~niezgodny z wymaganiami~~²

Sekcja Badania Wody i Gleby nie uczestniczy w pobieraniu i transporcie próbek.

Data przyjęcia: 30.05.2022

Data rozpoczęcia badania: 30.05.2022

Data zakończenia badania: 02.06.2022

Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 731/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	Nie wykryto	jtk / 1ml	PN-EN ISO 6222:2004 R	-	Bez nieprawidłowych zmian**
2	Liczba bakterii grupy coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0
3	Liczba Escherichia coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych: **MŁODSZY ASYSTENT**

mgr Adriana Chachula

-verte -

Wyniki badań fizycznych dla próbki nr: HKL/N – 731/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,82	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,20	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	10	mg Pt /l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda D NA	3	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach ⁽³⁾	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,6 Temp. pomiaru 18,0 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa ⁽¹⁾	359 Temp. pomiaru 18,0 °C	μS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	57	2.500

Niepewność pomiaru fizyko-chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ok. 95% i k=2

*Według wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

**Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała :

- 100 jtk/lml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

- 200 jtk/lml w kranie konsumenta.

⁽¹⁾wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

² Niepotrzebne skreślić

⁽³⁾ Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku pomiaru mikrobiologicznego: „0” laboratorium nie podaje niepewności

R – metoda referencyjna dla badań mikrobiologicznych: wody do spożycia w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Sprawozdanie z badań może zawierać metody badawcze objęte zakresem akredytacji oraz nieobjęte zakresem akredytacji. Metody nieobjęte zakresem akredytacji zostały oznaczone symbolem - NA.

Osoba autoryzująca wyniki badań fizycznych:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

Data sporządzenia sprawozdania

02.06.2022

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

-koniec sprawozdania-

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
w Kaliszu
62 – 800 Kalisz, ul. Kościuszki 6

tel. 62 767 76 41, fax. 62 767 76 42, e – mail laboratorium.lbwig@psse-kalisz.pl.



AB 578

SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 754/2022

Nr próbki: HKL/N -754/2022

protokół poboru nr ON-HK.903.137.2022

Zlecenie z dn. 10 stycznia 2022r. Umowa w sprawie zasad i trybu realizacji badań wody
nr OL-HKL.9050.7.2022

Nazwa i adres zlecniodawcy: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu
ul. Kościuszki 6, 62-800 Kalisz

Informacje podane przez zlecniodawcę

Miejsce pobierania próbek: Wodociąg Iwanowice - sieć Iwanowice ul. Kordeckiego 11, szkoła podst.

- kran przy wodomierzu - pomieszczenie palaczy w budynku szkoły

Rodzaj próbek: próbka wody przeznaczona do spożycia

Metoda pobierania próbek: PTW– HK-01 wyd. 3 z dn. 22.03.2013r.;
pobieranie według planu pobierania zlecniodawcy.

Próbki pobierano i dostarczono przez: ON-HK PSSE w Kaliszu, Łukasz Bijak
szkolenie z dnia 12.04.2018r.

Data/godzina pobierania: 31.05.2022/11⁴⁰

Oznaczenie próbki w terenie: 6

Temperatura próbki w chwili pobierania: 14,1 °C

Temperatura otoczenia: -

Stan próbki: zgodny z wymaganiami / ~~niezgodny z wymaganiami~~²

Sekcja Badania Wody i Gleby nie uczestniczy w pobieraniu i transporcie próbek.

Data przyjęcia: 31.05.2022

Data rozpoczęcia badania: 31.05.2022

Data zakończenia badania: 03.06.2022

Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 754/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	2	jtk / 1ml	PN-EN ISO 6222:2004	R	1;6
2	Liczba enterokoków kałowych	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	R	-
3	Liczba bakterii grupy coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	R	-
4	Liczba Escherichia coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	R	-

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych:

MŁODSZY ASYSTENT

-verte-

inż. Jolanta Zduniak

Strona 1/2

Wyniki badań fizyko-chemicznych dla próbki nr: HKL/N – 754/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,45	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,11	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	10	mg Pt /l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-NA Metoda D	3	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach ⁽³⁾	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,9 Temp. pomiaru 18,0 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa ⁽¹⁾	365 Temp. pomiaru 18,0°C	μS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	58	2.500
6	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) CaCO ₃	170	mg /l	PN-ISO 6059:1999	30	60-500
7	Indeks nadmanganianowy -utlenialność z KMnO ₄	1,50	mg /l	PN-EN ISO 8467:2001 R	0,35	5,0
8	Stężenie jonu amonowego	<0,04	mg /l	PN-ISO 7150-1:2002 NA	0,04 ± 0,01	0,50
9	Stężenie azotynów	<0,04	mg /l	PN-EN 26777:1999 NA	0,04 ±0,01	0,50
10	Stężenie azotanów	1,00	mg /l	PN-82/C-04576.08 W	0,15	50
11	Stężenie chlorków	5,04	mg /l	PN-ISO 9297:1994	0,42	250
12	Stężenie żelaza ogólnego	47	μg /l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06	9	200
13	Stężenie manganu	12	μg /l	PN-92/C-04590/03 W	2	50
14	Siarczany	33	mg /l	Test Nanocolor nr 985062 NA	5	250

Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru mikrobiologicznego została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k = 2$, zakładając poziom ufności około 95%.

Niepewność pomiaru fizyko-chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ok. 95% i $k=2$

Wynik pomiaru w postaci „</>” oznacza, iż jest to rezultat badania, bezpośrednio powiązany z dolną lub górną granicą zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Niepewność pomiaru dotycząca wyniku w postaci „</>” oznacza, że podana rozszerzona niepewność, odnosi się wyłącznie do dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

*Według wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

**Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała :

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

- 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

⁽¹⁾ Wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

² Niepotrzebne skreślić

⁽³⁾ Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku pomiaru mikrobiologicznego: „0” laboratorium nie podaje niepewności

R – metoda referencyjna dla badań mikrobiologicznych i chemicznych: wody do spożycia w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

W - norma wycofana bez zastąpienia - spełniająca wymagania powyższego przepisu prawnego.

Sprawozdanie z badań może zawierać metody badawcze objęte zakresem akredytacji oraz nieobjęte zakresem akredytacji. Metody nieobjęte zakresem akredytacji zostały oznaczone symbolem - NA.

Osoba autoryzująca wyniki badań fizyko-chemicznych:

MŁODSZY ASYSTENT

mgr Anna Zdyb

Data sporządzenia sprawozdania

03.06.2022

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górka

-koniec sprawozdania-

Strona 2/2

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
w Kaliszu
62 – 800 Kalisz, ul. Kościuszki 6

tel. 62 767 76 41, fax. 62 767 76 42, e – mail laboratorium.lbwig@psse-kalisz.pl.



AB 578

SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 729/2022

Nr próbki: HKL/N -729/2022

protokół poboru nr ON-HK.903.137.2022

**Zlecenie z dn. 10 stycznia 2022r. Umowa w sprawie zasad i trybu realizacji badań wody
nr OL-HKL.9050.7.2022**

**Nazwa i adres zlecniodawcy: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu
ul. Kościuszki 6, 62-800 Kalisz**

Informacje podane przez zlecniodawcę

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Iwanowice – sieć - Niemiecka Wieś 33 - kran w kuchni

Rodzaj próbki: próbka wody przeznaczona do spożycia

Metoda pobierania próbki: PTW– HK-01 wyd. 3 z dn. 22.03.2013r.;
pobieranie według planu pobierania zlecniodawcy.

Próbki pobierano i dostarczono przez: ON-HK PSSE w Kaliszu, Łukasz Bijak
szkolenie z dnia 12.04.2018r.

Data/godzina pobierania: 30.05.2022/8⁴⁵

Oznaczenie próbki w terenie: 2

Temperatura próbki w chwili pobierania: 14,9 °C

Temperatura otoczenia: -

Stan próbki: zgodny z wymaganiami / niezgodny z wymaganiami²

Sekcja Badania Wody i Gleby nie uczestniczy w pobieraniu i transporcie próbki.

Data przyjęcia: 30.05.2022

Data rozpoczęcia badania: 30.05.2022

Data zakończenia badania: 02.06.2022

Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 729/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	2	jtk / 1ml	PN-EN ISO 6222:2004 R	1;6	Bez nieprawidłowych zmian**
2	Liczba bakterii grupy coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0
3	Liczba Escherichia coli	0	jtk / 100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 R	-	0

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych:

MŁODSZY ASYSTENT
Chachula
mgr Adriana Chachula

-verte -

Wyniki badań fizycznych dla próbki nr: HKL/N – 729/2022

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,89	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,22	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	10	mg Pt/l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda D NA	3	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach ⁽³⁾	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,6 Temp. pomiaru 18,3 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa ⁽¹⁾	357 Temp. pomiaru 18,0 °C	μS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	56	2.500

Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru mikrobiologicznego została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k = 2, zakładając poziom ufności około 95%.

Niepewność pomiaru fizyko-chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ok. 95% i k=2

*Według wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

**Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała :

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

- 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

⁽¹⁾wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

² Niepotrzebne skreślić

⁽³⁾ Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku pomiaru mikrobiologicznego: „0” laboratorium nie podaje niepewności

R – metoda referencyjna dla badań mikrobiologicznych: wody do spożycia w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Sprawozdanie z badań może zawierać metody badawcze objęte zakresem akredytacji oraz nieobjęte zakresem akredytacji. Metody nieobjęte zakresem akredytacji zostały oznaczone symbolem - NA.

Osoba autoryzująca wyniki badań fizycznych:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

Data sporządzenia sprawozdania

02.06.2022

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI
Badania Wody i Gleby
mgr Paulina Górską

-koniec sprawozdania-

DZIAŁ LABORATORYJNY

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu, ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań

LABORATORIUM BADANIA WODY I GLEBY

ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań

tel.: 61 8544-826, 61 8544-829 fax: 61 8544-827 e-mail: lbwig@wssepoznan.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr N/1430/2022/LB-AS/PGC/

*Nazwa i adres zleceniodawcy: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna Kalisz

*Cel / przyczyna badań: monitoring przeglądowy

*Próbka pobrana / dostarczona przez: PSSE Kalisz

Nr rejestru próbek: N/1430/2022

*Identyfikacja metody pobierania próbki: PTW-HK-01 z dnia 22.03.2013r.

*Data pobrania próbki: 31.05.2022 r.

*Przedmiot badań (rodzaj próbki): woda

Data przyjęcia próbki: 01.06.2022 r.

*Opis próbki / oznakowanie: woda przeznaczona do spożycia przez ludzi

*Miejsce pobrania: wodociąg - Iwanowice

Stan próbki: dobry

Sieć - Iwanowice ul.Kordeckiego 11, szkoła podst. - kran przy
wodomierzu, pomieszczenie palaczy w budynku szkoły

Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 01.06.2022 r.

Data zakończenia badań fizykochemicznych: 08.06.2022 r.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 438. Metody badawcze objęte zakresem akredytacji oznakowano symbolem Q.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań wykonane metodami akredytowanymi i nieakredytowanymi.

WYNIKI BADAŃ

Lp.	Parametr	Identyfikator metody badawczej ¹⁾	Wynik/ Informacja o rezultacie badania ²⁾	Niepewność wyniku badania ³⁾	Wartość parametryczna ⁴⁾ (dopuszczalna)	Jednostka
1	1,2 – dichloroetan	PN-EN ISO 10301: 2002	Q < 0,4 (B)	0,4 ± 0,1 (D)	3	µg / l
2	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu	PN-EN ISO 10301: 2002	Q < 0,4 (B)	0,4 ± 0,1 (D)	10	µg / l
3	Benzen	PB-LB-AS-19.52 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	Q < 0,20 (B)	0,20 ± 0,05 (D)	1,0	µg / l
4	α - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
5	HCB	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
6	β - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
7	γ - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
8	δ - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
9	Heptachlor	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,030	µg / l
10	Aldryna	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,030	µg / l
11	Epoksyd heptachloru	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,030	µg / l
12	α –endosulfan	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
13	Dieldryna	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,030	µg / l
14	p, p' - DDE	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
15	o, p' - DDD	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
16	β - endosulfan	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
17	p, p' - DDD	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
18	Aldehyd endryny	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
19	Siarczan endosulfanu	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,10	µg / l
20	Σ Pestycydów ⁵⁾	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	0,50	µg / l

DZIAŁ LABORATORYJNY

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu, ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań

LABORATORIUM BADANIA WODY I GLEBY

ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań

tel.: 61 8544-826, 61 8544-829

fax: 61 8544-827

e-mail: lbwig@wssepoznan.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr N/1430/2022/LB-AS/PGC/

- ¹ Metody badawcze stosowane w badaniach spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- ² Jeżeli wynik badania ilościowego otrzymany przez Laboratorium Badania Wody i Gleby lub Laboratorium Aparatury Specjalnej Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody (potwierdzonej akredytacją PCA nr AB 438), wtedy laboratorium w sprawozdaniu z badań przedstawia informację o uzyskanym rezultacie badania w postaci:
- < wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody / jednostka lub
- > wartości górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody / jednostka
- wraz z informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej granicy zakresu pomiarowego lub górnej granicy zakresu pomiarowego.
- Dla badań fizykochemicznych, dla informacji o rezultacie badania podanych na sprawozdaniu w formie „<” lub „>” Laboratorium identyfikuje do czego znak ten się odnosi:
- (A) < poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody;
- (B) < poniżej granicy oznaczalności akredytowanej metody (LOQ);
- (C) > powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.
- ³ Niepewności wyników fizykochemicznych są podawane gdy wynik $\pm$ niepewność obejmuje wartość NDS-u i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla metody badawczej przy prawdopodobieństwie rozszerzenia 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Niepewność związana z pobieraniem próbek jest składnikiem budżetu niepewności, jeżeli próbki pobrane są przez próbkobiorców LB-WCi.
- (I) - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości
- (E) - górna granica zakresu pomiarowego wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości.
- ⁴ Określono w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- ⁵ w skład sumy pestycydów wchodzi: α -HCH, HCB, β -HCH, γ -HCH, δ -HCH, heptachlor, aldryna, epoksyd heptachloru, α -endosulfan, dieldryna, p,p'-DDE, o,p'-DDD, β -endosulfan, p,p'-DDD, aldehyd endryny, siarczan endosulfanu

Dane dostarczone przez klienta

W niniejszym sprawozdaniu wyniki badań / informacje o rezultacie badań dotyczą wyłącznie badanych / pobranych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu, nie może być kopiowane we fragmentach. Reklamacje można składać pisemnie w ciągu 14 dni od daty potwierdzenia otrzymania sprawozdania. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje, pobieranie i transport próbek dostarczanych do Laboratorium przez Klientów. Niewłaściwe pobranie i/lub transport próbek do laboratorium, jak i przekazanie przez Klientów błędnych lub nieprawdziwych informacji dotyczących próbek (takich jak: data, godzina, metoda pobierania próbek, rodzaj, opis, oznakowanie oraz miejsce pobrania próbek) może mieć wpływ na ważność wyników. W przypadku próbek dostarczonych przez Klientów wyniki odnoszą się do otrzymanej próbki.

- koniec sprawozdania -

Niniejszy wydruk jest informacją o Sprawozdaniu z badań. Sprawozdanie zostało sporządzone w postaci elektronicznej i podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

09.06.2022 r.

09.06.2022 r.

Data sporządzenia sprawozdania

Data autoryzacji sprawozdania

Autoryzował:

mgr Łukasz Nowaczyk
Kierownik Pracowni Chromatografii Gazowej
Laboratorium Aparatury Specjalnej

Imię, nazwisko, stanowisko

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Łukasz
Nowaczyk; WSSE w Poznaniu
Data: 2022.06.09 13:49:24 CEST

DZIAŁ LABORATORYJNY

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu, ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań

LABORATORIUM BADANIA WODY I GLEBY

ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań

tel.: 61 8544-826, 61 8544-829 fax: 61 8544-827 e-mail: lbwig@wssepoznan.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr N/1430/2022/LB-WG/PCH/

*Nazwa i adres zleceniodawcy: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna Kalisz

*Cel / przyczyna badań: monitoring przeglądowy

*Próbka pobrana / dostarczona przez: próbkobiorcę PSSE Kalisz

Nr rejestru próbek: N/1430/2022

*Identyfikacja metody pobierania próbki: PTW-HK-01 z dnia 22.03.2013r.

*Data pobrania próbki: 31.05.2022 r.

Przedmiot badań (rodzaj próbki): woda do spożycia przez ludzi

Data przyjęcia próbki: 01.06.2022 r.

*Opis próbki / oznakowanie: woda przeznaczona do spożycia / 6

Stan próbki: dobry

*Miejsce pobrania: wodociąg - Iwanowice

sieć - Iwanowice, ul. Kordeckiego 11, szkoła podstawowa

- kran przy wodomierzu, pomieszczenie palaczy w budynku szkoły

Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 01.06.2022 r.

Data zakończenia badań fizykochemicznych: 03.06.2022 r.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 438. Metody badawcze objęte zakresem akredytacji oznakowano symbolem Q.

WYNIKI BADAŃ

Lp.	Parametr	Identyfikator metody badawczej ¹⁾	Wynik/ Informacja o rezultacie badania ²⁾	Niepewność wyniku badania ³⁾	Wartość parametryczna ⁴⁾ (dopuszczalna)	Jednostka
1	Fluorki	PN-EN ISO 10304-1: 2009 +AC:2012	Q 0,56	-	1,5	mg / l
2	Sód	PB-10-A-191 wyd. 3 z dnia 31.01.2019 r.	Q 9,42	-	200	mg / l
3	Bor	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q 0,029	-	1,0	mg / l
4	Glin	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 10,0 (B)	10,0 ± 1,1 (D)	200	µg / l
5	Chrom	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 1,0 (B)	1,0 ± 0,1 (D)	50	µg / l
6	Nikiel	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 1,0 (B)	1,0 ± 0,1 (D)	20	µg / l
7	Miedź	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 0,010 (B)	0,010 ± 0,002 (D)	2,0	mg / l
8	Arsen	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 1,0 (B)	1,0 ± 0,1 (D)	10	µg / l
9	Selen	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 1,0 (B)	1,0 ± 0,1 (D)	10	µg / l
10	Srebro	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 0,0010 (B)	0,0010 ± 0,0001 (D)	0,010	mg / l
11	Kadm	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 0,10 (B)	0,10 ± 0,01 (D)	5,0	µg / l
12	Antymon	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 0,10 (B)	0,10 ± 0,01 (D)	5,0	µg / l
13	Ołów	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	Q < 1,0 (B)	1,0 ± 0,1 (D)	10	µg / l
14	Rtęć	PN-EN ISO 17852:2009	Q < 0,20 (B)	0,20 ± 0,03 (D)	1,0	µg / l

* - dane dostarczone przez Klienta

¹⁾ Metody badawcze stosowane w badaniach spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

²⁾ Jeżeli wynik badania ilościowego otrzymany przez Laboratorium Badania Wody i Gleby lub Laboratorium Aparatury Specjalnej Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody (potwierdzonej akredytacją PCA nr AB 438), wtedy laboratorium w sprawozdaniu z badań przedstawia informację o uzyskanym rezultacie badania w postaci:

< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody / jednostka

lub

> wartości górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody / jednostka

wraz z informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej granicy zakresu pomiarowego lub górnej granicy zakresu pomiarowego.

Dla badań fizykochemicznych, dla informacji o rezultacie badania podanych na sprawozdaniu w formie „<” lub „>” Laboratorium identyfikuje do czego znak ten się odnosi:

(A) < poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody;

· DZIAŁ LABORATORYJNY

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu, ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań

LABORATORIUM BADANIA WODY I GLEBY

ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań

tel.: 61 8544-826, 61 8544-829 fax: 61 8544-827 e-mail: lbwig@wssepoznan.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr N/1430/2022/LB-WG/PCH/

(B) < poniżej granicy oznaczalności akredytowanej metody (LOQ);

(C) > powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

³⁾ Niepewności wyników fizykochemicznych są podawane gdy wynik $\pm$ niepewność obejmuje wartość NDS-u i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla metody badawczej przy prawdopodobieństwie rozszerzenia 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Niepewność związana z pobieraniem próbek jest składnikiem budżetu niepewności, jeżeli próbki pobrane są przez próbkobiorców LB-WG.

(D) - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości;

(E) - górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości.

⁴⁾ Określono w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

W niniejszym sprawozdaniu wyniki badań / informacje o rezultacie badań dotyczą wyłącznie badanych / pobranych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu, nie może być kopiowane we fragmentach. Reklamacje można składać pisemnie w ciągu 14 dni od daty potwierdzenia otrzymania sprawozdania. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje, pobieranie i transport próbek dostarczanych do Laboratorium przez Klientów. Niewłaściwe pobranie i/lub transport próbek do laboratorium, jak i przekazanie przez Klientów błędnych lub nieprawdziwych informacji dotyczących próbek (takich jak: data, godzina, metoda pobierania próbek, rodzaj, opis, oznakowanie oraz miejsce pobrania próbek) może mieć wpływ na ważność wyników. W przypadku próbek dostarczonych przez Klientów wyniki odnoszą się do otrzymanej próbki.

- koniec sprawozdania -

Niniejszy wydruk jest informacją o Sprawozdaniu z badań. Sprawozdanie zostało sporządzone w postaci elektronicznej i podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

08.06.2022 r.

09.06.2022 r.

.....
Data sporządzenia sprawozdania

.....
Data autoryzacji sprawozdania

Autoryzował:

dr n. chem. Beata Krzyżyńska
Kierownik Pracowni Chemicznej
Laboratorium Badania Wody i Gleby
.....
Imię, nazwisko, stanowisko

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Beata Krzyżyńska;
WSSE w Poznaniu
Data: 2022.06.09 10:50:12 CEST