



**SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY**

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 800/2021**

Nr próbki: HKL/N – 800/2021

protokół pobierania nr ON-HK.903.318.2021

Zlecenie z dn. 18.12.2020r. Protokół uzgodnienia zlecenia próbek do badań nr OL-HKL.0431.6.2020

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

**Informacje podane przez zlecniodawcę**

**Miejsce pobierania próbki:** Wodociąg Piecyska – Piecyska sieć - Piecyska 21  
– 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 12.04.2018

**Data/godzina pobierania:** 29.06.2021/11<sup>15</sup>

**Oznaczenie próbki w terenie:** 2

**Temperatura próbki w chwili pobierania:** 15,1°C

**Temperatura otoczenia:** -

**Stan próbki:** zgodny z wymaganiami / ~~niezgodny z wymaganiami~~<sup>3</sup>

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

**Data przyjęcia:** 29.06.2021

**Data rozpoczęcia badania:** 29.06.2021

**Data zakończenia badania:** 02.07.2021

**Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 800/2021**

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;3
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:

STARSZY ASYSTENT  
*Napruszewska*  
mgr inż. Anna Napruszewska

-verte-

# Wyniki badań fizyko-chemicznych dla próbki nr: HKL/N – 800/2021

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,81	FNU <sup>(1)</sup>	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,17	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	5	mg /l Pt	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda D NA	1	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian < 15 mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach <sup>(4)</sup>	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,9 Temp pomiaru 18,8 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa <sup>(2)</sup>	258 Temp pomiaru 18,3°C	µS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	22	2.500
6	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) CaCO <sub>3</sub>	124	mg /l	PN-ISO 6059:1999	26	60-500
7	Indeks nadmanganianowy -utleniałość z KMnO <sub>4</sub>	0,76	mg /l	PN-EN ISO 8467:2001 R	0,19	5,0
8	Stężenie jonu amonowego	<0,02	mg /l	PN-ISO 7150-1:2002	-	0,50
9	Stężenie azotynów	<0,04	mg /l	PN-EN 26777:1999	-	0,50
10	Stężenie azotanów	1,5	mg /l	PN-82/C-04576.08 W	0,2	50
11	Stężenie chlorków	<5,00	mg /l	PN-ISO 9297:1994	-	250
12	Stężenie żelaza ogólnego	<40	µg /l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06	-	200
13	Stężenie manganu	10	µg /l	PN-92/C-04590/03 W	2	50
14	Siarczany	<20	mg /l	Test Nanocolor nr 985062 NA	-	250
15	Cyjanki	4	µg /l	Test Merck nr 1.09701.0001 NA	1	50

Sekcja Badania Wody i Gleby podczas szacowania niepewności metody nie uwzględniła niepewności pobrania i transportu próbki.

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

Niepewność pomiaru mikrobiologicznego podawana jest jako przedział rozszerzenia 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

<sup>(1)</sup> 1 FNU=1 NTU

<sup>(2)</sup> Wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

<sup>3</sup> Niepotrzebne skreślić

<sup>(4)</sup> Zapach akceptowalny <1 TON

Znak „<” - poniżej granicy oznaczenia ilościowego

Dla wyniku „0” ; „<” i „>” 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:

Data sporządzenia sprawozdania

02.07.2021

MŁODSZY ASYSTENT

mgr inż. Maria Skurniak

Zatwierdził:

KIEROWNIK SEKCJI  
Badania Wody i Gleby

mgr Paulina Górska

-koniec sprawozdania-

Strona 2/2





## SEKCJA BADANIA WODY I GLEBY

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr HKL/N – 799/2021

Nr próbki: HKL/N – 799/2021

protokół pobierania nr ON-HK.903.318.2021

Zlecenie z dn. 18.12.2020r. Protokół uzgodnienia zlecenia próbek do badań nr OL-HKL.0431.6.2020

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

#### Informacje podane przez zlecniodawcę

**Miejsce pobierania próbki:** Wodociąg Pieczyska – woda uzdatniona - SUW Pieczyska

- wyjście 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 12.04.2018

**Data/godzina pobierania:** 29.06.2021/11<sup>00</sup>

**Oznaczenie próbki w terenie:** 1

**Temperatura próbki w chwili pobierania:** 11,0°C

**Temperatura otoczenia:** -

**Stan próbki:** zgodny z wymaganiami / ~~niezgodny z wymaganiami~~<sup>3</sup>

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

**Data przyjęcia:** 29.06.2021

**Data rozpoczęcia badania:** 29.06.2021

**Data zakończenia badania:** 02.07.2021

#### Wyniki badań mikrobiologicznych dla próbki nr: HKL/N – 799/2021

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:

STARSZY ASYSTENT  
*Naprzewit*  
mgr inż. Anna Naprzewit

# Wyniki badań fizycznych dla próbki nr: HKL/N – 799/2021

Lp.	Parametr	Wynik pomiaru	Jednostka	Identyfikator metody badawczej	Niepewność pomiaru	Dopuszczalna wartość*
1.	Mętność	0,92	FNU <sup>(1)</sup>	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,20	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0
2.	Barwa	5	mg /l Pt	PN-EN ISO 7887:2012+Apl:2015-06 Metoda D NA	1	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian <15mg Pt/l w kranie konsumenta
3.	Zapach <sup>(4)</sup>	akceptowalny	TON	PN-EN 1622:2006 NA	-	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
4.	pH	7,7 Temp. pomiaru 20,5 °C	-	PN-EN ISO 10523: 2012	0,1	6,5-9,5
5.	Przewodność elektryczna właściwa <sup>(2)</sup>	274 Temp. pomiaru 20,2°C	µS/cm w 25 °C	PN-EN 27888:1999	23	2.500

Sekcja Badania Wody i Gleby podczas szacowania niepewności metody nie uwzględnia niepewności pobrania i transportu próbki.

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/l ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

- 200 jtk/l ml w kranie konsumenta.

<sup>(1)</sup> 1 FNU=1 NTU

<sup>(2)</sup> Wynik po korekcie za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

<sup>3</sup> Niepotrzebne skreślić

<sup>(4)</sup> Zapach akceptowalny <1 TON

Dla wyniku „0”, „<” i „>” 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

02.07.2021

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/1465/2021/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 próbki: N/1465/2021

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

\*Data pobrania próbki: 29.06.2021 r.

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

Data przyjęcia próbki: 30.06.2021 r.

\*Opis próbki / oznakowanie: woda przeznaczona do spożycia / 2

Stan próbki: dobry

\*Miejsce pobrania: wodociąg - Pieczyska

Pieczyska sieć - Pieczyska 21 - kran przy wodomierzu

Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 30.06.2021 r.

Data zakończenia badań fizykochemicznych: 02.07.2021 r.

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

**WYNIKI BADAŃ**

Lp.	Parametr	Identyfikator metody badawczej <sup>1)</sup>	Wynik	Niepewność wyniku badania <sup>2)</sup>	Wartość parametryczna <sup>3)</sup> (dopuszczalna)	Jednostka
1	Fluorki	PN-EN ISO 10304-1: 2009 +AC:2012 Q	< 0,15	-	1,5	mg / l
2	Sód	PB-10-A-191 wyd. 3 z dnia 31.01.2019 r. Q	5,31	-	200	mg / l
3	Bor	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 0,010	-	1,0	mg / l
4	Glin	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 10,0	-	200	µg / l
5	Chrom	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 1,0	-	50	µg / l
6	Nikiel	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 1,0	-	20	µg / l
7	Miedź	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 0,010	-	2,0	mg / l
8	Arsen	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	2,9	-	10	µg / l
9	Selen	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 1,0	-	10	µg / l
10	Srebro	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 0,0010	-	0,010	mg / l
11	Kadm	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 0,10	-	5,0	µg / l
12	Antymon	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 0,10	-	5,0	µg / l
13	Ołów	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11 Q	< 1,0	-	10	µg / l
14	Rtęć	PN-EN ISO 17852:2009 Q	< 0,20	-	1,0	µg / l

\* - dane dostarczone przez Klienta

<sup>1)</sup> 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).

<sup>2)</sup> Niepewności wyników fizykochemicznych są podawane gdy wynik ± 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.

<sup>3)</sup> 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 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.

06.07.2021 r.

07.07.2021 r.

.....  
Data sporządzenia sprawozdania

.....  
Data autoryzacji sprawozdania

Autoryzował:

mgr Joanna Langner  
Asystent Pracowni Chemicznej  
Laboratorium Badania Wody i Gleby

.....  
Imię, nazwisko, stanowisko

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Joanna Langner, WSSE w Poznaniu  
Data: 2021.07.07 13:00:31 CES



## 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@wssep.poznan.pl

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr N/1465/2021/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 próbki: N/1465/2021

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

\*Data pobrania próbki: 29.06.2021 r.

\*Przedmiot badań (rodzaj próbki): woda

Data przyjęcia próbki: 30.06.2021 r.

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

\*Miejsce pobrania: wodociąg - Pieczyska

Stan próbki: dobry

Sieć - Pieczyska 21 - kran przy wodomierzu

Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 30.06.2021 r.

Data zakończenia badań fizykochemicznych: 06.07.2021 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 <sup>1)</sup>	Wynik	Niepewność wyniku <sup>2)</sup>	Jednostka
1	1,2 – dichloroetan	PN-EN ISO 10301: 2002 Q	< 0,4	-	µg / l
2	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu	PN-EN ISO 10301: 2002 Q	< 0,4	-	µg / l
3	Benzen	PB-LB-AS-19.53 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r. Q	< 0,30	-	µg / l
4	α - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
5	HCB	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
6	β - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
7	γ - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
8	δ - HCH	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
9	Heptachlor	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
10	Aldryna	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
11	Epoksyd heptachloru	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
12	α –endosulfan	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
13	Dieldryna	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
14	p, p' - DDE	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
15	o, p' - DDD	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
16	β - endosulfan	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
17	p, p' - DDD	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
18	Aldehyd endryny	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
19	Siarczan endosulfanu	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l
20	Σ Pestycydów <sup>3)</sup>	PB-LB-AS-19.55 wyd. 1 z dnia 25.01.2019 r.	< 0,010	-	µg / l

