



"Wodociągi
Puławskie" Sp. z o.o.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i
Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.
ul. Skowieszyńska 51 24-100 Puławy
Wydział Laboratorium
ul. Komunalna 7, 24-100 Puławy
Tel.: 81 458 68 77, fax.: 81 458 68 81




AB 1177

Raport z badania nr 140/2019

Stron:
Strona:
Załączniki:

3
1

Zleceniodawca:	Gmina Markuszów 24-173 Markuszów, ul. M. Sobieskiego 1				
(Nazwa i adres klienta)	Tel: (81) 881 80 72	Fax:	E-mail:		
Badany materiał:	Woda do spożycia przez ludzi.				
Miejsce pobrania próbki:	Wod. zbiorowego zaopatrzenia Góry – do sieci – hydrofornia.				
Oznakowanie badanego materiału:	140/2019				
Sposób pobierania próbki:	Próbka pobrana i dostarczona przez pracownika laboratorium MPWiK Norma PN-EN ISO 19458:2007 (A), Norma PN-ISO 5667-5:2017-10 (A). -protokół z pomiaru i pobierania próbek wody z dn. 04.03.2019 r.				
Pobierający próbkę:	Pracownik laboratorium MPWiK Puławy – Edyta Martyniuk .				
Cel badania próbki:	Ocena sanitarna i jakościowa wody do spożycia, kontrola PPIS.				
Inne uzgodnienia:	Zlecenie stałe nr 50/2019 z dn. 04.03.2019 – monitoring parametrów grupy B				
Data pobrania próbki:	04.03.2019	Data przyjęcia próbki do badania:	04.03.2019	Data wykonania badania:	04 – 07.03.2019
Charakterystyka i stan próbki	Próbka wody bezbarwna, klarowna.				
Uzupełnienia oraz ograniczenia metody badawczej:	Nie było.				
Autoryzował  07. MAR. 2019 Pieczęć, data i podpis			Potwierdzenie odbioru raportu z badań Data i podpis		

Uwagi:

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek
- Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium MPWiK raport z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości łącznie ze wszystkimi załącznikami.
- Klient ma prawo złożenia reklamacji/skargi w terminie nie przekraczającym 2 tygodnie od daty odebrania z raportu z badań.
- Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie i transport próbek przez klienta.
- * Według oświadczenia klienta



"Wodociągi
Puławskie" Sp. z o.o.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i
Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.
ul. Skowieszńska 51 24-100 Puławy

Wydział Laboratorium
ul. Komunalna 7, 24-100 Puławy
Tel.: 81 458 68 77, fax.: 81 458 68 81



AB 1177

Raport z badania nr 140/2019

Stron:
Strona:
Załączniki:

3
2

Próbka nr 140/2019

L.p.	OZNACZANY PARAMETR	JEDNOSTKA MIARY	WYNIK BADANIA	NAJWYŻSZA DOPUSZCZALNA WARTOŚĆ (LUB PRZEDZIAŁ) dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Rozp. Min. Zdr. z dnia 07 grudnia 2017 r.	IDENTYFIKACJA ZASTOSOWANEJ METODY BADAWCZEJ**
WSKAŹNIKI FIZYKO-CHEMICZNE					
1.	Barwa	A	mg/l	$5 \pm 1^{* 1)}$	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian PN-EN ISO 7887:2012 Metoda D +Ap1:2015-06
2.	Mętność	A	NTU	$0,84 \pm 0,12^{*}$	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian Zalecany zakres wartości do 1,0 PN-EN ISO 7027-1:2016-09
3.	Jon amonowy	A	mg/l	< 0,06	0,50 PN-ISO 7150-1:2002
4.	Azotany	A	mg/l	$0,88 \pm 0,17^{*}$	50 PN-82/C-04576/08 ²⁾
5.	Odczyn (pH)	A	-	$7,4 \pm 0,2^{*}$	6,5-9,5 PN-EN ISO 10523:2012
6.	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25 °C	# A	µS/cm	$650 \pm 46^{*}$	2500 PN-EN 27888:1999
7.	Żelazo ogólne	A	µg/l	< 50	200 PN-ISO 6332:2001 +Ap 1:2016-06
8.	Mangan	A	µg/l	$25 \pm 6^{*}$	50 P. B. LA3b-004 wyd. III z dn. 07.12.2018 na podst. testu-HACH LCW 532
9.	Zapach		TON	< 1	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian PN-EN 1622:2006
10.	Smak		TFN	< 1	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian PN-EN 1622:2006

A – metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji (Nr AB 1177)

* - Niepewność metody określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik k=2; poziom ufności 95 % z wzgl. etapem pobierania

** Decyzja PPIS Puławy numer ONS-HK.0717/2/19 Wydana dnia 15.01.2019r. zatwierdzająca podane metody badawcze

- Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury (nLF zgodnie z tabelą nr 3 normy PN-EN 27888:1999)

Temperatura pomiaru przewodności 17,4 °C, Temperatura pomiaru pH 17,1 °C

¹⁾ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l.

²⁾ metoda wycofana przez PKN bez zastąpienia

Sporządził: **LABORATORIUM**

Podpis: *mgr Edyta Martyniuk*

Data: 07 MAR. 2019

Sprawdził: **STARSZY LABORANT**

Podpis: *mgr inż. Beata Matlakowska*

Data: 07 MAR. 2019

Autoryzował: **LABORATORIUM**

Podpis: *mgr Edyta Martyniuk*

Data: 07 MAR. 2019



"Wodociągi
Puławskie" Sp. z o.o.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i
Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.
ul. Skowieszyńska 51 24-100 Puławy

Wydział Laboratorium
ul. Komunalna 7, 24-100 Puławy
Tel.: 81 458 68 77, fax.: 81 458 68 81



AB 1177

Raport z badania nr 140/2019

Stron: 3
Strona: 3
Załączniki:

Próbka nr 140/2019

L.p.	OZNACZANY PARAMETR	JEDNOSTKA MIARY	WYNIK BADANIA	NAJWYŻSZA DOPUSZCZALNA WARTOŚĆ (LUB PRZEDZIAŁ) dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Rozp. Min. Zdr. z dnia 07 grudnia 2017 r.	IDENTYFIKACJA ZASTOSOWANEJ METODY BADAWCZEJ*	
WSKAŹNIKI MIKROBIOLOGICZNE						
1.	Escherichia coli	A	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04
2.	Bakterie grupy coli	A	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04
3.	Enterokoki	A	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 7899-2:2004
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h	A	jtk/1ml	5 ¹⁾ [2 ÷ 12]*	Bez nieprawidłowych zmian	PN-ISO 6222: 2004

A – metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji (Nr AB 1177)

* Decyzja PPIS Puławy numer ONS-HK.0717/2/19 Wydana dnia 15.01.2019r. zatwierdzająca podane metody badawcze.

** - Niepewność metody określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik k=2; poziom ufności 95 % z uwzględnionym etapem pobierania

¹⁾ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:
- 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,

Sporządził:

KIEROWNIK WYDZIAŁU
LABORATORIUM

Podpis: mgr Edyta Martyniuk

Data: 07 MAR. 2019

Sprawdził:

STARSZY LABORANT

Podpis: mgr inż. Beata Matlakowska

Data: 07 MAR. 2019

Autoryzował

KIEROWNIK WYDZIAŁU
LABORATORIUM

Podpis: mgr Edyta Martyniuk

Data: 07 MAR. 2019

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 103093/19/SOK

Zleceniodawca MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI "WODOCIĄGI PUŁAWSKIE" SPÓŁKA Z O.O. UL. SKOWIESZYŃSKA 51 24-100 PUŁAWY		Próbkę (wg deklaracji Zleceniodawcy) WODA Data dostarczenia próbki: 04.03.2019 Data poboru: 04.03.2019 Godzina pobrania: 09:45- 09:55 Punkt poboru, miejsce poboru: Wod. zbiorowego zaopatrzenia Góry – ujęcie wody, do sieci, hydrofornia Temp. wody: 10,0 st.C Stan próbki bez zastrzeżeń Próbkę dostarczone przez Zleceniodawcę
Data przyjęcia próbki:	2019-03-04	
Data zakończenia badań:	2019-03-21	
Data utworzenia sprawozdania:	2019-03-21	

Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik	Kryteria	Parametr zgodny/niezgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA ^{1)2) 1)2)}	PN-EN ISO 17993:2005				
Benzo(a)piren		µg/l	< 0,0025	≤ 0,010	zgodny
Σ WWA (B(b)F, B(k)F, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)		µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny
* Zawartość pierwiastków ^{1)2) 1)2)}	PN-EN ISO 17294-2:2016				
Arsen		µg/l	< 0,10	≤10	zgodny
Antymon		µg/l	< 0,20	≤5	zgodny
Bor		mg/l	0,037 ± 0,004	≤1,0	zgodny
Sód		mg/l	9,3 ± 1,1	≤200	zgodny
Magnez		mg/l	21 ± 3	-	-
Chrom		µg/l	0,33 ± 0,03	≤50	zgodny
Nikiel		µg/l	0,44 ± 0,05	≤20	zgodny
Miedź		mg/l	0,0021 ± 0,0003	≤2,0	zgodny
Selen		µg/l	< 0,10	≤10	zgodny
Srebro		mg/l	< 0,00050	≤0,010	zgodny
Kadm		µg/l	< 0,10	≤5	zgodny
Ołów		µg/l	0,40 ± 0,04	≤10	zgodny
Rtęć		µg/l	< 0,050	≤1	zgodny
* Bromiany ¹⁾²⁾	PN-EN ISO 15061:2003	µg/l	<3	≤10	zgodny
* Cyjanki wolne i związane ¹⁾²⁾	PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	<5	≤50	zgodny
* Epichlorohydryna ¹⁾²⁾	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	µg/l	< 0,05	≤0,10	zgodny
* Indeks nadmanganianowy ¹⁾²⁾	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	<0,5	≤5,0	zgodny
* Lotne związki organiczne ^{1)2) 1)2)}	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014				
Chloroform		µg/l	3,4 ± 1,0	≤30	zgodny
Bromodichlorometan		µg/l	1,2 ± 0,4	≤15	zgodny
1,2-dichloroetan (EDC)		µg/l	< 1,0	≤3,0	zgodny
Chlorek winylu (CV)		µg/l	< 0,2	≤0,50	zgodny
Benzen		µg/l	< 0,5	≤1,0	zgodny
Σ THM (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform)		µg/l	4,6 ± 1,4	≤100	zgodny
Σ Trichloroetenu i Tetrachloroetenu (Σ TRI i PER)		µg/l	< 2,0	≤10	zgodny
* Pestycydy chloroorganiczne ^{1)2) 1)2)}	PN-EN ISO 6468:2002				
α-HCH		µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny
β-HCH		µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny
γ-HCH		µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny

Autoryzował: Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska
 Michał Stankiewicz, Specjalista ds. analiz
 Patrycja Galera, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii
 Żaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
 Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Małaszewice 21-540, Kolejarzy 6
 Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. Nie uwzględniono niepewności pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

* Badanie akredytowane; # Badanie wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 2

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 14.01.2019

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia, tel. +48 58 766 99 00



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 103093/19/SOK

δ-HCH	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
HCB	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
Aldryna	µg/l	< 0,010	≤ 0,030	zgodny	
Dieldryna	µg/l	< 0,010	≤ 0,030	zgodny	
Endryna	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
Izodryna	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
Heptachlor	µg/l	< 0,010	≤ 0,030	zgodny	
Epoksyd heptachloru	µg/l	< 0,010	≤ 0,030	zgodny	
op'-DDD	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
op'-DDE	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
op'-DDT	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
pp'-DDD	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
pp'-DDE	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
pp'-DDT	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
cis-chlordan	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
trans-chlordan	µg/l	< 0,010	≤ 0,10	zgodny	
Σ Pestycydów	µg/l	< 0,05	≤ 0,50	zgodny	
* Stężenie anionów ^{1)2) 1)2)}	PN-EN ISO 10304-1:2009				
Chlorki	mg/l	4,8 ± 1,0	≤ 250	zgodny	
Fluorki	mg/l	0,35 ± 0,07	≤ 1,5	zgodny	
Siarczany	mg/l	3,8 ± 0,4	≤ 250	zgodny	
* Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń) ¹⁾²⁾	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l CaCO ₃	353 ± 71	60-500	zgodny
# * Akryloamid ²⁾	KJ-I-5.4-14C	µg/l	< 0,075	≤ 0,10	zgodny

¹⁾ Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr NK/S/2018/104 z dnia 20.12.2018).

²⁾ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Badanie: Akryloamid wykonano u podwykonawcy o numerze akredytacji AB 1232

KONIEC SPRAWOZDANIA

Autoryzował: Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska
 Michał Stankiewicz, Specjalista ds. analiz
 Patrycja Galera, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii
 Żaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
 Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Małaszewicze 21-540, Kolejarzy 6

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. Nie uwzględniono niepewności pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

* Badanie akredytowane; # Badanie wykonane u podwykonawcy

Strona 2 / 2

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 14.01.2019

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia, tel. +48 58 766 99 00

