



AB 1010

Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A  
tel. (+ 48 41) 365-10-60  
fax. (+ 48 41) 365-10-10  
e-mail: laboratorium@pgkielce.pl



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S1/5/PG-000/607-1/2020

**ZLECENIODAWCA:** Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie Sp. z o.o.  
ul. Raławicka 41 32-200 Miechów

**Numer zlecenia:** PG-000/607-1/2020

**Kody próbek:** PG-000/607-1/2020/20/4/1

**TEMAT:** Wykonanie badań wód w zakresie monitoringu kontrolnego i przeglądownego w 2020 r.

Próbki pobrane przez: Laboratorium Badań Środowiskowych - Pracownia Badań Terenowych

Cel badań: Do celów urzędowych

Sprawozdanie autoryzował: Adriana Koterwas - Kierownik - Pracownia Badań Mikrobiologicznych  
Iwona Jedynak-Materek - Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych  
Norbert Mazur - Kierownik - Pracownia Badań Terenowych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska - Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Kielce, dn. 2020-05-12

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/607-1/2020/20/4/1		dobry		woda do spożycia: PN-ISO 5667-5:2017-10, PN-EN ISO 19458:2007 A	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
06/04/2020			06/04/2020		06/05/2020
Miejsce pobierania/pomiaru			Wodociąg publiczny Dziemierzyce- Chojnacki Roman Raclawice 128-kran w pomieszczeniu		
Oznakowanie próbki			woda do spożycia		
	Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)
T,A	Temperatura	°C	<b>10,4</b>	0,3	PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.
T,A	Przewodność (20°C)	µS/cm	<b>905</b>	24	PN-EN 27888:1999
T,A	pH	-	<b>7,2</b>	0,2	PN-EN ISO 10523:2012
T,A	Chlor wolny	mg/l	<b>&lt;0,04</b>	-	PBT/PB-04 Ed. 3 z dn. 14.08.2019 r.
A	Fluorki	mg/l	<b>&lt;0,100</b>	-	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC
A	Chlorki	mg/l	<b>18,8</b>	2,6	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC
A	Siarczany	mg/l	<b>79,3</b>	5,6	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC
A	Azotany	mg/l	<b>17,7</b>	2,7	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC
A	Azotyiny	mg/l	<b>0,379</b>	0,061	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC
A	Arsen	mg/l	<b>&lt;0,050</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Bor	mg/l	<b>0,059</b>	0,014	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Chrom	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Glin	mg/l	<b>&lt;0,050</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Kadm	mg/l	<b>&lt;0,0004</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Mangan	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Miedź	mg/l	<b>0,013</b>	0,002	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Nikiel	mg/l	<b>&lt;0,003</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Ołów	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Sód	mg/l	<b>11,2</b>	1,6	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Srebro	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Żelazo	mg/l	<b>&lt;0,050</b>	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A	Rtęć	µg/l	<b>&lt;0,05</b>	-	PAF/PB-10. Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.
A	Benzo(b)fluoranten	µg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A	Benzo(k)fluoranten	µg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A	Benzo(a)piren	µg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A	Benzo(ghi)perylene	µg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A	Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<b>&lt;0,005</b>	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A	Suma WWA	µg/l	<b>&lt;0,020</b>	-	suma z obliczeń
A	1,2-dichloroetan	µg/l	<b>&lt;1,00</b>	-	PAF/PB-19, Ed. 1 z dn. 12.02.2018 r. GC-MS
A	Bromodichlorometan	µg/l	<b>&lt;1,00</b>	-	PAF/PB-19, Ed. 1 z dn. 12.02.2018 r. GC-MS
A	Trichlorometan (chloroform)	µg/l	<b>&lt;1,00</b>	-	PAF/PB-19 Ed. 1 z dnia 12.02.2018 r. GC-MS
A	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	<b>&lt;2,00</b>	-	suma z obliczeń
A	Σ THM	µg/l	<b>&lt;4,00</b>	-	suma z obliczeń
A	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 7899-2:2004
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 st.C	jtk/ml	<b>0</b>	-	PN-EN ISO 6222:2004
A	Zapach	TON	<b>&lt;1</b>	-	PN-EN 1622:2006
A	Smak	TFN	<b>&lt;1</b>	-	PN-EN 1622:2006
P <sub>1</sub>	Suma pestycydów	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	-	PN-EN ISO 12918:2004; PN-EN ISO 6468:2002
A	Twardość ogólna (sumaryczne stężenia Ca i Mg)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	<b>415</b>	62	PN-ISO 6059:1999
P <sub>1</sub>	Cyjanki wolne	mg/l CN	<b>&lt;0,005</b>	-	PN-80/C-04603/01
A	Jon amonowy	mg/l NH <sub>4</sub>	<b>&lt;0,013</b>	-	PN-ISO 7150-1:2002
P <sub>1</sub>	Selen	µg/l	<b>&lt;5</b>	-	PN-ISO 9965:2001
A	Mętność	NTU	<b>&lt;0,1</b>	-	PN-EN ISO 7027-1:2016-09

A	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	mg/l	<0,5	-	PN-EN ISO 8467:2001
P <sub>1</sub>	Epichlorohydryna	µg/l	<0,030	-	PN-EN ISO 15680:2008
P <sub>1</sub>	Chlorek winylu	µg/l	<0,15	-	PN-EN ISO 15680:2008
P <sub>1</sub>	Chlorany i chloryny - suma	mg/l	<0,020	-	PN-EN ISO 10304-4:2002
P <sub>1</sub>	Bromiany	µg/l	<2,0	-	PN-EN ISO 15061:2003
P <sub>1</sub>	Benzen	µg/l	<0,25	-	PN-ISO 11423-1:2002
A	Barwa	mg/l Pt	<5	-	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C
P <sub>1</sub>	Antymon	µg/l	<1,0	-	PB-061/08.2019 wyd. IV z dnia 01.08.2019 r.
P <sub>1</sub>	Akrylamid (Akryloamid)	µg/l	<0,010	-	PB-126/08.2019 wyd. III z dnia 01.08.2019 r.
P <sub>1</sub>	Cyjanki związane	mg/l CN	0,008	0,002	PN-80/C-04603/01

A - metoda akredytowana

T - pomiar wykonany w terenie

P<sub>1</sub> - badania podzlecane zostały wykonane przez Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. w Łędzinach, akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 418

TFN - liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonano metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników zastosowano metodę pełną. Badanie przeprowadziło trzech oceniających. Informacja nt. warunków prowadzenia badań - do wglądu w laboratorium

TON - liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonano metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników zastosowano metodę pełną. Badanie przeprowadziło trzech oceniających. Informacja nt. warunków prowadzenia badań - do wglądu w laboratorium

Σ WWA wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 11 grudnia 2017 r. poz. 2294 w sprawie wymagań dotyczących wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 11 grudnia 2017 r. poz. 2294 w sprawie wymagań dotyczących wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan

Laboratorium Badań Środowiskowych - Pracownia Badań Terenowych, osoba pobierająca: Kamil Orczewski- zaświadczenie Nr SE Ia-051/50/20

A - metoda akredytowana, zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: SE Ia-4262/3/20 z dnia 09.03.2020 r.

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność metody (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność odnosi się wyłącznie do procesu analitycznego. Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności nie podaje się. Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody. Sprawozdanie może być kopiowane jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**