

	<p align="center"><b>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o.</b>  <b>97-500 Radomsko, ul. Stara Droga 85</b>  <b>Laboratorium Działu Ochrony Środowiska</b>  <b>97-500 Radomsko, ul. Spacerowa 120</b></p> <p align="center">Tel. 44 683 25 33, 44 683 25 44; Tel. kom. 694 442 343  fax.: 44 683 50 38; e-mail: <a href="mailto:laboratorium@pgk-radomsko.pl">laboratorium@pgk-radomsko.pl</a></p>		 <p align="center">AB 1007</p>
---	---	--	---

<b>Sprawozdanie z badania wody nr 1008/21</b>	strona: 1/5
---	-------------

<b>Zleceniodawca</b>	
Nr zlecenia/Nr umowy	545/21; SO/6/2021
Nazwa	Gmina Kodrąb Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Kodrąb
Adres	ul. Niepodległości 9 97-512 Kodrąb

<b>Obiekt badań</b>	
Rodzaj i opis próbki	próbka wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Miejsce pobierania próbki	Wodociąg Wola Malowana - p.p. Wola Malowana 22 (zgodnie z deklaracją klienta)
Data i godzina pobierania/przyjęcia próbki	15.11.2021r. godz. 10 <sup>40</sup>
Numer protokołu pobierania/przyjęcia próbki	protokół przyjęcia nr 526/21
Sposób pobierania próbki	próbka dostarczona przez klienta
Pobieranie próbki wg normy	próbka dostarczona przez klienta
Osoba uprawniona do pobierania próbki	próbka dostarczona przez klienta
Numer identyfikacyjny próbki	nr 940/21 Numer nadany przez klienta: W1
Uwagi	Stan próbki: prawidłowy

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanej próbki. Bez pisemnego zezwolenia Laboratorium Działu Ochrony Środowiska nie wolno powielać fragmentów sprawozdania.

numer : PO/RB/5                      obowiązuje od: 21.10.2019r.



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. w Radomsku  
Laboratorium Działu Ochrony Środowiska

strona: 2/5

Sprawozdanie z badania wody nr 1008/21

Lp.	Badany wskaźnik	Wynik ±* nr próbki 940/21, W1	Jednostka miary	Najwyższe dopuszczalne stężenia**	Stwierdzenie zgodności	Metoda badawcza	
1	pH w temp. 17,2 °C <sup>6)</sup>	7,5 ± 0,2	-	6,5 – 9,5	-	A S	PN-EN ISO 10523:2012
2	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C (automatyczna kompensacja temperatury)	496 ± 50	µS/cm	2500	-	A S	PN-EN 27888:1999
3	Stężenie azotanów <sup>2)</sup>	36,4 ± 5,5	mg/l	50	-	A S	PN-82/C-04576/08 (W)
4	Stężenie azotynów <sup>2)</sup>	< 0,030 (0,030 ± 0,005)	mg/l	0,50	-	A S	PN-EN 26777:1999
5	Stężenie jonu amonowego	< 0,064 (0,064 ± 0,008)	mg/l	0,50	-	A S	PN-ISO 7150-1:2002
6	Stężenie żelaza	< 50,0 (50,0 ± 6,5)	µg/l	200	-	A S	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016
7	Stężenie chlorków <sup>6)</sup>	27,0 ± 3,2	mg/l	250	-	A S	PN-ISO 9297:1994
8	Indeks nadmanganianowy	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	mg/l	5	-	A S	PN-EN ISO 8467:2001
9	Barwa <sup>5)</sup>	< 5	mg/l Pt	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.	-	A S	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015 metoda D
10	Zapach	akceptowalny	-		-	NA S	PB-21 wyd. 2 z dnia 28.11.2019r.
11	Smak	akceptowalny	-		-	NA S	PB-21 wyd. 2 z dnia 28.11.2019r.
12	Mętność <sup>7)</sup>	< 0,50 (0,50 ± 0,05)	NTU	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-	A S	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
13	Twardość ogólna <sup>9)</sup>	248 ± 15	mg/l CaCO <sub>3</sub>	60-500	-	A S	PN-EN ISO 6059:1999
14	Chrom (Cr)	< 4,0	µg/l	≤ 50	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
15	Ołów (Pb)	< 1,0	µg/l	≤ 10 <sup>4)</sup> z 1B	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
16	Kadm (Cd)	< 0,30	µg/l	≤ 5	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
17	Miedź (Cu)	0,0044 ± 0,0005	mg/l	≤ 2,0 <sup>4)</sup> z 1B	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
18	Sód (Na)	12,1 ± 1,3	mg/l	≤ 200	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
19	Magnez (Mg)	4,90 ± 0,98	mg/l	7-125 <sup>6)</sup> z 1D	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
20	Glin (Aluminium)	14,9 ± 1,5	µg/l	≤ 200	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
21	Mangan (Mn)	< 4,0	µg/l	≤ 50	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
22	Nikiel (Ni)	< 5,0	µg/l	≤ 20 <sup>4)</sup> z 1B	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
23	Arsen (As)	1,0 ± 0,1	µg/l	≤ 10	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
24	Selen (Se)	< 2,0	µg/l	≤ 10	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
25	Antymon (Sb)	< 1,0	µg/l	≤ 5	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
26	Bor (B)	< 0,050	mg/l	≤ 1,0	-	P ZPS	PN-EN ISO 17294-2:2016-11


numer: PO/RB/5

obowiązuje od: 21.10.2019r.



Sprawozdanie z badania wody nr 1008/21

Lp.	Badany wskaźnik	Wynik ±* nr próbki 940/21, W1	Jednostka miary	Najwyższe dopuszczalne stężenia**	Stwierdzenie zgodności	Metoda badawcza
27	Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	63,3 ± 9,5	mg/l	≤ 250 <sup>6)</sup> z 1C	-	P ZPS ISO 15923-1:2013
28	Fluorki (F <sup>-</sup> )	< 0,10	mg/l	≤ 1,5	-	P ZPS ISO 15923-1:2013
29	Bromiany	< 5,0	µg/l	≤ 0,10 <sup>3)</sup> z 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 15061:2003
30	Cyjanki	< 15	µg/l	≤ 50	-	P ZPS PN-EN ISO 14403-2:2012
31	Rtęć (Hg)	< 0,050	µg/l	≤ 1	-	P ZPS PN-EN ISO 17852:2009
32	Benzo(a)piren	< 0,003	µg/l	≤ 0,010	-	P ZPS PB-DAO-13 – Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021
33	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WVA) <sup>(5)</sup>	< 0,024	µg/l	≤ 0,10 <sup>9)</sup> z 1B	-	P ZPS PB-DAO-13 – Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021
34	Akryloamid	< 0,075	µg/l	≤ 0,10 <sup>1)</sup> z 1B	-	P ZPS PB-DAO-14 – Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021
35	Epichlorohydryna	< 0,060	µg/l	≤ 0,10 <sup>1)</sup> z 1B	-	P ZPS PN-EN 14207:2005
36	Benzen	< 0,30	µg/l	≤ 1,0	-	P ZPS PN-ISO 11423-1:2002
37	Chlorek winylu	< 0,15	µg/l	≤ 0,50 <sup>1)</sup> z 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 10301:2002
38	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	< 2,0	µg/l	≤ 10	-	P ZPS PN-EN ISO 10301:2002
39	1,2-Dichloroetan	< 0,80	µg/l	≤ 3,0	-	P ZPS PN-EN ISO 10301:2002
40	Bromodichlorometan	< 0,001	mg/l	≤ 0,015 <sup>2)</sup> z 1D	-	P ZPS PN-EN ISO 10301:2002
41	Trihalometany – ogółem (suma THM) <sup>(3v)</sup>	< 4,0	µg/l	≤ 100 <sup>3)</sup> i 10 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 10301:2002
42	4,4'-DDD (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
43	4,4'-DDE (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
44	4,4'-DDT (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
45	2,4'-DDD (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
46	2,4'-DDE (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
47	2,4'-DDT (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
48	alfa-HCH (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
49	beta-HCH (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
50	gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
51	delta-HCH (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
52	Aldryna (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
53	Dieldryna (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
54	Endryna (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>z</sup> 1B	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002

	<b>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. w Radomsku</b> <b>Laboratorium Działu Ochrony Środowiska</b>	strona: 4/5
	<b>Sprawozdanie z badania wody nr 1008/21</b>	

Lp.	Badany wskaźnik	Wynik ±* nr próbki 940/21, W1	Jednostka miary	Najwyższe dopuszczalne stężenia**	Stwierdzenie zgodności	Metoda badawcza
55	Aldehyd endryny (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
56	Izodryna (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
57	Heptachlor (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,030 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
58	Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,030 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
59	Metoksychlor (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
60	cis-Chlordan (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
61	trans-Chloradan (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
62	Pentachlorobenzen (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
63	Heksachlorobenzen (Pestycyd)	< 0,020	µg/l	≤ 0,10 <sup>6)1)7)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002
64	Suma pestycydów	< 0,44	µg/l	≤ 0,50 <sup>6)1)8)z. 1B</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(9)</sup>
65	Liczba bakterii grupy coli	0	NPL/ 100ml	0	-	NA S PN-EN ISO 9308-2:2014
66	Liczba Escherichia coli	0	NPL/ 100ml	0	-	NA S PN-EN ISO 9308-2:2014
67	Liczba mikroorganizmów (22°C)	6 (3-12)	jtk/ 1ml	bez nieprawidłowych zmian <sup>2)z. 1C</sup>	-	P ZPS PN-EN ISO 6222:2004
68	Liczba enterokoków kałowych	0	jtk/ 100ml	0	-	P ZPS PN-EN ISO 7899-2:2004

A - metoda akredytowana

S - metoda badań zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomsku, decyzja z dnia 30.12.2020r nr NHSK/85/2020

NA - metoda nieakredytowana (objęta systemem zarządzania laboratorium)

P - badania wykonywane przez akredytowanego zewnętrznego dostawcę usług: AB 313

ZPS - badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021r.)

(W) - norma wycofana przez PKN – metoda zatwierdzona przez właściwe laboratorium

\* - podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nieuwzględniające niepewności związanej z pobieraniem próbki, zewnętrzny dostawca usług podaje niepewność rozszerzoną dla analizy, dla analiz mikrobiologicznych oszacowano zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 – połączoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej

- wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody (P)

- < wynik poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

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

jtk/ 100 ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml

NPL – Najbardziej Prawdopodobna Liczba

<sup>2)</sup> - Warunek  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azoty}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l

<sup>5)</sup> - pożądana wartość tego parametru w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l

<sup>6)</sup> - parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody

<sup>7)</sup> - w przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.

<sup>9)</sup> - w przeliczeniu na węgiel wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełnienia, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej części D tabeli 2 załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Dz. U. 2017r., poz. 2294.


<sup>(v)</sup> Suma WWA jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.

<sup>(vii)</sup> Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan

<sup>(viii)</sup> Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; 2,4'-DDD; 2,4'-DDE; 2,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, cis-chlordan, trans-chlordan.

<sup>4) i 5) z 1B</sup> - Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej w taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń; wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.

numer: PO/RB/5	obowiązuje od: 21.10.2019r.
----------------	-----------------------------


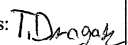

	<b>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. w Radomsku</b> <b>Laboratorium Działu Ochrony Środowiska</b>	strona: 5/5
	<b>Sprawozdanie z badania wody nr 1008/21</b>	

- 6) z 1D - Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.
- 3) z 1B - W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości
- 9) z 1B - Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno (1,2,3-cd)piren.
- 6) i 8) z 1B - Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m. in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę; suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 2) z 1C - zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:  
- 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej  
- 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta
- 3) i 10) z 1B - W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości; trihalometany – ogółem (suma THM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).
- 1) z 1B - Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą
- 2) z 1D - W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami
- 6) z 1C - Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 4) z 1B - Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń.
- 6) i 7) z 1B - Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m. in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę; wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu; w przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l.

Wyniki badań odnoszą się do otrzymanej próbki.

Uwagi:

- Klient ma prawo do złożenia skargi na wykonaną usługę.
- Zleceniobiorca zobowiązuje się do zachowania poufności w całym zakresie usługi.

Sporządził: Starszy laborant Agata Walada		Autoryzował: Inspektor ds. ochrony środowiska - laborant Tomasz Drogosz		Zatwierdził: Starszy laborant Agata Walada	
podpis: 	data: 30.11.2021r.	podpis: 	data: 30.11.2021r.	podpis: 	data: 30.11.2021r.

KONIEC SPRAWOZDANIA

numer: PO/RB/5	obowiązuje od: 21.10.2019r.
----------------	-----------------------------