

Jakość wody podawanej do sieci /wartości średnie za 2018 rok/

Lp.	Parametr	Jednostka	Brodnica Stacja Uzdatniania wody Ustronie	Brodnica Stacja Uzdatniania wody Karbowo	Wartości dopuszczalne wg Rozp. Min. Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017 (Dz. U. 2017.2294)
1	Odczyn pH		7,5	7,4	6,5-9,5 ¹⁾
2	Przewodność elektryczna	μS/cm	613	607	2500 ²⁾
3	Barwa	mg/l Pt	10	4	akceptowalna ³⁾
4	Mętność	NTU	0,16	0,18	1,0 ⁴⁾
5	Zapach /Liczba progowa zapachu/TON		<1	<1	¹³⁾
6	Smak /Liczba progowa smaku/ TFN		<1	<1	¹³⁾
7	Chlor wolny	mg/l Cl ₂	<0,05	<0,05	0,3 ⁵⁾
8	Amonowy jon	mg/l NH ₄	<0,10	<0,10	0,5
9	Żelazo	μg/l Fe	35	34	200
10	Mangan	μg/l Mn	17	11	50
11	Azotany	mg/l NO ₃	1,48	0,46	50 ⁶⁾
12	Azotyny	mg/l NO ₂	<0,030	<0,030	0,10 ⁶⁾
13	Chlorki	mg/l Cl ₂	13,6	18,1	250 ⁷⁾
14	Siarczany	mg/l SO ₄	37,2	79,6	250 ⁷⁾
15	Indeks utlenialności	mg/l O ₂	2	0,8	5 ¹⁴⁾
16	Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	337,3	340,8	60-500 ⁸⁾
17	Twardość ogólna	°n/dH	18,9	19,1	
18	Wapń	mg/l Ca	111,8	113,2	-
19	Magnez	mg/l Mg	14,2	14,3	7-125 ⁹⁾
20	Antymon	μg/l	<1,43	<1,43	5,0
21	Arsen	μg/l	<1,0	<1,0	10
22	Bor	mg/l	<0,10	<0,10	1,0
23	Bromiany	μg/l	<5,0	<5,0	10 ¹⁵⁾
24	Chrom	μg/l	<10	<10	50
25	Cyjanki	μg/l	<2,0	<2,0	50
26	Fluorki	mg/l	0,43	0,38	1,5
27	Glin	μg/l	<30	<30	200
28	Kadm	μg/l	<0,8	<0,8	5,0
29	Miedź	mg/l	<0,0075	<0,0075	2,0 ¹⁰⁾
30	Nikiel	μg/l	<7,0	<7,0	20 ¹⁶⁾
31	Ołów	μg/l	<10	<10	10 ¹⁶⁾
32	Rtęć	μg/l	<0,20	<0,20	1,0
33	Selen	μg/l	<1,0	<1,0	10
34	Sód	mg/l	10,4	5,5	200

35	ΣTHM	µg/l	<0,5	<0,5	100 ¹⁷⁾
36	1,2-Dichloroetan (EDC)	µg/l	<0,5	<0,5	3,0
37	ΣTrichloroeten i tetrachloroeten	µg/l	<0,5	<0,5	10
38	Benzen	µg/l	<0,1	<0,1	1,0
39	Benzo(a)piren	µg/l	<0,002	<0,002	0,010
40	ΣPestycydów	µg/l	<0,05	<0,05	0,5 ¹⁸⁾
41	ΣWWA	µg/l	<0,002	<0,002	0,1 ¹⁹⁾
42	Chloropiryfos	µg/l	<0,01	<0,01	0,50
43	β-Cyflutryna	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
44	γ-Cyhalotryna	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
45	Cypermetyryna	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
46	Deltametryna	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
47	Diflufenikan	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
48	Fluopikolid	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
49	Kaptan	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
50	Oksyflurofen	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
51	1,2-dichloropropan	µg/l	<0,05	<0,05	0,10
52	1,3-dichloropropen cis	µg/l	<0,05	<0,05	0,10
53	1,3-dichloropropen trans	µg/l	<0,05	<0,05	0,10
54	1,2-dibromometan	µg/l	<0,05	<0,05	0,10
55	1,2-dibromo-3-chloropropan	µg/l	<0,05	<0,05	0,10
56	Trifloksystrobina	µg/l	<0,01	<0,01	0,10
57	Escherichia coli	NPL/100 ml	0	0	0
58	Bakterie grupy coli	NPL/100 ml	0	0	0 ¹²⁾
59	Enterokoki	jtk/100 ml	0	0	0
60	Clostridium perfringens	jtk/100 ml	0	0	0 ²⁰⁾
61	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h	jtk/1 ml	11	21	bez nieprawidłowych zmian ¹¹⁾
62	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 °C po 48 h	jtk/1 ml	-	-	

Objaśnienia:

¹⁾ Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4,5 jednostek pH. Dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

²⁾ Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Oznaczana w temperaturze 25°C

³⁾ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mg Pt/l.

⁴⁾ W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.

⁵⁾ W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami. Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3-0,5 mg/l

⁶⁾ Warunek $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

⁷⁾ Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

⁸⁾ W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych- oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości.

⁹⁾ 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 przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne.

¹⁰⁾ 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.

¹¹⁾ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk /1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci, 200 jtk /1 ml w kranie konsumenta.

¹²⁾ Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/ 100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z §21 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 2294).

¹³⁾ Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

¹⁴⁾ Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO

¹⁵⁾ W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.

¹⁶⁾ 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.

¹⁷⁾ W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości. Trihalometany- ogółem (ΣTTHM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

¹⁸⁾ Termin pestycydy obejmuje ograniczone: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nemaocydy, 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. Σ pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo ramach monitoringu.

¹⁹⁾ Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoratnen, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren.

²⁰⁾ Należy badać w wodzie pochodzącej z ujęć powierzchniowych i mieszanych, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych, np. *Cryptosporidium*.