

## Jakość wody podawanej do sieci /wartości średnie za 2023 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		7,4	7,3	6,5-9,5 <sup>1)</sup>
2	Przewodność elektryczna	μS/cm	644	673	2500 <sup>2)</sup>
3	Barwa	mg/l Pt	9	4	akceptowalna <sup>3)</sup>
4	Mętność	NTU	0,43	0,31	1,0 <sup>4)</sup>
5	Zapach /Liczba progowa zapachu/TON		<1	<1	<sup>13)</sup>
6	Smak /Liczba progowa smaku/ TFN		<1	<1	<sup>13)</sup>
7	Chlor wolny	mg/l Cl <sub>2</sub>	<0,05	<0,05	0,3 <sup>5)</sup>
8	Amonowy jon	mg/l NH <sub>4</sub>	<0,10	<0,10	0,5
9	Żelazo	μg/l Fe	55	40	200
10	Mangan	μg/l Mn	30	<10	50
11	Azotany	mg/l NO <sub>3</sub>	1,07	0,30	50 <sup>6)</sup>
12	Azotyny	mg/l NO <sub>2</sub>	<0,030	<0,030	0,10 <sup>6)</sup>
13	Chlorki	mg/l Cl <sub>2</sub>	13,0	13,0	250 <sup>7)</sup>
14	Siarczany	mg/l SO <sub>4</sub>	33,0	76,0	250 <sup>7)</sup>
15	Indeks utlenialności	mg/l O <sub>2</sub>	1,9	1,1	5 <sup>14)</sup>
16	Twardość ogólna	mg/l CaCO <sub>3</sub>	336,1	348,7	60-500 <sup>8)</sup>
17	Twardość ogólna	°n/dH	18,82	19,52	-
18	Wapń	mg/l Ca	99,6	100,2	-
19	Magnez	mg/l Mg	21,2	23,9	7-125 <sup>9)</sup>
20	Antymon	μg/l	<1,0	<1,0	5,0
21	Arsen	μg/l	<1,0	<1,0	10
22	Bor	mg/l	0,032	<0,020	1,0
23	Bromiany	μg/l	<2,0	<2,0	10 <sup>15)</sup>
24	Chrom	μg/l	<1,0	<1,0	50
25	Cyjanki	μg/l	<30,0	<30,0	50
26	Fluorki	mg/l	<0,10	<0,10	1,5
27	Glin	μg/l	<10	<10	200
28	Kadm	μg/l	<0,50	<0,050	5,0
29	Miedź	mg/l	<0,001	0,0011	2,0 <sup>10)</sup>
30	Nikiel	μg/l	<1,0	<1,0	20 <sup>16)</sup>
31	Ołów	μg/l	<1,0	<1,0	10 <sup>16)</sup>
32	Rtęć	μg/l	<0,1	<0,1	1,0
33	Selen	μg/l	<1,0	<1,0	10
34	Sód	mg/l	9,44	4,78	200
35	ΣTHM	μg/l	1,6	<1,0	100 <sup>17)</sup>

36	1,2-Dichloroetan (EDC)	µg/l	<1,0	<1,0	3,0
37	ΣTrichloroeten i tetrachloroeten	µg/l	<1,0	<1,0	10
38	Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	1,0
39	Benzo(a)piren	µg/l	<0,003	<0,003	0,010
40	ΣPestycydów	µg/l	<0,05	<0,05	0,5 <sup>18)</sup>
41	ΣWWA	µg/l	<0,006	<0,006	0,1 <sup>19)</sup>
42	Trichlorometan	µg/l	<1,0	<1,0	30
43	Bromodichlorometan	µg/l	<1,0	<1,0	15
44	Chloramina	mg/l	<0,02	<0,02	0,5
45	Chlorek winylu	µg/l	<0,25	<0,25	0,50
46	Epichlorohydryna	µg/l	<0,06	<0,06	0,10
47	Escherichia coli	NPL/100 ml	0	0	0
48	Bakterie grupy coli	NPL/100 ml	0	0	0 <sup>12)</sup>
49	Enterokoki	jtk/100 ml	0	0	0
50	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h	jtk/1 ml	10	3	bez nieprawidłowych zmian <sup>11)</sup>

#### Objaśnienia:

<sup>1)</sup> 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.

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

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

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

<sup>5)</sup> 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

<sup>6)</sup> Warunek  $[azotany]/50 + [azotyny]/3 \leq 1$ , 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>7)</sup> Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

<sup>8)</sup> 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.

<sup>9)</sup> 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.

<sup>10)</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.

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

<sup>12)</sup> 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).

<sup>13)</sup> Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

<sup>14)</sup> Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO

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

<sup>16)</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.

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

<sup>18)</sup> 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.

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