

Jakość wody podawanej do sieci /wartości średnie za 2024 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 poz.2294) |
|-----|------------------------------------|---------------------------|---|--|--|
| 1 | Odczyn pH | | 7,3 | 7,3 | 6,5-9,5 ¹⁾ |
| 2 | Przewodność elektryczna | μS/cm | 662 | 674 | 2500 ²⁾ |
| 3 | Barwa | mg/l Pt | 9 | 3,4 | akceptowalna ³⁾ |
| 4 | Mętność | NTU | 0,40 | 0,61 | 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 | 0,15 | <0,10 | 0,5 |
| 9 | Żelazo | μg/l Fe | 27 | 17 | 200 |
| 10 | Mangan | μg/l Mn | 18 | 20 | 50 |
| 11 | Azotany | mg/l NO ₃ | 1,09 | 0,63 | 50 ⁶⁾ |
| 12 | Azotyny | mg/l NO ₂ | <0,030 | <0,030 | 0,10 ⁶⁾ |
| 13 | Chlorki | mg/l Cl ₂ | 13,0 | 20 | 250 ⁷⁾ |
| 14 | Siarczany | mg/l SO ₄ | 31 | 70 | 250 ⁷⁾ |
| 15 | Indeks utlenialności | mg/l O ₂ | 1,6 | 1,3 | 5 ¹⁴⁾ |
| 16 | Twardość ogólna | mg/l CaCO ₃ | 356,1 | 381,9 | 60-500 ⁸⁾ |
| 17 | Twardość ogólna | °n/dH | 19,94 | 21,38 | |
| 18 | Wapń | mg/l Ca | 107,7 | 114,6 | - |
| 19 | Magnez | mg/l Mg | 21,2 | 23,2 | 7-125 ⁹⁾ |
| 20 | Antymon | μg/l | <1,0 | <1,0 | 5,0 |
| 21 | Arsen | μg/l | <1,0 | <1,0 | 10 |
| 22 | Bor | mg/l | 0,043 | 0,015 | 1,0 |
| 23 | Bromiany | μg/l | <1,0 | <1,0 | 10 ¹⁵⁾ |
| 24 | Chrom | μg/l | <0,5 | <0,5 | 50 |
| 25 | Cyjanki | μg/l | <10 | <10 | 50 |
| 26 | Fluorki | mg/l | 0,23 | 0,27 | 1,5 |
| 27 | Glin | μg/l | <10 | <10 | 200 |
| 28 | Kadm | μg/l | <0,50 | <0,50 | 5,0 |
| 29 | Miedź | mg/l | 0,0018 | 0,00053 | 2,0 ¹⁰⁾ |
| 30 | Nikiel | μg/l | <0,5 | <0,5 | 20 ¹⁶⁾ |
| 31 | Ołów | μg/l | <0,5 | <0,5 | 10 ¹⁶⁾ |
| 32 | Rtęć | μg/l | 0,11 | 0,14 | 1,0 |
| 33 | Selen | μg/l | <1,0 | <1,0 | 10 |
| 34 | Sód | mg/l | 8,2 | 4,5 | 200 |
| 35 | ΣTHM | μg/l | <1,0 | <1,0 | 100 ¹⁷⁾ |

| | | | | | |
|----|---|------------|--------|--------|--|
| 36 | 1,2-Dichloroetan (EDC) | µg/l | <0,5 | <0,5 | 3,0 |
| 37 | ΣTrichloroeten i tetrachloroeten | µg/l | <1,0 | <1,0 | 10 |
| 38 | Benzen | µg/l | <0,25 | <0,25 | 1,0 |
| 39 | Benzo(a)piren | µg/l | <0,002 | <0,002 | 0,010 |
| 40 | ΣPestycydów | µg/l | <0,03 | <0,03 | 0,5 ¹⁸⁾ |
| 41 | ΣWWA | µg/l | <0,005 | <0,005 | 0,1 ¹⁹⁾ |
| 42 | Trichlorometan | µg/l | <1,0 | <1,0 | 30 |
| 43 | Bromodichlorometan | µg/l | <1,0 | <1,0 | 15 |
| 44 | Chloramina | mg/l | <0,05 | <0,05 | 0,5 |
| 45 | Chlorek winylu | µg/l | <0,10 | <0,10 | 0,50 |
| 46 | Epichlorohydryna | µg/l | <0,025 | <0,025 | 0,10 |
| 47 | Escherichia coli | NPL/100 ml | 0 | 0 | 0 |
| 48 | Bakterie grupy coli | NPL/100 ml | 0 | 0 | 0 ¹²⁾ |
| 49 | Enterokoki | jtk/100 ml | 0 | 0 | 0 |
| 50 | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h | jtk/1 ml | 5 | 1 | bez nieprawidłowych zmian ¹¹⁾ |

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⁾ Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta do 15 mg Pt/l.

⁴⁾ Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

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 (NO₃) i azotynów (NO₂) 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 (ΣTHM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

¹⁸⁾ Termin pestycydy obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nemaocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, 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)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren.