

JAKOŚĆ WODY



Tarnobrzесьkie_Wodociągi_woda.pdf

(/images/pliki/dokumenty/Tarnobrzесьkie_Wodociągi_woda.pdf)

JAKOŚĆ WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI, DOSTARCZANEJ DO TARNOBZESKIEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

2022 r.

WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA	STACJA UZDATNIANIA WODY	SIEĆ WODOCIĄGOWA	NDS wg normy	
				Polskiej ¹	Unii Europ. ²
Mętność	NTU	<0,25	<0,25	1	akcept. ³
Barwa	mgPt/l	5	5	akcept. ³	akcept. ³
Zapach	TON	1	1	akcept. ³	akcept. ³
Smak	TFN	1	1	akcept. ³	akcept. ³
Chlor wolny	mg/l	0,20	<0,05	0,3	–
Stężenie jonów wodoru (pH)	–	7,9	7,8	6,5-9,5	6,5-9,5
Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	732	697	2500	2500
Ołów (Pb)	µg/l	<1,0	<1,0	10	10
Kadm (Cd)	µg/l	<0,30	<0,30	5	5
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020	2,0	2,0
Chrom (Cr)	µg/l	<4,0	<4,0	50	50
Rtęć (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	1	1
Sód (Na)	mg/l	28,0	30,0	200	200
Glin (Aluminium) (Al)	µg/l	29	39	200	200
Mangan (Mn)	µg/l	<10	<10	50	50
Żelazo	µg/l	<20	<20	200	200
Arsen (As)	µg/l	<1,0	<1,0	10	10
Nikiel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	20	20
Selen (Se)	µg/l	<2,0	<2,0	10	10
Antymon (Sb)	µg/l	<1,0	<1,0	5	5
Bor (B)	mg/l	<0,050	0,052	1,0	1,0
Ogółem węgiel organiczny OWO	mg/l	4,5	-	bez nieprawidłowych zmian	
Utlenialność z KMnO ₄ (indeks nadmanganinowy)	mg/l	2,5	2,5	5,0	5,0
Chlorki (Cl ⁻)	mg/l	62	62	250	250
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	113	100	250	250
Fluorki (F ⁻)	mg/l	<0,10	<0,10	1,5	1,5
Bromiany	µg/l	<5,0	<5,0	10	10

Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	0,16	0,16	0,5	0,5
Azotany (NO ₃ ⁻)	mg/l	<4,50	<4,50	50	50
Azotyny (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,03	<0,03	0,5	0,5
Cyjanki	µg/l	<15	<15	50	50
Benzeno(a)piren	µg/l	<0,003	<0,003	0,010	0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA	µg/l	<0,024	<0,024	0,10	0,10
Akryloamid	µg/l	<0,075	<0,075	0,10	
Epichlorohydryna	µg/l	<0,060	<0,060	0,10	0,10
1,2 - Dichloroetan	µg/l	<0,80	<0,80	3,0	3,0
Trichlorometan (chloroform)	mg/l	0,006	0,014	0,030	0,030
Bromodichlorometan	mg/l	<0,001	0,002	0,015	
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	µg/l	<2,00	<2,00	10	10
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	<4	<18	100	100
Benzen	µg/l	<0,50	<0,50	1,0	1,0
Pestycydy	µg/l	<0,020	<0,020	0,10	0,10
Suma pestycydów	µg/l	<0,44	<0,40	0,50	0,50
Chlorek winylu	µg/l	<0,20	<0,20	0,50	0,50
Tryt	Bq/l	<3,5	<3,5	100	100
²²⁶ Rad	Bq/l	0,03	-	≤ 0,5	-
²²⁸ Rad	Bq/l	<0,02	-	≤ 0,2	-
²²² Radon	Bq/l	6,6	-	≤ 100	
Dawka orientacyjna	mSv/rok	<0,030	<0,030	0,10	0,10
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk/1ml	<1	<1	BNZ ⁴	-
Enterokoki kałowe	jtk/100ml	0	0	0	0
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	0	0	0	0
Escherichia coli	jtk/100ml	0	0	0	0
Clostridium perfringens łącznie ze sporami	jtk/100ml	0	0	0	0

OBJAŚNIENIA DO TABELI

¹ NDS PL - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 11.12.2017, poz. 2294).

² NDS UE - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie wg Dyrektywy Unii Europejskiej nr 98/83/EEC z dnia 3.XI.1998 r. o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

³ akcept. - Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian

⁴ BNZ - bez nieprawidłowych zmian

Ze względu na liczne pytania naszych Klientów dotyczące jednostek twardości wody (np. do konfiguracji zmywarek do naczyń) zamieszczamy poniżej tabelę wartości średnich twardości wody w różnych jednostkach.

TWARDOŚĆ WODY DOSTARCZANEJ DO TARNOBRZESKIEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Rodzaj wody	[mval/dm ³]	[mmol/dm ³]	[mgCaCO ₃ / dm ³]	stopnie niemieckie [°n]	stopnie francuskie [°f]
Woda średnio - twarda/twarda	7,0	3,5	330	19	36

SKALA OPISOWA TWARDOŚCI WODY

Stopień twardości wody	[mval/dm ³]	[mmol/dm ³]	[mgCaCO ₃ /dm ³]	stopnie niemieckie [°n]	stopnie francuskie [°f]
woda bardzo miękka	<2	< 1,0	<100	<5,6	0 -10
woda miękka	2 -4	1,0 - 2,0	100 - 200	5,6 - 11,2	10 - 20
Woda średnio - twarda	4 - 7	2,0 - 3,5	200 - 350	11,2 - 19,6	20 - 40
Woda twarda	7 - 11	3,5 - 5,5	350 - 550	19,6 - 30,8	40 - 50
Woda bardzo twarda	> 11	> 5,5	> 550	> 30,8	> 50

Twardość wody jest jej naturalną własnością wynikającą z obecności rozpuszczonych w wodzie składników mineralnych - głównie węglanów, wodorowęglanów, chlorków, siarczanów i krzemianów wapnia oraz magnezu. Parametr ten jest jednym ze wskaźników charakteryzujących jakość wody surowej i uzdatnionej. Przepisy unijne twardości nie normują. Obowiązujące w kraju Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 11.12.2017, poz. 2294) wartość twardości określa w granicach od 60 do 500 mg CaCO₃/dm³. Życiodajne, odpowiadające za prawidłowy rozwój sole mineralne powodują, że rośnie stopień twardości. Niezbędne w diecie człowieka wapń, magnez oraz lit, cynk i inne minerały lepiej przyswajane są z wody niż z pożywienia, dlatego zgodnie ze starymi przepisami twardość zalecana ze względów zdrowotnych powinna mieścić się w granicach 60 - 500 mgCaCO₃/dm³.