

Sprawdź, jaką wodę pijesz!



O wodzie wiemy chyba wszystko



Czysta Woda



TERAZ POLSKA



Dlaczego dostałeś tę broszurę?

Słodka **woda to źródło życia** i jednocześnie jeden z najcenniejszych zasobów naturalnych naszej planety. Tak często niedoceniany. Zwłaszcza przez nas - mieszkańców miast, którym na co dzień bardziej doskwiera zbyt mała przepustowość łącza internetowego niż brak bieżącej wody.

Jednak postęp techniczny i technologiczny ma też drugie oblicze. Jest nim postępująca **degradacja środowiska** naturalnego i powiązany z nim rozwój chorób cywilizacyjnych. Nic więc dziwnego, że coraz głośniej mówi się o potrzebie powrotu do natury, prowadzenia zdrowego trybu życia. Cieszy nas, że coraz więcej osób jest nastawionych na **współpracę z naturą**, zamiast jej bezmyślnego eksploatowania. Sami od dawna czujemy się wezwani do poprawiania tego stanu rzeczy. Tym bardziej, że woda stanowi **kluczowy element** obowiązującej strategii Szczecina 2050 zawartej w idei „Floating Garden”.

Ze względu na branżę, w której działamy, posiadane zasoby ludzkie i możliwości techniczne, za naszą misję uważamy **poprawę jakości życia szczecinian**. Realizujemy ją poprzez dostarczanie im i ich otoczeniu czystej i zdrowej wody najlepszej jakości, aktywną działalność na rzecz ochrony środowiska i wspieranie wszelkich aktywności, które bezpośrednio lub pośrednio przyczyniają się do poprawy warunków życia Mieszkańców Szczecina i wszystkich osób związanych z naszym Miastem. Teraz i w przyszłości.

Dążymy do osiągnięcia najwyższej jakości bez żadnych kompromisów, gdyż **najlepszą wodę chcemy dostarczać wszędzie**, niezależnie od tego, czy będzie ona wykorzystana do celów użytkowych, przemysłowych, przeciwpożarowych, czy do podlewania ogródka. Wierzymy, że Mieszkańcy naszego Miasta to docenią, a środowisko, w którym żyjemy nam się za to odwdzięczy.

Sprawdź, jaką wodę pijesz!

Korzystasz lub znasz kogoś, kto korzysta z wody ze studni głębinowej? Nic dziwnego - studnie to jedno z najczystszych pod względem bakteriologicznym źródeł wody. Zresztą sami korzystamy z nich w ujęciach „Pilchowo” czy „Skolwin”. Nie oznacza to jednak, że studnie oferują zawsze wodę bezpieczną dla zdrowia. Często **problemem w użytkowaniu wód podziemnych** jest przekroczony poziom takich metali jak żelazo czy mangan. W takim przypadku konieczne jest usunięcie nadmiaru tych składników przed spożyciem. Ponadto studnie są w takim samym stopniu jak całe środowisko narażone na negatywne skutki działalności człowieka. Na pogorszenie jakości wody ze studni mogą mieć wpływ:

- przenikanie do wód gruntowych zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych, gospodarstw rolnych lub nieszczelnych szamb w najbliższej okolicy,
- dłuższa przerwa w użytkowaniu studni,
- wszelkie modernizacje lub naprawy instalacji wodnej.

Kluczowy jest w tym przypadku **system uzdatniania** wody ze studni - sposób jego dobrania do składu chemicznego wody oraz regularny serwis. Jedno jest pewne - o własne ujęcie trzeba dbać, regularnie oczyszczać i odfekalizować, kontrolować szczelność i sprawność pomp, zaś jedynym sposobem sprawdzenia, czy wszystko działa prawidłowo jest regularne badanie wody w certyfikowanym laboratorium.



Kropla wiedzy

Certyfikowane laboratorium ZWiK Szczecin wykonuje od 10 do 14 badań wody dziennie, tj. ok. 220 miesięcznie i ok. 2700 rocznie!

Nie badasz? My zbadaliśmy!

Na początku 2015 roku wyszliśmy z inicjatywą przeprowadzenia monitoringu jakości wody spożywanej przez mieszkańców dzielnic Wielgowo, Sławociesze, Śmierdnica, Jezierzycze i Płonia korzystających z własnych ujęć. Inspiracją była dla nas tekst pt. „Sprawdź, jaką wodę pijesz” opublikowany w serwisie PoradnikZdrowie.pl, z którego wynika, że **woda w ponad jednej trzeciej polskich studni jest zła**.

Pracownicy laboratorium ZWiK pobierali wrywkowo próbki wody z ujęć własnych zainteresowanych mieszkańców. Badania przeprowadzane były w certyfikowanym laboratorium natomiast komentarz i analiza wyników wykonana była przez **dr hab. inż. Arkadiusza Nędzarkę** kierownika Zakładu Sozologii Wód Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego



w Szczecinie. Opis zakresu badań oraz uzyskane wyniki prezentujemy poniżej:

- Mętność** - powodują ją nierozpuszczone w niej związki nieorganiczne oraz organiczne, w tym związki żelaza i manganu. Zależność tę wykazano także w przeprowadzonych badaniach – wyższym wartościom mętności wody odpowiadały bowiem podwyższone stężenia żelaza i manganu.
- Żelazo i mangan** - pierwiastki te wpływają na pogorszenie walorów użytkowych wody, związanych między innymi ze smakiem samej wody oraz przygotowywanych potraw.
- Związki azotu i jony amonowe** - ważne parametry jakości wody, objęte wymaganiami Ministra Zdrowia, mogą świadczyć o procesach biochemicznych zachodzących w wodzie. Obecność w wodzie jonów amonowych, przy braku jonów azotynowych (NO_2^-), może wskazywać na świeże zanieczyszczenie wody ściekami zawierającymi związki organiczne. Jednoczesne występowanie w wodzie jonów amonowych i jonów azotynowych może świadczyć o zanieczyszczeniu istniejącym od pewnego czasu. Natomiast obecność jonów azotanowych (NO_3^-), przy braku jonów amonowych oraz jonów azotynowych, świadczy o ich utlenieniu w procesie nitrifikacji. Szkodliwość **azotanów** wynika z możliwości ich redukcji do azotynów przez mikroflorę w przewodzie pokarmowym. Obecność azotynów prowadzi do methemoglobinemii, szczególnie niebezpiecznej dla niemowląt oraz kobiet w ciąży.

Tab. 1. Prezentacja przekroczeń podstawowych parametrów jakości wody pobranych z ujęć prywatnych w okolicach Szczecina

Parametr	Norma*	Udział próbek o wartościach przekraczających normę	Wartość maksymalnego przekroczenia (wielokrotność normy)
Mętność	1 NTU	32%	26 krotnie
Żelazo	0,2 mg/l	25%	10 krotnie
Mangan	0,05 mg/l	70%	40 krotnie
Jon amonowy	0,5 mg/l	14%	5 krotnie
Azotany	50 mg/l	14%	2,5 krotnie

*norma zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 z dnia 29.03.2007, poz. 41 z późniejszymi zmianami.)

Niezależnie od przekroczeń zaprezentowanych w powyższej tabeli okazało się, że 4 próbki zawierały niebezpieczne bakterie, które kwalifikowały daną studnię do niezwłocznego odkażenia.





Jaką wodę dostarczamy?

Jesteśmy zakładem działającym w oparciu o Ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Woda, którą dostarczamy spełnia wszelkie określone przez Ministra Zdrowia normy dla wody pitnej. Jej jakość badana jest kilkanaście razy dziennie, zaś sztab specjalistów całą dobę czuwa nad przebiegiem procesu jej produkcji i przesyłu. Od czasu wdrożenia przełomowego dla naszego miasta programu inwestycyjnego „Poprawa jakości wody w Szczecinie” dołączyliśmy do czołówki miast, które oferują swoim odbiorcom **wodę najwyższej jakości**.

Zdaniem Arkadiusza Nędzarka, kierownika Zakładu Sozologii Wód Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego wodę produkowaną przez ZWiK należy ocenić jako wodę o dobrej czystości chemicznej i mikrobiologicznej i spełnia ona wymogi zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia. Jak przedstawiono w tabeli 2, woda ta **nie ustępuje jakością** także wodom butelkowanym. Tak samo jak wody źródłane i mineralne dostępne w handlu może być źródłem makroelementów takich jak wapń czy magnez. Nie mniej jednak, należy mieć na uwadze, że woda pitna dostarcza człowiekowi ok. 20% dziennego zapotrzebowania na wapń oraz ok. 3% wskazanej dawki magnezu.

Tab. 2. Porównanie składu jonowego (w mg/l) wód butelkowych (dwa różne rodzaje wód mineralnych i wód źródłanych) z wodą produkowaną przez ZWiK (badania wody pobranej z dwóch krajów u klientów podłączonych do sieci wodociągowej ZWiK)

Wskaźnik	Wody butelkowane				Woda ZWiK	
	mineralne		źródłane		1	2
	1	2	1	2		
Wapń	100,2	60,1	42,4	114,6	76,1	74,5
Magnez	32,2	56,5	14,5	16,4	30,3	34,6
Chlorki	17,7	14,2	10,6	17,7	56,8	56,8
Sód	13,2	1,9	10,3	14,3	26,3	36,2
Potas	3,2	0,8	1,6	4,6	4,3	5,9

Dodatkowo porównanie zawartości soli mineralnych w wodzie z naszych ujęć na tle wybranych marek wód butelkowych przedstawia poniższy wykres:



Czy warto się podłączyć?

Podjęcie decyzji o wybudowaniu przyłącza powinno zostać podjęte po **gruntownej analizie**. Celem jest osiągnięcie stabilnego dostępu do czystej i zdrowej wody do picia w niezbędnych ilościach. Prawdopodobnie najważniejszym aspektem porównania będzie **kwestia kosztów** obu rozwiązań. W ZWiK opłaty pobierane są według corocznie publikowanej taryfy i są wprost proporcjonalne do wielkości zużycia wody. W cenę zużywanej wody wliczone są koszty jej produkcji z zachowaniem wymaganych parametrów, przesyłu, utrzymania infrastruktury oraz kosztów jej modernizacji. To także **cena komfortu** odbiorców wynikającego z przeniesienia całej odpowiedzialności za parametry wody i ciągłość jej dostaw na ZWiK. Wystarczy, że odkręcają kran i mają w nim wodę najwyższej jakości.

W przypadku studni głębinowych koszty nie zależą zwykle od wielkości zużycia wody. Ich posiadacze powinni jednak **regularnie inwestować** w serwis urządzeń do poboru i uzdatniania tej wody, w usługę oczyszczania i odkażania studni, wreszcie w regularne badania laboratoryjne. Zaniechanie którejkolwiek z tych czynności może doprowadzić do poniesienia kosztów niewymiernych, bo dotyczących zdrowia użytkowników i ich bliskich. Posiadacze studni powinni być także przygotowani na konieczność samodzielnego radzenia sobie ze wszelkimi **nieprzewidzianymi wydarzeniami**, jak np. awaria pompy w Wigilię Bożego Narodzenia, czy pęknięcie szamba na sąsiedniej posesji.

W ZWiK o wodzie wiemy chyba wszystko. Dysponujemy odpowiednią kadrą, nowoczesną infrastrukturą i wieloletnim doświadczeniem, które pozwalają nam dostarczać naszym odbiorcom wodę najlepszej jakości. Wiemy, że samodzielne utrzymanie jej odpowiednich parametrów nie jest łatwe, dlatego zachęcamy do współpracy.



Wszystkich zainteresowanych bliższymi informacjami na temat możliwości podłączenia do naszej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej prosimy o kontakt z Biurem Obsługi Klienta:

ul. Golisza 10
71-682 Szczecin
tel. 91 442 62 00
e-mail: bok@zwikszczecin.pl

Osoby zainteresowane
wykonaniem badań wody
w akredytowanym Laboratorium
ZWiK Szczecin prosimy o kontakt:
ul. Boryny 63, 70-010 Szczecin
tel. 91 489 88 35

e-mail: laboratorium@zwikszczecin.pl

A large, high-quality photograph of a water splash serves as the background for the lower half of the page. A single water droplet is captured mid-fall, just above a large, symmetrical splash that has created several concentric ripples on the water's surface. The water is a deep, clear blue.

www.zwik.szczecin.pl