

## Skąd czerpiemy wodę i jak ją uzdatniamy

# Skąd czerpiemy wodę i jak ją uzdatniamy

Mieszkańcy naszej gminy zaopatrywani są w wodę z sześciu ujęć (SUW), które zlokalizowane są w różnych częściach Gminy Konstancin-Jeziorna tj. przy ulicy Wareckiej, Opaczy, Nowym Wierzbnie, Borowinie, na osiedlu Grapa oraz na osiedlu Konstancja w Bielawie.

Wszystkie stacje ujmują i uzdatniają wody głębinowe czwartorzędowe. Wydobywana woda zanim zostanie skierowana do mieszkańców musi być poddana uzdatnieniu. Nasza woda charakteryzuje się przekroczeniami w zakresie ponadnormatywnych zawartości związków żelaza i manganu oraz przekroczeniami barwy i mętności. Woda surowa z eksploatowanych przez ZGK ujęć głębinowych należy do wód średnio twardych. Studnie w naszych ujęciach zabezpieczone są specjalnymi hermetycznymi obudowami, które uniemożliwiają dostęp osób niepowołanych.

W naszych stacjach do uzdatniania wody stosowana jest technologia filtracji ciśnieniowej, która przedstawia się następująco:

Woda surowa ujmowana jest ze studni głębinowych zlokalizowanych na terenie SUW. Na każdej ze stacji znajduje się kilka studni (od dwóch do sześciu).

Następnie przy użyciu zanurzonych w studni pomp głębinowych tłoczona jest do zbiornika wody surowej. W zbiorniku następuje uśrednienie wody (woda z poszczególnych studni różni się składem fizyczno-chemicznym) oraz napowietrzenie przy użyciu powietrza atmosferycznego. Tak przygotowana następnie woda przy użyciu pomp pośrednich (przewodowych) tłoczona jest na ciśnieniowy układ filtracji (na SUW Konstancja woda surowa jest napowietrzana w układzie ciśnieniowym przy użyciu sprężonego powietrza bez zbiornika wody surowej oraz pomp pośrednich).

Układ filtracji składa się z zamkniętych filtrów ciśnieniowych z podziałem na jednostopniową lub dwustopniową filtrację. Ilość filtrów na stacji uzależniona jest od jej wydajności i układu jedno lub dwustopniowego. Filtry ciśnieniowe wypełnione są złożem mineralnym piaskowo-antracytowym z dodatkową zawartością katalityczną. W filtrach usuwane są utlenione związki żelaza, manganu oraz barwa i mętność.

Oczyszczona woda po układzie filtracji trafia do zbiorników wody uzdatnionej, skąd przy użyciu pomp sieciowych tłoczona jest do sieci wodociągowej. Zbiorniki te mają zadanie gromadzenia wody czystej na potrzeby zwiększonego rozbioru wody przez mieszkańców (np. przy ulicy Wareckiej znajdują się dwa zbiorniki o pojemności 500 m<sup>3</sup> każdy). Na każdej ze stacji znajduje się układ dezynfekcji chlorowej, a dodatkowo na niektórych stacjach woda przed wtłoczeniem do sieci wodociągowej dezynfekowana jest promieniami UV.

Filtry ciśnieniowe po przepracowaniu określonej ilości godzin pukane są wodą, tak aby wypłukać nagromadzone zanieczyszczenia w złożu filtracyjnym (proces ten odbywa się automatycznie). Wody popłuczne są gromadzone w zbiornikach zwanych osadnikami wód popłucznych. Po odstaniu wody przepompowane są do kanalizacji lub odbiorników zewnętrznych (rowy). Wyjtkiem jest stacja przy ul. Wareckiej gdzie wody popłuczne po podczyszczeniu i zdezynfekowaniu zwracane są do ponownego uzdatniania.

Cały proces uzdatniania wody od jej wydobycia do podania do sieci wodociągowej jest hermetyczny (bez dostępu człowieka). Wszystkie studnie, zbiorniki wody surowej i uzdatnionej oraz budynki SUW zabezpieczone są systemami alarmowymi podległymi do monitoringu. Ponadto pracownicy ZGK mają możliwość zdalnego nadzorowania procesów technologicznych uzdatniania wody wszystkich stacji (SUW) z centrum monitoringu znajdującego się przy ulicy Wareckiej 22.

[Przykładowy schemat blokowy uzdatniania wody:](#)

- [Udostępnij](#)
- [Drukuj](#)

- [PDF](#)