

**Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2018 r. poz. 1152 z późn. zm.) za zbiorowe zaopatrzenie mieszkańców w wodę do spożycia odpowiada gmina, w przypadku, gdy woda nie odpowiada wymaganiom powinna być dostarczana w opakowaniach jednostkowych lub cysternach.**

**Potwierdzeniem, w przypadku wystąpienia klęski żywiołowej, że woda jest bezpieczna do spożycia jest przeprowadzenie badania jej jakości przez laboratorium organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub laboratorium zatwierdzonym przez ww. organy (lista dostępna na stronach wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych). Powinno się wykonać co najmniej badania następujących parametrów:**

- 1. mikrobiologicznych ☐ *Escherichia coli*, enterokoki, bakterie grupy coli;**
- 2. fizykochemicznych ☐ azotany, azotyny, chlorki, żelazo, mangan, barwa, mętność, pH, przewodność elektryczna, zapach, twardość, utlenialność, jon amonowy),**

**które w razie potrzeby mogą zostać rozszerzone.**

Po ustąpieniu powodzi lub podtopienia woda w studniach i zbiornikach wodnych nie nadaje się do picia. W celu uzyskania wody bezpiecznej dla zdrowia należy bezwzględnie wszystkie studnie doprowadzić do odpowiedniego stanu technicznego oraz oczyścić je i wydezynfekować.

### **OCZYSZCZANIE I ODKAŻANIE STUDNI KOPANEJ:**

Po wybraniu wody ze studni trzeba oczyścić dno ze szlamu i wszelkich nieczystości, wybrać kilkudziesięciocentymetrową warstwę piasku i wypełnić je

warstwą przemytego żwiru lub gruboziarnistego piasku grubości ok. 10 cm, oczyścić cembrowiną oraz zabetonować ubytki i szpary.

Przed przystąpieniem do dezynfekcji należy zmierzyć za pomocą tyczki lub ciężarka na sznurku głębokość wody w studni.

Na każdy metr głębokości wody odmierzamy ilość monochloroaminy lub ewentualnie wapna chlorowanego wg zasad podanych w tabelce.

Średnica studni w cm	Ilość monochloroaminy na każdy metr głębokości wody	Potrzebna ilość wapna chlorowanego na każdy metr głębokości wody
80	165 g	150 g – 1 szklanka
90	220 g	200 g – 1 szklanka i ćwierć
100	270 g	250 g - półtorej szklanki
120	380 g	350 g – 2 szklanki i ćwierć

W przypadku stosowania roztworu podchlorynu sodu odmierzamy dwukrotną dawkę jak dla wapna chlorowanego.

Aby prawidłowo przeprowadzić dezynfekcję, należy:

- do wiadra z wodą dodać dwie płaskie łyżeczki od herbaty któregoś z wymienionych środków dezynfekcyjnych i wyszorować tym cembrowiną,
- po ponownym napełnieniu studni wodą, rozmieszać w wiadrze z niewielką ilością wody odmierzoną według tabeli ilość środka dezynfekcyjnego, dopełnić wiadro wodą, zmieszać, po czym całą zawartość wlać do studni,
- wodę w studni zamieszać tyczką lub przez nabieranie wiadrem czerpalnym i wlewanie z powrotem,
- po 24 godzinach wybierać wodę aż do zaniku zapachu chloru.

**UWAGA:** Środki dezynfekcyjne należy przechowywać w suchym i ciemnym pomieszczeniu w naczyniu drewnianym lub szklanym.

## **ODKAŻANIE STUDZIEN WIERCONYCH I ABISYŃSKICH**

W przypadku studni wierconej wymieszanie roztworu odkażającego następuje z dużymi trudnościami. Dlatego w wyjątkowych wypadkach odkażać się je wprowadzając roztwór dezynfekcyjny za pomocą specjalnej pompy. Zazwyczaj w przypadku zanieczyszczenia studni dokładnie się ją przepłukuje przez długotrwałe pompowanie.

## **ODKAŻANIE WEWNĘTRZNEJ CZĘŚCI POMPY ABISYŃSKIEJ**

Przeprowadza się w następujący sposób: 4 gramy wapna chlorowanego (1 czubata łyżeczka) albo 7 ml roztworu podchlorynu sodu (1,5 łyżeczki) rozpuścić w dwóch kubłach wody. Zdjąć kolumnkę studni, nalać do rury przygotowany roztwór, nałożyć kolumnkę i pompować aż do ukazania się wody w wylocie pompy; pozostawić 24 godziny, następnie pompować aż do zaniku zapachu chloru w wodzie. Po wykonaniu czyszczenia i odkażania studni, woda z niej powinna być zbadana przez najbliższą stację sanitarno – epidemiologiczną, która wyda orzeczenie, czy woda może być używana do picia i potrzeb gospodarczych.

## **ODKAŻANIE WODY**

Każdą niepewną wodę przeznaczoną do picia należy odkażać. Dzięki zniszczeniu bakterii, a w szczególności zarasków chorób zakaźnych przewodu pokarmowego, staje się ona bezpieczna dla zdrowia. Odkażanie wody można przeprowadzić różnymi środkami i sposobami:

- najprostszym i dobrym sposobem odkażania wody jest jej gotowanie,
- można również dezynfekować wodę za pomocą specjalnych preparatów i pastylek pod różnymi nazwami, przeprowadzając ten zabieg ściśle według przepisów załączonych do tych preparatów.

**UWAGA:** Odkażanie nie usuwa zanieczyszczeń chemicznych.

Niniejsza informacja została opracowana w odniesieniu do tradycyjnych środków dezynfekcyjnych. Obecnie na rynku są dostępne różne środki dezynfekcyjne oparte na bazie chloru. Na opakowaniu każdego środka jest określona zawartość czynnego związku (najczęściej w procentach lub też w gramach w odniesieniu do cząsteczki preparatu i tak do chlorowania wody używa się roztworu 0,5-1%: preparaty zawierają - wapno chlorowanego 25-36%, podchlorynu wapnia 65-70%, podchlorynu sodu 13-16% chloru użytecznego). W przypadku powodzi dawki te powinny zapewnić bezpieczeństwo zdrowotne, czyli zapobiegać ewentualnym skażeniom biologicznym wody.

Stosowanie skutecznej dawki powinno wyrażać się w przeliczeniu na wolny chlor – i wynosić 2 mg na 1 litr wody, która ma służyć bezpośrednio do spożycia z zachowaniem, co najmniej 10 minutowego kontaktu oraz 10-20 g na m<sup>3</sup> wody do odkażania urządzeń, instalacji sieci wodociągowych i studni z zachowaniem kilkugodzinnego czasu kontaktu.

W przypadku dezynfekcji sieci i instalacji wodociągowych konieczne jest dotarcie za pośrednictwem środków masowego przekazu (np. telewizji, radia, Internetu, prasy i wszelkiego rodzaju ogłoszeń) w tym do placówek oświatowych i w obiektów użyteczności publicznej z informacją o tych działaniach do wszystkich konsumentów wody (m.in. osób chorych, starszych, mało aktywnych) gdyż dawki „szokowe” mogą zagrażać życiu i zdrowiu konsumenta wody.

Należy pamiętać, że wszelkie związki dezynfekcyjne są to silne utleniacze i działają biobójczo nie tylko na mikro- czy makroorganizmy wodne, ale również na organizm człowieka, dlatego wodę, do której bezpośrednio dodano środek dezynfekcyjny nie wolno spożywać. Może to nastąpić w przypadku wody do spożycia po czasie określonym w ulotce informacyjnej gdzie będzie określony czas kontaktu (10-30 minut), a w przypadku urządzeń, instalacji i studni, po przepłukaniu lub wyczerpaniu wody do zaniku zapachu chloru. Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi wynosi 0,3 mg/l, w warunkach specjalnych w wodzie do spożycia można stosować około 1 mg/l.

Ponadto należy pamiętać, że najdostępniejszym środkiem dezynfekcyjnym tam gdzie jest to możliwe z uwagi na dostępność nośników energii lub ciepła jest **GOTOWANIE WODY.**

Zgodnie z procedurami o sytuacjach nadzwyczajnych w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych, tam gdzie jest to możliwe powinna być uruchomiona, produkcja wody w opakowaniach jednostkowych lub też powinny być uruchamiane mobilne urządzenia do uzdatniania i/lub dezynfekcji wody, które są przeznaczone do działania w sytuacjach nadzwyczajnych i kryzysowych.