

## **INFORMACJA DLA POWODZIAN** **o wodzie przeznaczonej do spożycia**

Fala powodziowa niesie ze sobą zanieczyszczenia biologiczne, fizyczne i chemiczne groźne dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt. W trakcie powodzi i po opadnięciu wody, studnie i zbiorniki wodne nie mogą być źródłem wody do picia. W celu uzyskania wody bezpiecznej dla zdrowia należy bezwzględnie wszystkie studnie doprowadzić do odpowiedniego stanu technicznego tj. oczyścić je, zdezynfekować, a następnie potwierdzić badaniami przydatność wody do spożycia.

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

Po odpompowaniu 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 cembrowinę 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 tabeli.

| Średnica studni [cm]                                                                                                  | Ilość środka dezynfekcyjnego na każdy metr głębokości wody |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                       | monochloramina                                             | wapno chlorowane*               |
| 80                                                                                                                    | 165 g                                                      | 150 g – 1 szklanka              |
| 90                                                                                                                    | 220 g                                                      | 200 g – 1 szklanka i ¼ szklanki |
| 100                                                                                                                   | 270 g                                                      | 250 g – 1,5 szklanki            |
| 120                                                                                                                   | 380 g                                                      | 350 g – 2 szklanki i ¼ szklanki |
| *W przypadku stosowania roztworu <u>podchlorynu sodu</u> odmierzamy <u>dwukrotną</u> 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 cembrowinę,
- 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 odpowiednio zabezpieczone w suchym i ciemnym pomieszczeniu, we właściwych do tego celu pojemnikach.

### **ODKAŻANIE STUDZIEN WIERCONYCH I ABISYŃSKICH**

W przypadku studni wierconej wymieszanie roztworu odkażającego nastręcza duże trudności. Dlatego w wyjątkowych wypadkach odkaża się je wprowadzając roztwór dezynfekcyjny za pomocą specjalnej pompy. Zazwyczaj w przypadku zanieczyszczenia studni dokładnie się ją przepłukuje przez długotrwałe pompowanie wody.

### **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 wiadrach 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 odkażyć. Dzięki zniszczeniu bakterii, a w szczególności zarazków chorób zakaźnych przewodu pokarmowego, staje się ona bezpieczna dla zdrowia. Odkazanie wody można przeprowadzić różnymi środkami i sposobami:

- najprostszym i dobrym sposobem odkazania 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:** *Odkazanie 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 odkazania 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 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 **GOTOWANIE WODY** jest najprostszym sposobem jej odkażania, tam gdzie jest to możliwe z uwagi na dostępność nośników energii lub ciepła.

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.

Za zaopatrzenie mieszkańców w wodę odpowiada gmina i powodziałom zwłaszcza tam gdzie nie ma możliwości gotowania wody, powinna być dostarczana bezpieczna woda w opakowaniach jednostkowych.