



*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 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 tabelce.

| Średnica studni<br>w cm | Ilość monochloraminy na<br>każdy metr głębokości wody | Potrzebna ilość wapna<br>chlorowanego na<br>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 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 w suchym i ciemnym pomieszczeniu w naczyniu drewnianym lub szklanym.

### **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.

#### **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 kubkach 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. 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, pracy 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.





# Informacje dla POWODZIAN



Ministerstwo Zdrowia

## INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE ŻYWNOSTCI

Artykuły żywnościowe pozostawione lub przechowywane w miejscach objętych powodzią są narażone na zniszczenie, zepsucie lub zanieczyszczenie. Dlatego należy je dokładnie sprawdzać przed spożyciem.

Żywność zepsuta, zanieczyszczona i spleśniała jest szkodliwa dla zdrowia. Spożywanie jej może być przyczyną chorób, a nawet śmierci.

### NIE JEDZ, ZWŁASZCZA NIE PODAWAJ DZIECIOM PRODUKTÓW, KTÓRE:

- zostały zalane lub zawilgocone, a nie są hermetycznie pakowane, jeśli nawet nie wykazują oznak zepsucia
- mają zmieniony zapach, barwę, smak, konsystencję
- mają widoczną pleśń lub zapach spleśniały, stęchły
- są w widoczny sposób zanieczyszczone lub posiadają obcy chemiczny zapach
- są w opakowaniach pozbawionych etykiet, w związku z czym mogą być mylnie uznane za żywność, np. trujące oleje mineralne, zaprawione zboża siewne itp.
- znajdowały się w miejscach brudnych – w chlewach, oborach, kurnikach itp.
- są w puszkach o wydętych wieczkach (zbombardowane konserwy)

Nie jedz artykułów żywnościowych niewiadomego pochodzenia – mogą być szkodliwe. Nie spożywaj mięsa, które nie było badane oraz jego przetworów. Nawet gotowanie i smażenie takiego produktu nie chroni przed zatruciem, zwłaszcza niebezpiecznymi dla człowieka włośniami.

### POSIADANĄ ŻYWNOSTĆ CHROŃ PRZED ZEPSUCIEM I ZANIECZYSZCZENIAMI, W TYM CELU:

- produkty nietrwałe jak: mięso, wędliny, ryby, mleko i jego przetwory, a także tłuszcze i gotowe potrawy itp. przechowuj w temperaturze niższej niż 8°C
- przechowuj żywność w szczelnych opakowaniach, przykrytą, w pomieszczeniach, gdzie nie ma środków chemicznych, takich jak pestycydy, nawozy mineralne
- składaj żywność w suchym, chłodnym miejscu
- chroń żywność przed gryzoniami i szkodnikami

W razie zanieczyszczenia lub zmożenia powierzchni hermetycznego opakowania żywności, po usunięciu z opakowań zanieczyszczeń, produkt może być spożyty, jeśli nie wykazuje żadnych zmian.

### W KAŻDYM PRZYPADKU WYSTĄPIENIA BIEGUNKI, WYMIOTÓW, PODWYŻSZONEJ TEMPERATURY, BÓLÓW BRZUCHA I TYM PODOBNYCH OBJAWÓW ZATRUCIA POKARMOWEGO – NALEŻY BEZWŁOCZNIE ZWRÓCIĆ SIĘ DO LEKARZA

Im szybsza pomoc lekarska, tym szybszy powrót do zdrowia, czasem jest to warunek uratowania życia.

## INFORMACJA O WODZIE DO PICIA

Fala powodziowa niesie za sobą zanieczyszczenia bakteryjne i chemiczne groźne dla zdrowia i życia człowieka.

Po ustąpieniu powodzi 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 odkazić.

### OCZYSZCZANIE I ODKAŻANIE STUDNI KOPANEJ

Po wybraniu wody ze studni trzeba oczyścić dno ze szlamu i wszelkich nieczystości, wybrać kilkudziesięciocentymetrową warstwę pisaku i zastąpić ją warstwą przemytego żwiru lub gruboziarnistego piasku grubości ok. 10 cm, oczyścić cembrowinę oraz zabetonować ubytki i szpary.

Dezynfekcję należy przeprowadzić we wszystkich nowych studniach oraz po wszelkich pracach wewnątrz studni.

Przed przystąpieniem do dezynfekcji trzeba zmierzyć przy pomocy tyczki lub ciężarka na sznurku głębokość wody w studni.

Na każdy metr głębokości wody odmierzamy ilość wapna chlorowanego według zasad podanych w tabelce:

| Średnica studni w cm | Ilość wapna chlorowanego potrzebna na każdy m głębokości wody | Ilość monochloraminy na każdy m głębokości wody w [g] |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 80                   | 150 g - 1 szklanka                                            | 165 g                                                 |
| 90                   | 200 g - 1 szklanka i ćwierć                                   | 220 g                                                 |
| 100                  | 250 g - półtorej szklanki                                     | 270 g                                                 |
| 120                  | 350 g - 2 szklanki i ćwierć                                   | 380 g                                                 |



W przypadku stosowania roztworu podchlorynu sodu należy szklanę takiej samej objętości jak dla wapna chlorowanego lub dawki wymienionej w tabelce w gramach dwukrotnie zwiększyć.

Aby prawidłowo przeprowadzić dezynfekcję wody należy:

- do wiadra z wodą dodać 2 płaskie łyżeczki od herbaty wapna chlorowanego i płynem tym wyszorować cembrowinę
- po ponownym napełnieniu studni wodą, odmierzoną według tabeli ilość wapna chlorowanego dokładnie rozetrzeć w wiadrze z niewielką ilością wody (na papkę podobną do śmietany), dopełnić wiadro wodą, rozmieszać, po czym całą zawartość wlać do studni
- wodę w studni zamieszać tyczką lub przez nabieranie wiadrem czerpanym i wlewanie z powrotem
- po 24 godzinach wybierać wodę aż do zaniku zapachu chloru

**UWAGA:** Środki odkażające należy przechowywać w suchym i ciemnym pomieszczeniu w naczyniu drewnianymi lub szklanym.

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

W przypadku studni wierconej wymieszanie roztworu odkażającego następuje duże trudności.

Dlatego w wyjątkowych wypadkach odkaża się je wprowadzając roztwór 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 podchlorynu sodu (1 1/2 łyżeczki) rozpuścić w dwóch kubkach wody. Zdjąć kolumnkę studni, nalać do rury przygotowany roztwór, nałożyć kolumnkę, pompować aż do ukazania się wody w wylocie pompy, pozostawić na 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 zarazków 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

Pamiętaj! Odkażanie nie usuwa zanieczyszczeń chemicznych. Duża zawartość środków chemicznych (azotanów) może wywołać u niemowląt sinicę, która przy braku natychmiastowej pomocy lekarskiej bywa śmiertelna; dlatego też wszystkie kobiety ciężarne oraz niemowlęta powinny korzystać wyłącznie z wody badanej i określonej jako: „odpowiadająca wymaganiom sanitarnym”.

## **INFORMACJA O ZAPOBIEGANIU CHOROBYM ZAKAŻNYM**

### **OSTRZEŻENIE: POWÓDŹ sprzyja szerzeniu się CHOROBY ZAKAŻNYCH!**

Woda roznosi i osadza na terenie powodziowym zarazki zakaźnych schorzeń przewodu pokarmowego: duru brzuszego, czerwonki, salmonelloz i innych chorób biegunkowych.

W glebie oraz w pomieszczeniach chłodnych i wilgotnych mogą one pozostawać zdolne do zakażenia przez kilka tygodni. Zarazki należy zniszczyć wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

W tym celu należy:

- odkazić wapnem chlorowanym zalane powodzie studnie i ujęcia wodne,
- oczyścić z osadów i odkazić przy użyciu chemicznych środków czyszczących powierzchnię ścian, podłóg i sprzętów gospodarczych,
- wywietrzyć, wysuszyć i odmalować pomieszczenia mieszkalne i gospodarcze, zwłaszcza te, w których przechowuje się żywność i gdzie przybywają małe dzieci oraz osoby starsze niepełne,
- oczyścić, wysuszyć i odkazić toalety: często powtarzać odkażanie urządzeń sanitarnych i toalet, zmywać je i utrzymywać w czystości i suchości.

### **TYLKO RYGORYSTYCZNE PRZESTRZEGANIE ZASAD HIGIENY CHRONI PRZED ZACHOROWANIEM**

- WODĘ do picia, płukania owoców i warzyw spożywanych na surowo, do mycia zębów należy **ZAWSZE GOTOWAĆ** przed użyciem
- Surowe produkty pochodzenia zwierzęcego (mięso, drób, jaja, ryby) oraz warzywa należy traktować jako zakażone i nie dopuszczać do ich zetknięcia z produktami gotowymi do spożycia, zwłaszcza gotowanymi i przeznaczonymi do spożycia na zimno lub przechowywania
- **RĘCE** myć dokładnie wodą i mydłem, czyszcząc również paznokcie po każdej wizycie w toalecie, oporządzeniu zwierząt, oczyszczaniu warzyw oraz mięsa i jaj
- W razie zachorowania należy jak najszybciej zgłosić się do lekarza i poddać jego zaleceniom
- W przypadku konieczności zastosowania szczepień ochronnych przeciw durowi brzuszemu należy jak najszybciej zgłosić się do odpowiedniego punktu szczepień

Opracował: Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny na podstawie materiałów Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny



