

## Wytyczne pobierania próbek wody

### 1. Pobieranie, oznakowanie i zabezpieczenie próbek.

Próbki wody należy pobierać do odpowiednich pojemników w zależności od zakresu badań.  
Rodzaj stosowanych pojemników i sposób pobierania próbek opisano w pkt. 4.

#### 1.1 Pobieranie próbek wody do badania fizykochemicznego i organoleptycznego

Pojemniki do badania fizykochemicznego wody należy pobrać w Punkcie Przyjmowania Próbek Wody.

Próbkę wody pobiera się napełniając butelkę pod sam korek (bez pęcherza powietrza). Wyjątek stanowią pojemniki zawierające substancje utralające i stabilizujące próbkę. Butelki, które nie zawierają substancji utralającej należy przed pobraniem przepłukać wodą pobieraną do badania.

a) Przed przystąpieniem do pobierania próbki wody należy kran dokładnie wyszorować na zewnątrz i wewnątrz używając detergentu (np. płynu do mycia naczyń lub mydła). Następnie spuszczać wodę swobodnym strumieniem od 2 do 3 min. i pobrać próbkę. Butelkę zamknąć korkiem i zakręcić kran.

#### 1.2 Pobieranie próbek wody do badania bakteriologicznego (z urządzeń wodociągowych)

Pojemniki do badania bakteriologicznego wody należy pobrać w Punkcie Przyjmowania Próbek Wody. Butelkę rozpakować z foli, przez papierowy kapturek wyjąć korek i wyrzucić pasek papieru włożony między szyjkę butelki a korek. Korek trzymać w ręku, chroniąc przed zanieczyszczeniem. Jeżeli musi być odłożony to tylko dolną jałową częścią ku górze.

a) Dezynfekować kran poprzez przetarcie alkoholem i opalenie płomieniem. Kurków ze sztucznego tworzywa nie opalać, lecz zanurzyć w denaturacie lub innym alkoholu.

c) Otworzyć kran, ustawić strumień wypływającej wody tak, aby nie rozpryskiwała się i spuszczać wodę od 2 do 3 minut, aby nastąpiła pełna wymiana wody wewnątrz budynku.

d) Rozpakować butelkę do pobrania w sposób opisany powyżej

e) Pobrać wodę do objętości  $\frac{3}{4}$  butelki nie dotykając butelką kranu, zamknąć korkiem z kapturkiem i zapakować w papier.

### 2 Sporządzenie protokołu pobrania próbki :

Po zabezpieczeniu próbki wypełnić protokół pobrania próbki (w dwóch egzemplarzach).

### 3 Transport i dostarczenie próbki do laboratorium.

Pobrane próbki wody należy dostarczyć do laboratorium w termotorbie z wkładami chłodzącymi.

**Właściwy sposób pobrania i transportowania próbek ma istotny wpływ na końcowe wyniki badań.**

### 4 Rodzaje opakowań i sposób ich napełniania

Kierunek badań	Rodzaj opakowań	Sposób napełniania
<b>Badania fizykochemiczne</b>		
Podstawowe badania /mętność, barwa, odczyn, przewodność, amonowy jon/	plastikowe butelki o poj. 1 dm <sup>3</sup> zamykane plastikowymi nakrętkami	Butelkę przepłukać badaną wodą i napełnić pod korek, lejąc po ściankach małym strumieniem (co zapobiega napowietrzeniu się próbki)
Zapach, smak	butelki szklane poj. 500ml, zamykane szklanymi korkami	
Badania podstawowe + (twardość, chlorki, azotyny, utlenialność, wapń, fluorki, azotany, siarczany, magnez)	plastikowe butelki o poj. 2 dm <sup>3</sup> zamykane plastikowymi nakrętkami	
Żelazo, mangan	butelki plastikowe o poj. 250 cm <sup>3</sup> zamykane nakrętką, w których znajduje się 2,5 cm <sup>3</sup> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1+3)	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utralającego. Trwałość próbek po zakwaszeniu wynosi 30dni.
<b>Metale</b> /ołów, kadm, chrom, nikiel, miedź, selen, antymon, sól, glin, arsen/	butelki plastikowe o poj. 250cm <sup>3</sup> zamykane nakrętką, w których znajduje się 2cm <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> (1+1)	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utralającego. Trwałość próbek po zakwaszeniu wynosi 30 dni.

Kierunek badań	Rodzaj opakowań	Sposób napełniania
<b>Rtęć</b>	butelki szklane poj. 100ml z niebieską nakrętką, w których znajduje się 2 ml roztworu kwasu solnego (1+1). Trwałość próbek wynosi – 30 dni.	Próbki pobierać do butelek poj. 100ml. Nalewać wodę do pełna unikając wypłukania kwasu
<b>Bor</b>	butelki plastikowe o poj. 100 cm <sup>3</sup> zamykane nakrętką	Napełnić butelkę pod korek, lejąc po ściankach małym strumieniem
<b>Chlor wolny</b>	ciemne butelki szklane o poj. 250 cm <sup>3</sup> z wąską szyjką i zamykane korkiem na szlif	Napełnić butelkę i zamknąć tak by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza
<b>ΣTHM:</b> bromoform, trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan	szklane butelki o poj. 250 - 300 cm <sup>3</sup> zamykane korkami na szlif zawierające kryształki tiosiarczanu sodu	Napełnić butelkę i zamknąć tak by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza
<b>Cyjanki ogólne</b>	plastikowe butelki o poj. 500 ml z dodatkiem 2 ml 10% NaOH	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utrwalającego
<b>Benzen</b> <b>VOC:</b> , Σtri- i tetrachlorometan, 1,2-dichloroetan, tetrachloroeten	ciemne butelki szklane o poj. 250 cm <sup>3</sup> z wąską szyjką i z korkiem na szlif	Napełnić butelkę i zamknąć tak, by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza
<b>Badania bakteriologiczne</b>		
<b>Podstawowe badania</b> /bakterie grupy coli, Escherichia coli/ Badania podstawowe + enterokoki, ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C/ clostridia redukujące siarczyny, Pseudomonas aeruginosa, Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)	sterylne, szklane butelki o poj. 250-300 cm <sup>3</sup> zamykane korkami na szlif / wodę chlorowaną pobieramy do butelki zawierającej tiosiarczan sodu/ sterylne, szklane butelki o poj. 500 cm <sup>3</sup> lub 1000 cm <sup>3</sup> zamykane korkami na szlif /wodę chlorowaną pobieramy do butelki zawierającej tiosiarczan sodu/	Napełnić butelkę bakteriologiczną wodą do przewężenia butelki (zapewnić poduszkę powietrzną nad wodą) i szczelnie zamknąć unikając zanieczyszczenia korka
<b>Legionella</b>	sterylne, szklane butelki o poj. 1000 cm <sup>3</sup> zamykane korkami /zawierają tiosiarczan potasu/	

Butelki do badań mikrobiologicznych pakowane w rękaw z folii są sterylne przez okres 3 miesięcy od daty umieszczonej na opakowaniu butelki

#### Wytyczne pobierania próbek wody opracowano na podstawie:

1. **PN-ISO 5667-5:2017-10** Jakość wody. Pobieranie próbek. Część 5: Wytyczne dotyczące pobierania próbek wody do picia ze stacji uzdatniania wody i systemów dystrybucji.
2. **PN-EN ISO 5667-3:2005** Jakość wody. Pobieranie próbek. Część 3: Wytyczne dotyczące utrwalania i postępowania z próbkami wody (norma wycofana zastąpiona poz. 3)
3. **PN-EN ISO 5667-3:2018-08** Jakość wody -- Pobieranie próbek -- Część 3: Utrwalanie i postępowanie z próbkami wody (wersja angielska)
4. **PN-EN ISO 19458:2007** Jakość wody. Pobieranie próbek do analiz mikrobiologicznych
5. Zgodnie z wymaganiami metodyk badawczych