

Wytyczne pobierania próbek wody

1. Pojemniki do pobierania próbek wody

- a) Próbki wody należy pobierać do odpowiednich pojemników w zależności od zakresu badań.
- b) Pojemniki wydawane są w Punkcie Przyjmowania Próbek Wody.
- c) Rodzaj stosowanych pojemników i sposób ich napełniania opisano w pkt. 5.

2. Pobieranie próbek wody do badania fizykochemicznego i mikrobiologicznego

- a) Przed przystąpieniem do pobierania próbki wody należy sprawdzić szczelność kranu i usunąć z niego wszelkie ruchome elementy tj. perlatory, uszczelki, węże
- b) Jeśli na powierzchni kranu widoczne są zanieczyszczenia, należy je usunąć. Kran wyszorować za pomocą szczoteczki i detergentu lub mydła. Po czym dokładnie wypłukać wodą.
- a) Kran należy odkręcić i pozostawić przez okres 2-3 minuty. Przy spuszczeniu woda nie powinna się rozpryskiwać.
- b) Przystąpić do pobierania próbki do **badania fizykochemicznych**
- c) Napełnić naczynia do pełna, tak by po zamknięciu nie został pod korkiem pęcherz powietrza.
- d) W przypadku naczyń ze środkiem utrwalającym zwrócić uwagę by nie dopuścić do przelania zawartości naczynia, ponieważ grozi to usunięciem zawartych w nim substancji
- e) W pierwszej kolejności pobrać próbki do naczyń nie zawierających środka utrwalającego a następnie do naczyń zawierających substancje utrwalające by nie wystąpiły ewentualne zanieczyszczenia krzyżowe.
- f) Naczynia szczelnie zamknąć i oznakować.
- g) Przystąpić do pobierania próbki do **badania mikrobiologicznych**
- h) Kran zakręcić, wyjałowić poprzez: opalenie płomieniem – w przypadku gdy próbka jest pobierana z metalowego kranu lub przez zanurzenie w alkoholu na 2-3 min, gdy wylewka jest z tworzywa sztucznego.
- i) Odkręcić kran i spuszczać wodę przez czas umożliwiający usunięcie środka użytego do dezynfekcji i ustalenia równomiernego przepływu.
- j) Butelkę rozpakować z papieru, wyjąć korek trzymając go za pośrednictwem papierowego kapturka. Wyrzucić pasek papieru, który jest umieszczony między szyjką butelki i korkiem. Trzymając korek w dłoni (jałową częścią skierowaną do dołu) napełnić pojemnik do objętości $\frac{3}{4}$ butelki uważając, by nie dotykać do kranu krawędzią naczynia.
- k) Zamknąć naczynie korkiem z papierowym kapturkiem i zapakować w folię.
- l) Próbki oznakować, zapakować w folię i dostarczyć do laboratorium w warunkach chłodniczych (w termotorbie z wkładem chłodzącym).

3. Sporządzenie protokołu pobrania próbki: Po zabezpieczeniu próbek wypełnić protokół z pobierania próbki (w dwóch egzemplarzach).

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

5. Rodzaje opakowań i sposób ich napełniania

Kierunek badań	Rodzaj opakowań	Sposób napełniania
Badania fizykochemiczne		
Podstawowe badania /mętność, barwa, odczyn, przewodność, amonowy jon/	plastikowe butelki o poj. 1 dm ³ 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 ³ zamykane plastikowymi nakrętkami	
Żelazo, mangan	butelki plastikowe o poj. 250 cm ³ zamykane nakrętką, w których znajduje się 2,5 cm ³ H ₂ SO ₄ (1+3)	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utrwalającego. Trwałość próbek po zakwaszeniu wynosi 30dni.
Metale /ołów, kadm, chrom, nikiel, miedź, selen, antymon, sód, glin, arsen/	butelki plastikowe o poj. 250cm ³ zamykane nakrętką, w których znajduje się 2cm ³ HNO ₃ (1+1)	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utrwalającego. Trwałość próbek po zakwaszeniu wynosi 30 dni.

Kierunek badań	Rodzaj opakowań	Sposób napełniania
Rtęć	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
Bor	butelki plastikowe o poj. 100 cm ³ zamykane nakrętką	Napełnić butelkę pod korkiem, lejąc po ściankach małym strumieniem
Chlor wolny	ciemne butelki szklane o poj. 250 cm ³ z wąską szyjką i zamykane korkiem na szlif	Napełnić butelkę i zamknąć tak by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza
ΣTHM: bromoform, trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan	szklane butelki o poj. 250 - 300 cm ³ zamykane korkami na szlif zawierające kryształki tiosiarczanu sodu	Napełnić butelkę i zamknąć tak by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza
Cyjanki ogólne	plastikowe butelki o poj. 500 ml z dodatkiem 2 ml 10% NaOH	Napełnić butelkę do szyjki, nie wypłukiwać środka utrwalającego
Benzen VOC: , Σtri- i tetrachlorometan, 1,2-dichloroetan, tetrachloroeten	ciemne butelki szklane o poj. 250 cm ³ zamykane korkami na szlif zawierające kryształki tiosiarczanu sodu	Napełnić butelkę i zamknąć tak, by pod korkiem nie został pęcherzyk powietrza

Badania bakteriologiczne

Podstawowe badania /bakterie grupy coli, Escherichia coli/ Badania podstawowe + enterokoki, ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C/	sterylne, szklane butelki o poj. 250-300 cm ³ 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
Clostridia redukujące siarczyny, Pseudomonas aeruginosa, Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)	sterylne, szklane butelki o poj. 500 cm ³ lub 1000 cm ³ zamykane korkami na szlif /wodę chlorowaną pobieramy do butelki zawierającej tiosiarczan sodu/	
Legionella	sterylne, szklane butelki o poj. 1000 cm ³ 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:

- 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.
- 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)
- PN-EN ISO 5667-3:2018-08** Jakość wody -- Pobieranie próbek -- Część 3: Utrwalanie i postępowanie z próbkami wody (wersja angielska)
- PN-EN ISO 19458:2007** Jakość wody. Pobieranie próbek do analiz mikrobiologicznych
- Zgodnie z wymaganiami metodyk badawczych