

## INSTRUCȚIUNE DE LUCRU PRELEVAREA PROBELOR DE APĂ

### 1. Prelevarea și transportul probelor de apă pentru analiza microbiologică

- 1.1. Proba de apa, trebuie sa fie cat se poate de reprezentativa fata de apa din care provine
- 1.2. Pentru prevenirea oricarei contaminari a probei, persoana care preleva proba trebuie sa foloseasca o tehnica aseptica pentru ca recipientele sa ramana sterile.
- 1.3. Volumul recipientului pentru prelevarea probelor depinde de cantitatea de apa necesara pentru fiecare analiza.
- 1.4. Cantitate de apa necesara la apa potabila, apa de imbaiere, apa bruta netratata este **100 ml/analiza**, la apa minerala naturala (sursa sau imbuteliat), apa de masa carbogazificta este **250 ml/analiza**.  
Obs: La analiza Salmonellei cantitatea necesara este 1000 ml apa.
- 1.5. Prelevarea apei neclorinate: se folosesc sticle sterile de 200 ml sau 500 ml
- 1.6. Prelevarea apei clorinate: se folosesc sticle sterile de 200 ml sau 500 ml care contin tiosulfat de sodiu (agent de neutralizare dezinfectant)
- 1.7. Prelevarea apei de la robinet: se deschide robinetul si se lasa sa curga apa 5-10 minute. Se inchide robinetul si se flambeaza. Se deschide din nou robinetul si se aseaza drept sticla sterila, tinut cu mana de partea lui inferioara sub coloana de apa si se umple pana la aproximativ 1cm sub dop.
- 1.8. Prelevarea probei de apa din izvor si fantana: se recolteaza direct din apa fantanii cu sticla sau prin turnare din galeata fantanii in sticla sterila.
- 1.9. Prelevare apei din piscine: se recolteza proba de apa sub luciul apei (-10cm până la -30cm). Sticla se introduce orizontal, pentru a împiedica pierderea tiosulfatului, apoi se intoarce vertical până când a fost recoltată o cantitate suficientă de apă.
- 1.10. Prelevarea apei de îmbăiere din zone amenajate natural (lacuri, râuri, mare): prelevarea trebuie efectuat la 30 cm sub suprafata apei . Recipientul se introduce cu gura în jos în apă pentru prelevarea din profunzime, si se umple sticla. Când există un curent de apă, sticla se ține contra curentului.
- 1.11. Sticla in care s-a prelevat proba se identifică in mod clar și se etichetează.
- 1.12. Probele se transporta la laborator, cat mai repede (maximum 8 ore) dupa efectuarea recoltarii.
- 1.13. Probele se păstrează la rece, ideal intre  $(5\pm 3)^{\circ}\text{C}$
- 1.14. Probele trebuie ferite de lumina soarelui pe toata durata transportului.

#### OBSERVATII:

Analiza numarului de colonii la  $22^{\circ}\text{C}$  si  $37^{\circ}\text{C}$  pentru apa livrata in recipiente inchise, inclusiv apele minerale naturale se analizeaza in termen de 12 de ore de la imbuteliere si in aceasta perioada se pastreaza la o temperatura de  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$  (conform SR EN ISO 6222:2004)

VALORILE RECOMANDATE ( R ) SI ACCEPTABILE PENTRU TIMPUL MAXIM DE PASTRARE AL PROBELOR ( INCLUSIV DURATA TRANSPORTULUI ) PRECUM SI PENTRU TEMPERATURILE LA CARE TREBUIESC TINUTE PROBELE

conform SR EN ISO 19458:2006

Tipul de microorganisme	Durata maxima de pastrare (ore), inclusiv durata transportului		Temperatura pe durata pastrarii si transportului ( °C )		Observatii <sup>a</sup>
	Recomandata R	Acceptabila A	Recomandata R	Acceptabila A	
Microorganisme cultivabile la ( 22°C, 37°C )	8	12	5 ± 3		
Indicatori de poluare fecala, bacterii in stadiu vegetativ : <i>E. coli</i> Bacterii coliforme Enterococi <i>Clostridium perfringens</i> ( stadiu vegetative)	12	18	5 ± 3		
Spori Spori ai bacteriilor sulfito-reductoare ( <i>Clostridium sp.</i> )	24	72	5 ± 3		Dupa 24 ore s-a observat moartea lor
Patogeni de origine fecala <i>Salmonella sp.</i>	12	18	5 ± 3		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	12	Ambientala	5 ± 3	
<sup>a</sup> observatiile provin din studii de specialitate					

## 2. Criterii de respingere probelor:

- Probe necorespunzatoare calitativ (material diferit de materialul mentionat pe cererea de analiza) sau cantitativ
- Probele care datorita ambalarii, pastrarii si/sau transportarii necorespunzatoare ar conduce la rezultate false ale determinarilor de laborator.
- Probe nemarcate clar si neidentificate unic
- Probele insotite de cerere de analiza cu date incomplete

### 3. Prelevarea, transportul și păstrarea probelor de apă pentru analize fizico-chimice

- 3.1. Probele vor fi prelevate astfel incat sa fie cat mai reprezentative pentru ansamblul de caracterizat (*ieșire stația de tratare a apei, sisteme de distributie, robinetți consumatori, bazine de inot, piscine, surse de apa potabila: fântâni, foraje, izvoare* etc.)
- 3.2. Pentru prelevarea in vederea determinarii parametrilor fizico-chimici ai apelor naturale, se pot utiliza flacoane din polietilena incolore sau sticla borosilicate, respectand cerintele prevăzute tabelul nr. A.1 din *SR EN ISO 5667-3:2024*.  
Acestea vor fi transportate in lazi acoperite, preferabil termoizolante conform cap.9 din *SR EN ISO 5667-3:2024*
- 3.3. De regula, se vor folosi recipiente furnizate de laborator, din plastic, de capacitate de 500 ml, etichetate. Recipientul si dopul vor fi verificati sa nu fie deteriorati. Flacoanele vor fi transportati inchisi cu dopul corespunzator pana la punctul de prelevare.
- 3.4. Probele vor fi prelevate manual, direct in recipientul pentru probe, in mod adecvat sursei de apa, pentru a preveni contaminarea probelor prelevate. Prelevarea prin cufundare in sursa de apa va fi aplicata doar daca nu exista alta alternativa.
- 3.5. Dopul se va desuruba numai inainte de prelevare si se va asigura curatenia acestuia in timpul prelevării. Flacoanele se clatesc inainte de umplere, dupa care vor fi umplute de regula pana la refuz si se vor inchide bine cu dopul corespunzator. (Exceptie: conservarea probelor cu reactivi chimici. In acest caz se procedeaza in mod specific)
- 3.5.1 Pentru efectuarea analizelor metale și metale grele la prelevarea probelor se folosesc recipiente pregătite doar pentru acest scop( PP, PE, FEP).  
- pentru anumiți parametri chimici (în special, cupru, plumb și nichel) se iau din primul fir de apă al robinetului consumatorului, conf. Anexa nr. 2 cap. IV din Ordonanța nr. 7/2023*
- 3.6. După umplere, se examineaza vizual fiecare proba pentru a descoperi particule grosiere (frunze, nisip etc.) sau o coloratie aparentă a probei, conform cap.4.2; 4.3.; 4.4. din SR EN ISO 7887:2012, privind examinarea si determinarea culorii. Daca acestea exista, se va arunca proba si se va recolta una noua. Se va evita contaminarea externa a flaconului.
- 3.7. Se identifica proba conform *cap.10 din SR EN ISO 5667-3:2024*, prin completarea etichetei cu in scris care sa nu se stearga din cauza umiditatii sau manipularii probei. Se completeaza cererea de analiza imediat ce a fost umplut flaconul. Se recomanda ca cel care preleveaza sa nu treaca niciodata la o alta sarcina inainte de a completa toate documentele la locul de prelevare.
- 3.8. *Recipientele care conțin probe trebuie protejate și sigilate în timpul transportului astfel încât probele să nu se deterioreze și să nu se piardă niciun pic din conținutul acestora. Ambalarea recipientelor trebuie să le protejeze de orice contaminare exterioară posibilă, în special în apropierea deschiderii, și se recomandă să nu fie ea însăși o sursă de contaminare.*  
Pe durata transportului probelor, se va asigura protectia recipientilor umpluti la temperatura constanta de  $5\pm 3$  °C si *durata maxima de depozitare a probelor, conform tabelelor de la A.1 până la A.5. din SR EN ISO 5667-3:2024*.
- 3.9. La sosirea in laborator, probele vor fi predate persoanei din camera de receptie impreuna cu documentele insotitoare. Pana la receptia probelor, clientul este responsabil de respectarea conditiilor de prelevare, pastrare si de transport al probelor. Persoana care preia probele va verifica conditiile de pastrare si de transport al probelor.

### 4. Criterii de respingere a probelor:

- probe prelevate in flacoane necorespunzatoare ca volum, material, contaminate.
- probe transportate la temperatura necorespunzatoare si/sau timp de pastrare depasit.
- probe neetichetate, nemarcate, neidentificabile.
- lipsa sau necompletarea documentelor insotitoare.

### **OBSERVAȚII**

În cazul unei probe de apă de culoare improprie unei ape potabile, care prezintă o culoare aparentă neconformă (intensitatea culorii (pală, întunecată) și nuanța (de exemplu galben, galben-brun, etc.) cu ISO 7887, nu se vor putea efectua analizele spectrofotometrice (azotii/nitriți, azotați/nitrați, amoniu, clor rezidual liber și clor total).

Aprobat

Intocmit

Dr. Krausz L. Tibor

Biol. pr. Mészáros Ildikó

Chim.pr. András Attila

Farm. pr. Vass Éva