

ALLEGATO III (articolo 7)

SPECIFICHE PER L'ANALISI DEI PARAMETRI

I laboratori, o i terzi che ottengono appalti dai laboratori, sono accreditati UNI CEI EN ISO/IEC 17025 da un Ente di accreditamento designato ai sensi del Reg. (CE) 765/2008 almeno per i parametri di cui alla parte A, lettere da a) a f), e alla parte B, Tabella 1, del presente allegato.

Ai fini della valutazione dell'equivalenza dei metodi alternativi ai metodi di cui al presente allegato si fa riferimento alla norma UNI EN ISO 17994, stabilita per l'equivalenza dei metodi microbiologici, o alla norma UNI EN ISO 16140 (parti 2 e 6), o a qualsiasi altro protocollo analogo riconosciuto a livello internazionale, per stabilire l'equivalenza dei metodi non colturali che esulano dall'ambito di applicazione della norma UNI EN ISO 17994.

In mancanza di un metodo di analisi che rispetta i criteri minimi di efficienza di cui alla Parte B, il controllo è effettuato applicando le migliori tecniche disponibili che non comportino costi eccessivi.

Parte A

Parametri microbiologici per i quali sono specificati metodi di analisi

Per ciascuno dei parametri microbiologici elencati nelle Parti A, C e D, i metodi d'analisi per i parametri microbiologici sono:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) e batteri coliformi (UNI EN ISO 9308-1 o UNI EN ISO 9308-2);
- b) Enterococchi intestinali (UNI EN ISO 7899-2);
- c) conteggio delle colonie o conteggio degli eterotrofi su piastra a 22 °C (UNI EN ISO 6222);
- d) *Clostridium perfringens* spore comprese (UNI EN ISO 14189);
- e) *Legionella* (UNI EN ISO 11731 conforme al valore stabilito nell'allegato I, Parte D).

sia per il controllo di verifica basato sul rischio, sia per integrare i metodi colturali, possono essere utilizzati in aggiunta altri metodi, quali metodi colturali rapidi, metodi non colturali, metodi molecolari, tra cui qPCR, eseguita in accordo alla ISO/TS 12869.

- f) colifagi somatici;

per il monitoraggio operativo, è possibile fare riferimento all'allegato II, Parte A, norme UNI EN ISO 10705-2 e ISO 10705-3.

Per la ricerca di parametri microbiologici anche supplementari e stabiliti nel PSA, possono essere adottate le metodiche previste in Rapporti ISTISAN 07/5 e s.m.i.

Parte B

Parametri chimici e indicatori per i quali sono specificate le caratteristiche di prestazione

1. Parametri chimici e indicatori

Per i parametri di cui alla Tabella 1 del presente allegato, il metodo di analisi utilizzato è quantomeno in grado di misurare concentrazioni uguali all'indicatore parametrico con un limite di quantificazione, definito nell'articolo 74, comma 2, lettera *uu-ter*), del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. pari al 30 %, o inferiore, del valore di parametro pertinente e un'incertezza di misura quale quella specificata nella Tabella 1 del presente allegato.

L'incertezza di misura indicata nella Tabella 1 non deve essere utilizzata come tolleranza supplementare per i valori di parametro di cui all'allegato I. Il confronto con il valore di parametro è da effettuarsi previo arrotondamento del risultato con lo stesso numero di cifre decimali riportato per il valore di parametro di cui alle Parti B e C dell'allegato I.

Ove necessario, il CeNSiA recepisce le linee guida tecniche sui metodi analitici per quanto riguarda il monitoraggio delle sostanze per- e poli-fluoro alchiliche comprese nei parametri «PFAS-totale» e «somma di PFAS», compresi i limiti di rilevazione, i valori di parametro e la frequenza di campionamento, che la Commissione prevede di adottare entro il 12 gennaio 2024.

Tabella 1 - Caratteristica di prestazione minima «Incertezza di misura»

Parametri	Incertezza di misura (cfr. nota 1) % del valore di parametro (ad eccezione che per il pH)	Note
Alluminio	25	
Ammonio	40	
Acrilammide	30	
Antimonio	40	
Arsenico	30	
Benzo(a)pirene	50	cfr. nota 2
Benzene	40	
Bisfenolo A	50	
Boro	25	
Bromato	40	
Cadmio	25	
Cloruro	15	
Clorato	40	
Clorito	40	
Cromo	30	
Rame	25	
Cianuro	30	cfr. nota 3
1,2-dicloroetano	40	
Epicloridrina	30	
Fluoruro	20	
Acidi aloacetici	50	
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	0,2	cfr. nota 4
Ferro	30	
Piombo	30	
Manganese	30	
Mercurio	30	
Microcistina-LR	30	
Nichel	25	
Nitrati	15	
Nitriti	20	
Ossidabilità	50	cfr. nota 5
Antiparassitari	30	cfr. nota 6
PFAS	50	cfr. punto 3
Idrocarburi policiclici aromatici	40	cfr. nota 7
Selenio	40	
Sodio	15	
Solfato	15	
Tetracloroetilene	40	cfr. nota 8
Tricloroetene	40	cfr. nota 8
Triometano totale	40	cfr. nota 7
Carbonio organico totale (TOC)	30	cfr. nota 9

Torbidità	30	cf. nota 10
Uranio	30	
Vinilcloruro	50	

2. Note alla Tabella 1

- Nota 1: L'incertezza della misura è un parametro non negativo che caratterizza la dispersione dei valori quantitativi attribuiti a un misurando sulla base delle informazioni utilizzate. Il criterio di prestazione per l'incertezza di misura ($k = 2$) è la percentuale del valore di parametro indicato nella Tabella, o qualsiasi valore più stringente. L'incertezza della misura è stimata a livello dei valori parametrici, salvo diversa indicazione.
- Nota 2: In caso sia impossibile soddisfare il valore dell'incertezza di misura, occorre scegliere la miglior tecnica disponibile (fino al 60 %).
- Nota 3: Il metodo determina il tenore complessivo di cianuro in tutte le sue forme.
- Nota 4: valore dell'incertezza di misura è espresso in unità pH.
- Nota 5: Metodo di riferimento: UNI EN ISO 8467.
- Nota 6: Le caratteristiche di prestazione dei singoli antiparassitari vengono fornite a titolo indicativo. Per diversi antiparassitari è possibile ottenere valori di incertezza di misura di appena il 30 %, mentre per molti è possibile autorizzare valori più alti, fino all'80 %.
- Nota 7: Le caratteristiche di prestazione si riferiscono alle singole sostanze al 25 % del valore di parametro che figura nella Parte B dell'allegato I.
- Nota 8: Le caratteristiche di prestazione si riferiscono alle singole sostanze al 50 % del valore di parametro che figura nella Parte B dell'allegato I.
- Nota 9: L'incertezza di misura dovrebbe essere stimata al livello di 3 mg/l del carbonio organico totale (TOC). Occorre utilizzare le linee guida EN 1484 per la determinazione del TOC e del carbonio organico disciolto (DOC) per la specifica dell'incertezza del metodo di prova.
- Nota 10: L'incertezza di misura dovrebbe essere stimata al livello di 1,0 NTU (unità nefelometriche di torbidità) conformemente alla norma UNI EN ISO 7027 o ad altro equivalente metodo standard.

3. Somma di PFAS

Le seguenti sostanze sono analizzate sulla base delle summenzionate linee guida tecniche che la Commissione prevede di stabilire entro il 12 gennaio 2024:

- acido perfluorobutanoico (PFBA)
- acido perfluoropentanoico (PFPeA)
- acido perfluoroesanoico (PFHxA)
- acido perfluoroeptanoico (PFHpA)
- acido perfluorooctanoico (PFOA)
- acido perfluorononanoico (PFNA)
- acido perfluorodecanoico (PFDA)
- acido perfluorundecanoico (PFUnDA)
- acido perfluorododecanoico (PFDoDA)
- acido perfluorotridecanoico (PFTrDA)
- acido perfluorobutanosolfonico (PFBS)
- acido perfluoropentansolfonico (PFPeS)
- acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)
- acido perfluoroeptansolfonico (PFHpS)
- acido perfluorooctansolfonico (PFOS)
- acido perfluorononansolfonico (PFNS)
- acido perfluorodecansolfonico (PFDS)
- acido perfluoroundecansolfonico
- acido perfluorododecansolfonico
- acido perfluorotridecansolfonico
- acido 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(eptfluoropropossi)propanoico (HFPO-DA o GenX)
- acido dodecafluoro-3H-4,8-diossanonanoico (ADONA)
- fluorotelomero solfonato (6:2 FTS)

— acido difluoro{[2,2,4,5- tetrafluoro-5- (trifluorometossi)-1,3-diossolan-4-yl]ossi}acetico (C6O4)

Tali sostanze sono controllate quando la valutazione e gestione del rischio delle aree di alimentazione per punti di prelievo effettuata in conformità dell'articolo 7, conclude che vi è la probabilità che tali sostanze siano presenti in un determinato sistema di fornitura d'acqua.

I limiti riferiti alla somma dei composti sopra elencati includono anche i rispettivi isomeri (ramificati e lineari). I controlli interni ed esterni per quanto riguarda la frequenza e i punti di monitoraggio delle sostanze per- e polifluoroalchiliche comprese nei parametri «PFAS-totale» e «somma di PFAS», tengono conto delle valutazioni di rischio (piani di sicurezza dell'acqua) previste in articolo 8, delle rilevanze dei monitoraggi sulle acque di cui all'articolo 7 e del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., e di ogni altra informazione rilevante sulle fonti di pressione e di contaminazione da PFAS, anche puntuali o transienti, nelle circostanze territoriali che possono interessare le aree di captazione.

Nelle more dell'emanazione da parte della Commissione europea delle linee guida tecniche sui metodi analitici per quanto riguarda il monitoraggio delle sostanze per- e polifluoroalchiliche comprese nei parametri «PFAS - totale» e «somma di PFAS», per i controlli analitici interni ed esterni ai sensi del presente decreto:

- sono adottate le metodiche previste nei Rapporti ISTISAN 19/7 e s.m.i. o metodi alternativi che garantiscano in ogni caso caratteristiche di prestazione previste nei citati Rapporti;
- sono contemplate almeno le sostanze per le quali sia disponibile uno standard analitico di controllo.