

ALLEGATO II (articolo 7)

CONTROLLO E MONITORAGGIO

Parte A

Obiettivi generali e requisiti dei programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano.

1. I programmi di controllo stabiliti a norma dell'articolo 12, comma 2, per le acque destinate al consumo umano assicurano gli obiettivi di seguito indicati:
 - a) individuare le misure più adeguate a prevenire e tenere sotto controllo i rischi per la salute umana in tutta la filiera idro-potabile e verificare che dette misure siano efficaci nel tempo, e che le acque destinate al consumo umano siano salubri e pulite nel punto in cui i valori devono essere rispettati;
 - b) mettere a disposizione informazioni sulla qualità dell'acqua fornita per il consumo umano al fine di dimostrare che gli obblighi di cui all'articolo 4, nonché i valori parametrici stabiliti conformemente all'articolo 5, siano rispettati;
2. I programmi di controllo rispondono ai seguenti requisiti:
 - a) vengono elaborati su base pluriennale, o almeno annuale, e sono riesaminati regolarmente e aggiornati o confermati almeno ogni sei anni;
 - b) possono essere modificati o integrati sia per periodi transienti che per l'intera durata della programmazione in ragione di esigenze sito-specifiche, in particolar modo correlate a cambiamenti degli scenari di rischi ambientali, climatici e sanitari.
3. I programmi di controllo includono una delle seguenti misure o una loro combinazione:
 - a) raccolta e analisi di campioni discreti delle acque;
 - b) misurazioni registrate attraverso un processo di monitoraggio continuo;
 - c) verifica delle registrazioni inerenti la funzionalità e lo stato di manutenzione delle attrezzature;
 - d) ispezioni dell'area di prelievo delle acque, del trattamento, dello stoccaggio e delle infrastrutture di distribuzione, fatte salve le prescrizioni in materia di controllo di cui all'articolo 7, comma 3, lettera c), e all'articolo 9, comma 1.
4. I programmi di controllo riguardano:
 - a) i punti di prelievo delle acque superficiali e/o sotterranee da destinare al consumo umano;
 - b) gli impianti di adduzione, di accumulo, di trattamento;
 - c) le reti di distribuzione del gestore idro-potabile;
 - d) le reti di distribuzione interna;
 - e) gli impianti di confezionamento di acqua in bottiglia o in contenitori;
 - f) le acque confezionate;
 - g) le acque utilizzate nelle imprese alimentari ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a, punto 2);
 - h) le acque fornite mediante cisterna, fissa e mobile e, ove necessario, l'idoneità delle strutture e del mezzo di trasporto;
 - i) ogni altra circostanza rilevante per la qualità delle acque destinate al consumo umano;
 - j) l'efficacia della disinfezione, ove applicata, accertando che la contaminazione da presenza di sottoprodotti di disinfezione sia mantenuta al livello più basso possibile senza compromettere la disinfezione stessa;
 - k) la qualità dei materiali e dei ReMaF e le condizioni di conservazione e impiego di questi.
5. I programmi di controllo comprendono anche i programmi di monitoraggio operativo funzionali principalmente a fornire un riscontro rapido delle prestazioni operative e dei problemi relativi alla qualità

dell'acqua nella filiera idro-potabile, consentendo di adottare rapidamente provvedimenti correttivi predeterminati. Tali programmi riguardano specificamente la fornitura, tenendo conto dei risultati dell'individuazione dei pericoli e degli eventi pericolosi e della valutazione del rischio del sistema di fornitura, e sono intesi a confermare l'efficacia di tutte le misure di controllo su prelievo, trattamento, distribuzione e stoccaggio.

Il programma di monitoraggio operativo – da applicarsi secondo le tempistiche di cui all'articolo 6 comma 6 – include il monitoraggio del parametro della «torbidità in uscita all'impianto di trattamento dell'acqua» per controllare periodicamente l'efficacia dei processi di eliminazione fisica mediante filtrazione su mezzi di filtrazione non attivi, in conformità con i valori di riferimento e le frequenze indicate nella Tabella seguente (non applicabile alle acque sotterranee in cui la torbidità è causata dal ferro e dal manganese):

Parametro operativo	Valore di riferimento
Torbidità delle acque in uscita all'impianto di trattamento dell'acqua	0,3 NTU nel 95 % dei campioni e nessun superamento di 1 NTU
Volume (m ³) di acqua distribuito o prodotto ogni giorno in una zona di fornitura	Frequenza minima di campionamento e analisi
≤ 1.000	Settimanale
> 1.000 fino a ≤ 10.000	Una volta al giorno
> 10.000	Continuo

Il programma – da applicarsi secondo le tempistiche di cui all'articolo 6 comma 6 – include inoltre la verifica dei seguenti parametri nelle acque non trattate al fine di controllare l'efficacia dei processi di trattamento contro i rischi microbiologici:

Parametro operativo	Valore di riferimento	Unità di misura	Note
Colifagi somatici	50 (per acque non trattate)	unità formanti colonia (UFC)/100 ml	Questo parametro deve essere misurato se indicato come appropriato dalla valutazione del rischio. Se rilevato in acque non trattate in concentrazioni > 50 UFC/100 ml, dovrebbe essere ricercato anche dopo le fasi del processo di trattamento volte a determinare la riduzione logaritmica da parte delle barriere esistenti e a valutare se il rischio di persistenza di virus umani è sufficientemente sotto controllo.

6. La verifica dei requisiti minimi di qualità delle acque destinate al consumo umano di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, ai punti di conformità di cui all'articolo 5, comma 1, costituisce una parte fondamentale del programma di controllo, conformemente a quanto indicato in articolo 12, comma 2. A tal fine le regioni e province autonome, avvalendosi delle Autorità sanitarie e ambientali territorialmente competenti, degli EGATO e dei gestori idro-potabili, definiscono nell'ambito del programma di controllo, le attività di campionamento e analisi per la verifica della conformità attraverso le seguenti fasi.
 - a) Si predispongono un elenco di tutte le reti idriche suddivise in zone di fornitura riportando per ognuna di queste: i) identificativo, ii) gestore idro-potabile, iii) Comuni (o le frazioni dei Comuni) serviti, iv) relativa popolazione complessiva servita.
 - b) Si prendono in esame tutte le zone di fornitura.
 - c) Per ogni zona di fornitura presa in esame, si provvede a:
 - i. raccogliere i dati disponibili utili per definire il programma di controllo e stabilire criteri per la definizione della priorità di controllo sia in relazione alle zone di fornitura che per l'individuazione dei punti di prelievo nelle specifiche zone di fornitura, basandosi, tra l'altro sui

seguenti elementi:

- popolazione complessiva fornita nella zona di fornitura;
 - analisi di rischio eseguita in base agli articoli 6, 7, 8, 9, con particolare riguardo ai rischi collegati ai cambiamenti climatici;
 - dati dei controlli storici;
 - ogni altra informazione rilevante, tra cui deroghe, reclami delle utenze e dati sulle perdite di rete;
 - risorse disponibili per l'esecuzione dei controlli;
 - necessità di garantire la più estesa copertura delle zone di fornitura nel tempo;
- ii. individuare i punti di prelievo sia per i controlli esterni che per i controlli interni e stabilire la frequenza del controllo per ogni parametro e per ogni punto di prelievo tenendo conto delle prescrizioni di cui agli articoli 12, 13 e 14 e dell'allegato II, Parte B.
- d) Si definisce la durata del programma di controllo e la procedura del riesame del programma.
- e) Si assicura la diffusione del programma a tutte le autorità competenti e ai gestori idro-potabili, e secondo quanto indicato in articolo 12 comma 5.

Parte B

Parametri e frequenze di campionamento

1. Elenco dei parametri

Gruppo A

Occorre controllare i seguenti parametri (Gruppo A) secondo la frequenza di cui alla Tabella 1 del punto 2:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*), enterococchi intestinali, batteri coliformi, conteggio delle colonie a 22 °C, colore, torbidità, sapore, odore, pH, e conduttività;
- b) altri parametri ritenuti pertinenti per il programma di controllo, conformemente all'articolo 12, comma 4, lettera a), e se del caso, attraverso la valutazione del rischio eseguita sul sistema di fornitura a norma dell'articolo 8 e alla Parte C del presente allegato.

In circostanze specifiche, ai parametri del Gruppo A vanno aggiunti quelli elencati di seguito:

- a) ammonio e nitrito, se si utilizza la clorammina;
- b) alluminio e ferro, se utilizzati come prodotti chimici per il trattamento delle acque.

Escherichia coli (*E. coli*) ed enterococchi intestinali sono considerati «parametri fondamentali» e le loro frequenze di monitoraggio non possono essere ridotte in base alla valutazione del rischio eseguita sul sistema di fornitura conformemente all'articolo 8 e alla Parte C del presente allegato. Essi sono sempre sottoposti a monitoraggio almeno con la frequenza indicata nella Tabella 1, Parte 2, del presente allegato.

Gruppo B

Al fine di determinare la conformità ai valori parametrici stabiliti al presente decreto, occorre monitorare tutti gli altri parametri non previsti nel Gruppo A e stabiliti a norma dell'articolo 4, eccetto i parametri dell'allegato I, Parte D, con la frequenza indicata nella Tabella 1 del punto 2, tranne nel caso che una diversa frequenza di campionamento sia determinata sulla base della valutazione del rischio del sistema di fornitura effettuata conformemente all'articolo 8 e alla Parte C del presente allegato.

2. Frequenza di campionamento

Tabella 1 - Frequenza minima di campionamento e analisi per il controllo di conformità

Volume di acqua distribuito o prodotto ogni giorno in una zona di fornitura idro-potabile (cfr. note 1 e 2) m ³ /giorno (m ³ /g)		Parametri — Gruppo A numero di campioni all'anno	Parametri — Gruppo B numero di campioni all'anno
< 10		> 0 (cfr. nota 3)	> 0 (cfr. nota 3)
≥ 10	≤ 100	2	1 (cfr. nota 4)
> 100	≤ 1.000	4	1
> 1 000	≤ 10.000	4 per i primi 1.000 m ³ /g + 3 per ogni 1.000 m ³ /g aggiuntivi e relativa frazione del volume totale (cfr. nota 2)	1 per i primi 1.000 m ³ /g + 1 per ogni 4.500 m ³ /g aggiuntivi e relativa frazione del volume totale (cfr. nota 2)
> 10.000	≤ 100.000		3 per i primi 10.000 m ³ /g + 1 per ogni 10.000 m ³ /g aggiuntivi e relativa frazione del volume totale (cfr. nota 2)
> 100.000			12 per i primi 100.000 m ³ /g + 1 per ogni 25.000 m ³ /g aggiuntivi e relativa frazione del volume totale (cfr. nota 2)

Nota 1: i volumi calcolati rappresentano una media su un anno civile. Per determinare la frequenza minima è possibile basarsi sul numero di abitanti in una zona di approvvigionamento invece che sul volume d'acqua, supponendo un consumo di 200 l/giorno (*pro-capite).

Nota 2: la frequenza indicata è così calcolata: ad esempio $4.300 \text{ m}^3/\text{g} = 16$ campioni per i parametri del Gruppo A (quattro per i primi $1.000 \text{ m}^3/\text{g}$ + 12 per gli ulteriori $3.300 \text{ m}^3/\text{g}$).

Nota 3: per i gestori idro-potabili, se non è stata concessa un'esonazione dal campo di applicazione del presente decreto a norma dell'articolo 3, comma 7, la frequenza minima di campionamento è stabilita per i parametri del Gruppo A e del Gruppo B, a condizione che i parametri fondamentali siano monitorati almeno una volta all'anno.

Nota 4: La frequenza di campionamento può essere ridotta, a condizione che tutti i parametri fissati conformemente all'articolo 5 siano monitorati almeno una volta ogni sei anni come pure siano monitorati nei casi in cui una nuova fonte di acqua sia integrata nel sistema di fornitura d'acqua o siano realizzate modifiche a tale sistema, per cui si possano prevedere effetti potenzialmente negativi sulla qualità dell'acqua.

Parte C

Valutazione e gestione del rischio del sistema di fornitura

1. Sulla base dei risultati della valutazione del rischio del sistema di fornitura di cui all'articolo 8, viene ampliato l'elenco dei parametri considerati nel monitoraggio e vengono aumentate le frequenze di campionamento stabilite nella Parte B, se si verifica una qualsiasi delle seguenti condizioni:
 - a) l'elenco dei parametri o delle frequenze di cui al presente allegato non è sufficiente a soddisfare gli obblighi per i controlli imposti a norma dell'articolo 12, comma 1;
 - b) è necessario procedere a monitoraggi supplementari ai fini dell'articolo 12, comma 12;
 - c) è necessario fornire le garanzie di cui al punto 1, lettera a), della Parte A al presente allegato;

- d) è necessario aumentare la frequenza di campionamento conformemente all'articolo 8, comma 3, lettera b).
2. A seguito della valutazione del rischio del sistema di fornitura, nell'ambito dei controlli interni può essere ridotto l'elenco dei parametri considerati nel controllo e le frequenze di campionamento stabilite nella Parte B, ad eccezione dei parametri fondamentali di cui all'allegato II, Parte B, punto I, gruppo A, a condizione che si osservino tutte le seguenti condizioni:
- a) l'ubicazione e la frequenza del campionamento è determinata in relazione all'origine del parametro, nonché alla variabilità e alla tendenza a lungo termine riguardante la sua concentrazione, tenendo conto dell'articolo 4;
 - b) per quanto riguarda la riduzione della frequenza di campionamento minima di un parametro, i risultati ottenuti da campioni raccolti ad intervalli regolari nell'arco di un periodo di almeno tre anni a partire da punti di campionamento rappresentativi dell'intera zona di approvvigionamento, sono tutti inferiori al 60 % del valore di parametro;
 - c) per quanto riguarda la rimozione di un parametro dall'elenco di quelli da sottoporre a monitoraggio, i risultati ottenuti dai campioni raccolti ad intervalli regolari nell'arco di un periodo di almeno tre anni a partire da punti di campionamento rappresentativi dell'intera zona di approvvigionamento, sono tutti inferiori al 30 % del valore di parametro;
 - d) per quanto riguarda la rimozione di un parametro dall'elenco di parametri da sottoporre a monitoraggio, la decisione è basata sui risultati della valutazione del rischio, che tiene conto dei risultati del controllo delle fonti di acqua destinata al consumo umano e deve confermare che la salute umana sia protetta dagli effetti nocivi di eventuali contaminazioni delle acque destinate al consumo umano e l'accesso all'acqua sia garantito, come stabilito all'articolo 1;
 - e) per quanto riguarda la riduzione della frequenza di campionamento di un parametro oppure la rimozione del parametro dall'elenco dei parametri da controllare, la valutazione del rischio conferma che nessun elemento ragionevolmente prevedibile possa provocare un deterioramento della qualità delle acque destinate al consumo umano.

I risultati del controllo comprovanti il rispetto delle condizioni di cui alle lettere da a) ad e) del punto 2, che siano già disponibili alla data di entrata in vigore del presente decreto, possono essere utilizzati a decorrere da tale data al fine di adeguare i controlli successivi alla valutazione e gestione del rischio del sistema di fornitura.

Parte D

Metodi di campionamento e punti campionamento

1. I punti di prelievo dei campioni sono individuati in modo da garantire l'osservanza dell'articolo 5, comma 1. Nel caso di una rete di distribuzione, i campioni sono prelevati nella zona di approvvigionamento o presso gli impianti di trattamento per particolari parametri se si può dimostrare che il valore ottenuto per i parametri in questione non sarebbe modificato negativamente. Nella misura del possibile, il numero di campioni deve essere equamente distribuito in termini di tempo e luogo.
2. Il campionamento al punto in cui i valori devono essere rispettati soddisfa gli obblighi seguenti:
 - a) i campioni per verificare l'osservanza di obblighi relativi ad alcuni parametri chimici, in particolare rame, piombo e nichel, sono prelevati dal rubinetto dei consumatori senza prima far scorrere l'acqua. Occorre prelevare un campione casuale diurno pari a un litro. In alternativa, si possono utilizzare metodi che ricorrono al tempo fisso di stagnazione e riflettono più precisamente le rispettive situazioni nazionali, come la dose settimanale media assunta dai consumatori, a condizione che, a livello di zona di approvvigionamento, ciò non rilevi un minor numero di casi di infrazione rispetto all'utilizzo del metodo casuale diurno;

- b) i campioni da utilizzare per verificare l'osservanza dei parametri microbiologici nel punto in cui i valori devono essere rispettati, vanno prelevati in conformità della norma UNI EN ISO 19458 (scopo B del campionamento).
3. I campioni per il controllo di *Legionella* nei sistemi di distribuzione interni sono prelevati nei punti che rappresentano un rischio di proliferazione di *Legionella*, nei punti che rappresentano un'esposizione sistemica a *Legionella*, o entrambi. A cura del CeNSiA sono forniti orientamenti per i metodi di campionamento relativi a *Legionella*.
4. Il campionamento presso la rete di distribuzione, ad eccezione che ai rubinetti dei consumatori, deve essere conforme alla norma ISO 5667-5. Per i parametri microbiologici, i campionamenti presso la rete di distribuzione vanno effettuati e condotti in conformità della norma UNI EN ISO 19458 (scopo A del campionamento).