

1. Scopo e campo di applicazione

Questo documento contiene alcune indicazioni utili per i clienti che devono effettuare il prelievo di campioni di acqua e termale per la ricerca e la quantificazione di *Legionella*.

I campioni sono rappresentati principalmente da:

- Acqua del circuito dell'acqua calda sanitaria e di quello dell'acqua fredda sanitaria;
- Acqua d'umidificazione degli impianti aerulici;
- Acqua dell'impianto di raffreddamento a torri evaporative/condensatori evaporativi;
- Acqua da vasche idromassaggio/fontane decorative;
- Acqua da sistemi di respirazione assistita, aerosol;
- Acqua di stabilimenti termali, incluse le acque di piscine termali.

Per le strutture a funzionamento stagionale, il campionamento dovrebbe essere effettuato prima della loro riapertura.

Il campionamento dovrebbe essere effettuato prima che venga attuato un qualunque intervento di disinfezione o pratica preventiva (pulizia e/o disinfezione) oppure a distanza di un tempo congruo dalla sua esecuzione (dopo circa 48 ore dall'avvenuta messa a regime dell'impianto post intervento).

2. Documenti di riferimento

- ISO 11731:2017 – *Water quality – Enumeration of Legionella*
- “Linee guida per la prevenzione ed il controllo della Legionellosi” approvato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano il 07/05/2015 (79/CSR).
- Rapporti ISTISAN 07/5 Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/2001. Metodi microbiologici.
- UNI 10674:2002 - Acque destinate al consumo umano - Guida generale per determinazioni microbiologiche.

3. Definizioni e acronimi utilizzati

Non applicabile.

4. Descrizione delle attività e responsabilità

Il campionamento, la conservazione e il trasporto del campione ai laboratori dell'IZSve sono a carico del cliente e si svolgono sotto la sua responsabilità.

Per aspetti contrattuali si rimanda alle Condizioni generali di contratto disponibili sul sito internet IZSve.

4.1 Attrezzature/strumenti/accessori

- Contenitori sterili (bottiglie in vetro, polietilene o similari);
- Flambatore portatile o disinfettante (ipoclorito al 10% o etanolo al 70%);
- Guanti, mascherina, occhiali;
- Termometro tarato, preferibilmente digitale con sensibilità 0,1°C.

4.2 Modalità di prelievo

I campioni in cui *Legionella* può essere presente dovrebbero essere maneggiati da personale esperto, operando con appropriati dispositivi di protezione individuale (maschere, guanti, occhiali) e deve essere minimizzata la formazione di aerosol facendo scorrere delicatamente l'acqua dall'erogatore.

Il volume consigliabile da prelevare è di almeno 1 litro. L'acqua sarà raccolta in recipienti sterili (bottiglie in vetro, polietilene o similari). Nel caso essa contenga cloro, sarà opportuno aggiungere sodio tiosolfato ad una concentrazione finale di 0,01% (da una soluzione al 10% mettere 0,1 mL di sodio tiosolfato per 100 mL di acqua). In commercio sono comunque disponibili bottiglie sterili contenenti già il sodio tiosolfato in concentrazione idonea.

Per la ricerca e la quantificazione di *Legionella* spp. in condizioni di utilizzo comune (ossia un campione istantaneo per simulare l'eventuale esposizione da parte di un utente), prelevare senza flambare o disinfettare al punto di sbocco facendo scorrere l'acqua il minimo indispensabile per stabilizzare la temperatura e registrarne il valore.

Per una ricerca di *Legionella* all'interno dell'impianto (ossia per monitorarne le condizioni d'igiene), far scorrere l'acqua almeno un minuto, chiudere il flusso e flambare all'interno e all'esterno dello sbocco, oppure disinfettare con ipoclorito al 10% o etanolo al 70% e lasciar agire almeno per 60 secondi, far scorrere nuovamente l'acqua per almeno 1 minuto per rimuovere i residui di disinfettante, misurare la temperatura e prelevare il campione.

Le bottiglie non dovranno mai essere riempite completamente, onde consentire un efficiente mescolamento, mediante agitazione, al momento dell'esame; il contenitore deve essere opportunamente identificato.

4.3 Trasporto e conservazione

I campioni inviati al laboratorio devono essere accompagnati da un modulo contenente almeno i seguenti dati:

- identificazione dello stabilimento;
- descrizione del campione;
- indicazione del luogo punto di prelievo;
- indicazione degli accertamenti richiesti;
- indicazione del responsabile del prelievo;
- data e ora del campionamento;
- volume e temperatura;
- se è stato effettuato un trattamento.

Durante il trasporto le bottiglie dovrebbero essere collocate in modo da impedire il loro rovesciamento. Nel caso di bottiglie di vetro, dovrebbero essere collocati fra esse idonei sistemi di separazione per evitare rotture.

I campioni prelevati dovrebbero essere consegnati al laboratorio nel minor tempo possibile, affinché l'analisi possa essere iniziata preferibilmente entro le 24 ore dal campionamento e trasportati a temperatura ambiente, al riparo della luce, avendo cura di separare i campioni di acqua calda da quelli di acqua fredda.

Qualora non fosse possibile consegnare i campioni come sopra indicato, trascorse le 24 ore dal campionamento, essi dovrebbero essere conservati a $+5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, trasportati in un contenitore in grado di mantenere tale temperatura e consegnati in tempo utile affinché l'analisi venga iniziata quanto prima e comunque non oltre i 4 giorni dal prelievo.

E' importante conservare e trasportare il campione ad idonea temperatura, dato che la temperatura è un parametro che può influenzare il risultato delle prove analitiche. Inoltre è opportuno munirsi di boccetta testimone, che consiste in un contenitore a tenuta riempito con acqua, alcool, glicerolo o simili, da conservare unitamente ai campioni, che permette la rilevazione della temperatura tramite termometro a sonda tarato al momento del conferimento. Il personale IZSVe addetto all'accettazione infatti provvederà a misurare e riportare la temperatura e/o lo stato fisico del campione (refrigerato, congelato, temperatura ambiente) sul rapporto di prova accompagnato dalla dicitura "Temperatura di ricevimento rilevata: ___ °C. Condizioni del campione al ricevimento: ___". La temperatura è un parametro che può influenzare i risultati delle prove analitiche".

Nota: la versione aggiornata della presente linea guida è quella disponibile on line:
https://www.izsvenezie.it/servizi/informazioni-general/#_campioni