

PARTE II - LEGIONELLOSI

SEZIONE I - NOTE GENERALI

DEFINIZIONI

CLUSTER (DI LEGIONELLOSI ASSOCIATA AI VIAGGI)

Il verificarsi di due o più casi associati con la stessa struttura turistico-ricettiva nell'arco di due anni.

DIAGRAMMA DI FLUSSO *Rappresentazione schematica di un processo.*

FATTORE DI RISCHIO *L'agente responsabile del rischio.*

MISURA PREVENTIVA *Ogni soluzione adottabile per controllare un rischio.*

MONITORAGGIO - *Ogni sequenza pianificata di osservazioni o misure atte alla valutazione della controllabilità di un CCP.*

CCP (Punto Critico di Controllo) - *E una fase di processo, una zona, un impianto dove può essere applicata una procedura di controllo con conseguente prevenzione, riduzione o totale eliminazione dei rischi.*

CP (Punto Critico) - *Ogni fase, operazione, procedura o macchina, in corrispondenza della quale si può determinare una condizione di rischio.*

PERICOLO - *Fonte di possibili lesioni o danni alla salute delle persone.*

PIANO A UTOCONTROLLO - *Manuale delle procedure da seguire per la riduzione o l'eliminazione dei rischi.*

RISCHIO - *Combinazione di probabilità e gravità di possibili lesioni o danni alle persone.*

STANDARD IGIENICO - *Entità massima tollerabile del fattore di rischio.*

VALUTAZIONE DEI RISCHI (ANALISI DEI RISCHI) - *Valutazione globale delle probabilità e delle gravità di possibili lesioni o danni alla salute delle persone per scegliere le adeguate misure di sicurezza.*

DESCRIZIONE DEI LOCALI

La struttura in esame è un affittacamere professionale e consta dei seguenti locali e dei relativi impianti da analizzare ai fini del presente piano di autocontrollo come FATTORI DI RISCHIO:

LOCALE	Impianto idrico- sanitario termico	Impianto condizionamento
Reception	ASSENTE	PRESENTE
Area colazioni	ASSENTE	PRESENTE
Area manipolazione	PRESENTE	PRESENTE
Corridoi	ASSENTE	PRESENTE
Camere	PRESENTE	PRESENTE
Servizi igienici ospiti	PRESENTE	ASSENTE
Servizi igienici personale	PRESENTE	ASSENTE

L'impianto di condizionamento NON rappresenta un fattore di rischio per Legionellosi

ELENCO DEGLI IMPIANTI

- Impianto idrico-sanitario
- Impianto di riscaldamento ad acqua
- Impianto condizionamento centralizzato (sottoposto ad eventuale controllo per condensa estiva)

L'elenco degli impianti ai fini del controllo delle legionellosi è quello IDRICO-SANITARIO.

Descrizione degli impianti

Impianto di condizionamento (schema presente nel cloud)

L'impianto di condizionamento dell'aria installato è del tipo **a pompa di calore aria-aria** e perciò in grado di provvedere al riscaldamento invernale ed al raffreddamento estivo.

Detto impianto utilizza in maniera massiccia le energie alternative ricavando il 65% del calore necessario al riscaldamento direttamente dell'aria esterna mentre il restante 35% viene fornito dalla rete elettrica ed utilizza come **fluido termovettore gas frigorigeno**.

Ogni ambiente è dotato di un proprio regolatore di temperatura pre-impostati a 20°C in inverno e a 27°C in estate con possibilità di adeguare i livelli di temperatura al valore di maggior gradimento con variazioni massime di $\pm 1^\circ\text{C}$. Ogni appartamento può autonomamente scegliere se utilizzare il riscaldamento o il condizionamento (opzione particolarmente utile durante le stagioni intermedie).

Dai bagni viene estratta una quantità d'aria calcolata in modo da ricambiare 120 mc/h (30 mc/h per ogni persona potenzialmente presente nell'appartamento locato); il dimensionamento consente di avere il rinnovo dell'aria in tutto l'appartamento ed il flussaggi del bagno con oltre 10 vol/h.

Il condizionamento del locale interrato prevede l'immissione di ben 2000 mc/h di aria esterna filtrata e deumidificata in modo da asportare un eventuale eccesso di umidità che dovesse provenire dal sottosuolo o dalle pareti. L'impianto di immissione dell'aria è integrato da un sistema di condizionamento che all'occorrenza può essere attivato sia in caldo che in freddo.

In tal modo si garantisce la salubrità degli ambienti.

L'impianto di condizionamento centralizzato dell'aria, le cui canalizzazioni/filtri sono regolarmente puliti e mantenuti periodicamente dalla ditta **Capodiferro Giuseppe - Via A. Vespucci, 62 - Erchie (BR)** che ha provveduto alla loro installazione.

Impianto idrico-fognante (schema presente nel cloud)

L'acqua per usi potabili è prelevata dalla rete cittadina ed accumulata in serbatoio per uso alimentare; da esso viene prelevata da una pompa ed inviata al sistema di distribuzione che la veicola sino ad ogni utenza.

L'acqua calda per uso igienico sanitario viene riscaldata da un bollitore, di capacità pari a 5461, alimentato da pompe di calore aria-acqua sino alla temperatura di 57°C e quindi inviata alle utenze dopo esser passata da un regolatore termostatico che riduce la temperatura a 48 °C mediante miscelazione con acqua fredda.

Il sistema periodicamente provvede ad innalzare la temperatura dell'acqua sino a valori prossimi a 60°C per effettuare la disinfezione anti legionella. Lo scarico dei reflui è convogliato nella pubblica fogna mediante un sistema di tubazioni in polipropilene collegate mediante bicchiere a innesto con guarnizione. Completano il sistema le tubazioni di ventilazione della fogna atte a garantire un perfetto funzionamento dell'impianto.

Sistemi automatici di disinfezione legionella relativo all'impianto idrico sanitario

Il produttore scaldacqua a pompa di calore (Aristón Thermo Spa) offre il sistema protezione anti-Legionella: il controllo elettronico dello scaldacqua NUOS provvede, infatti, in modo del tutto automatico, ad eseguire la funzione di protezione anti-legionella, che consiste in un ciclo di riscaldamento dell'acqua a 65°C, per un intervallo di tempo idoneo ad evitare la formazione di germi nel serbatoio e nelle tubazioni. Il primo ciclo inizia dopo 3 giorni dall'accensione del prodotto ed e cicli successivi vengono effettuati ogni 30 giorni.

-Miscelatore elettronico con disinfezione termica programmata. L'apparecchio effettua una fase di disinfezione che consiste nel portare la temperatura dell'acqua ad un valore predeterminato per un lasso di tempo definito, pilotando opportunamente la valvola miscelatrice. La documentazione tecnica relativa agli impianti idrici e di condizionamento al fine di permettere la valutazione dei rischi di legionellosi, è disposizione del personale tecnico interno ed esterno della struttura e degli organi di controllo ed è conservata dal Responsabile Autocontrollo Legionellosi.



Funzione

Il miscelatore elettronico viene utilizzato negli impianti centralizzati per la produzione e distribuzione di acqua calda ad uso sanitario. La sua funzione è quella di garantire e mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria distribuita all'utenza al variare delle condizioni di temperatura e pressione di alimentazione dell'acqua calda e fredda in ingresso oppure della portata prelevata.

Questa particolare serie di miscelatori elettronici è dotata di un **apposito regolatore che gestisce una serie di programmi di disinfezione termica del circuito contro la Legionella.**

Permette inoltre di **verificare l'effettivo raggiungimento delle temperature e dei tempi di disinfezione termica e di intraprendere le opportune azioni correttive.** Tutti i parametri sono aggiornati giornalmente e storicizzati, con registrazione oraria delle temperature.

A seconda del tipo di impianto e delle abitudini dell'utenza, è possibile programmare i livelli di temperatura ed i tempi di intervento nella maniera più opportuna.

Esso è inoltre predisposto al collegamento per il monitoraggio e la telegestione.

PATENT PENDING

Approvvigionamento idrico

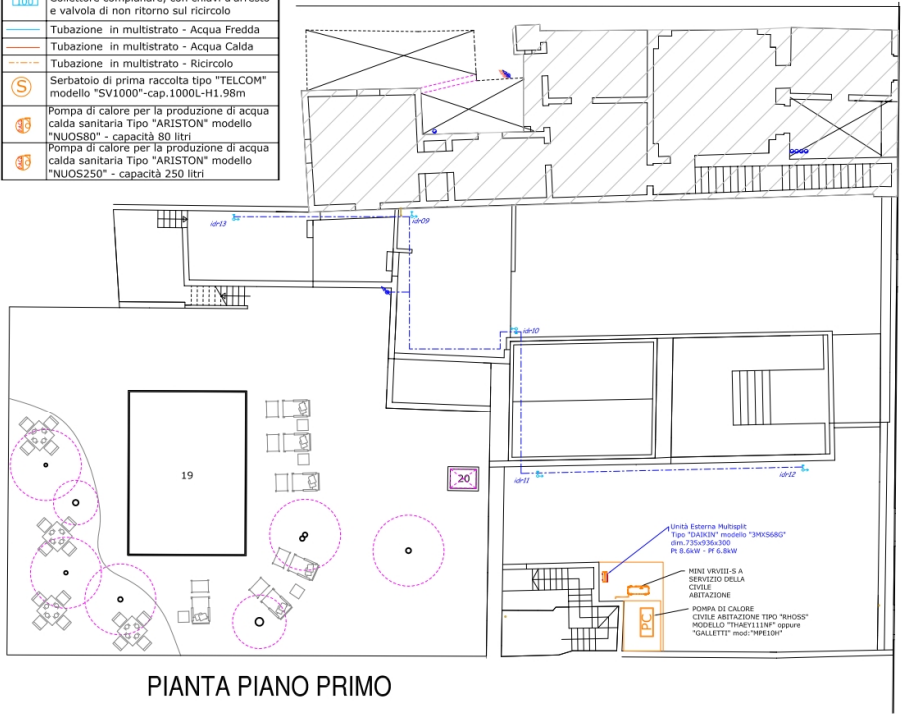
L'acqua è utilizzata nei seguenti impianti :

- impianto idrico-sanitario: è acqua dolce di acquedotto pubblico
- vasca idromassaggio "Jacuzzi": è acqua dolce di acquedotto pubblico

Trattamento acqua

L'acqua per usi potabili è prelevata dalla rete cittadina ed accumulata in dei serbatoi per uso alimentare; da essi viene prelevata da una pompa ed inviata al sistema di distribuzione che la veicola sino ad ogni utenza.

LEGENDA	
	Collettore complanare, con chiavi d'arresto e valvola di non ritorno sul ricircolo
	Tubazione in multistrato - Acqua Fredda
	Tubazione in multistrato - Acqua Calda
	Tubazione in multistrato - Ricircolo
	Serbatoio di prima raccolta tipo "TELCOM" modello "SV1000" - cap. 1000L - H1.98m
	Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria Tipo "ARISTON" modello "NUOS80" - capacità 80 litri
	Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria Tipo "ARISTON" modello "NUOS250" - capacità 250 litri



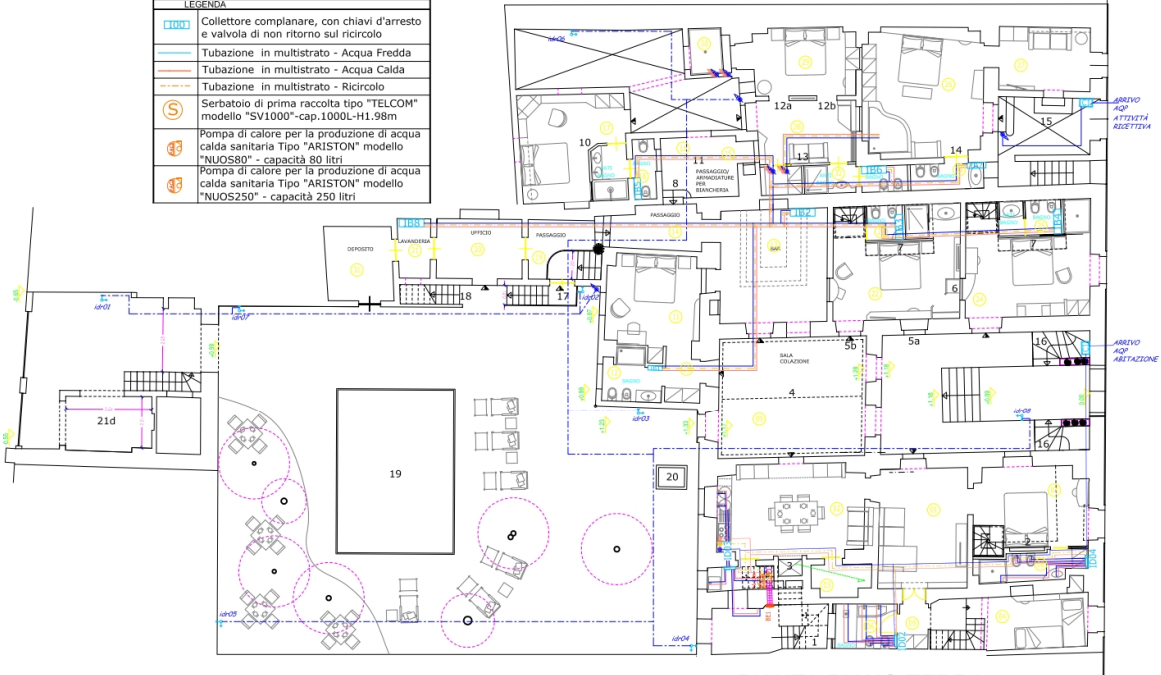
PIANTA PIANO PRIMO

Società Le Palmeraie s.r.l.
 via Vittorio Dei Prioli 42 - Lecco
 Amministratore unico e legale rappresentante p.t.
 Marco CIMMINO

ELABORATI GRAFICI:
 I01 - PLANIMETRIE PIANO INTERRATO
 PIANO TERRA - PIANO PRIMO

Rapp. 1:100
 REV. 25/11/2011

LEGENDA	
	Collettore complanare, con chiavi d'arresto e valvola di non ritorno sul ricircolo
	Tubazione in multistrato - Acqua Fredda
	Tubazione in multistrato - Acqua Calda
	Tubazione in multistrato - Ricircolo
	Serbatoio di prima raccolta tipo "TELCOM" modello "SV1000" - cap. 1000L - H1.98m
	Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria Tipo "ARISTON" modello "NUOS80" - capacità 80 litri
	Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria Tipo "ARISTON" modello "NUOS250" - capacità 250 litri



PIANTA PIANO TERRA

ELABORATI GRAFICI:
 IMPIANTO IDRICO
 I01 - PLANIMETRIE PIANO INTERRATO
 PIANO TERRA - PIANO PRIMO

Società Le Palmeraie s.r.l.
 via Vittorio Dei Prioli 42 - Lecco
 Amministratore unico e legale rappresentante p.t.
 Marco CIMMINO

Rapp. 1:100
 REV. 25/11/2011

IA - STRUMENTI E METODI DI INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

LA DOCUMENTAZIONE È PRESENTE NEL CLOUD

IA - STRUMENTI E METODI DI INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

IB - MISURE DI PREVENZIONE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO

IC - MISURE DI CONTROLLO DELLA LEGIONELLA



SEZIONE II - INTERVENTI DA EFFETTUARE AL VERIFICARSI DI UN CASO O UN CLUSTER DI CASI DI LEGIONELLOSI

SEZIONE III - METODI DI PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA CONTAMINAZIONE DEL SISTEMA IDRICO



SEZIONE IV – VALUTAZIONE SPECIFICA E CONTROLLO DEI PUNTI A RISCHIO AI FINI DELLA LEGIONELLOSI

- Controllare, ove possibile, la temperatura dell'acqua in modo da evitare l'intervallo critico che favorisce la proliferazione di Legionella spp (25°-55°C);
- Utilizzare trattamenti biocidi al fine di ostacolare la crescita di alghe, protozoi ed altri batteri che possono costituire nutrimento per Legionella spp.
- Provvedere ad un'efficace programma di trattamento dell'acqua, in grado di prevenire la corrosione e la formazione di biofilm, che potrebbe contenere Legionella spp.

MISURE DI PREVENZIONE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO

Per assicurare una riduzione del rischio di legionellosi, lo strumento fondamentale da utilizzare **non è il controllo di laboratorio routinario**, ma l'adozione di misure preventive, basate sull'analisi del rischio costantemente aggiornata. Di conseguenza tutti i gestori di strutture recettive devono garantire l'attuazione delle seguenti misure di controllo, alcune delle quali devono essere effettuate da personale opportunamente addestrato, che indossi, soprattutto per quelle operazioni che generano aerosol, idonei dispositivi di protezione individuale:

- mantenere costantemente l'acqua calda a una temperatura superiore ai 50°C all'erogazione oppure mantenere costantemente l'acqua fredda ad una temperatura inferiore a 20°C. L'acqua in uscita da tutti i rubinetti deve essere molto calda al tatto (*Allegato "A" – avvertenze da inserire nelle camere*)
- fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti e dalle docce delle camere non occupate, per alcuni minuti almeno una volta a settimana e comunque sempre prima che vengano occupate (*Allegato "A" – avvertenze da inserire nelle camere*);
- mantenere le docce, i diffusori delle docce ed i rompigitto dei rubinetti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli

all'occorrenza o effettuando un ciclo di disinfezione e decalcificazione regolarmente ogni 1-3 mesi (**Allegato "A" – avvertenze da inserire nelle camere**);

- pulire e disinfettare regolarmente (almeno 2 volte l'anno) le torri di raffreddamento ed i condensatori evaporativi delle unità di condizionamento dell'aria;
- svuotare, disincrostare e disinfettare i serbatoi di accumulo dell'acqua calda (compresi gli scaldacqua elettrici) almeno due volte all'anno e ripristinarne il funzionamento dopo accurato lavaggio;
- disinfettare il circuito dell'acqua calda con cloro ad elevata concentrazione (cloro residuo libero pari a 50 ppm per un'ora o 20 ppm per due ore) o con altri metodi di comprovata efficacia dopo interventi sugli scambiatori di calore e all'inizio della stagione turistica;
- ispezionare mensilmente i serbatoi dell'acqua, le torri di raffreddamento e le tubature visibili. Accertarsi che tutte le coperture siano intatte e correttamente posizionate;
- se possibile, ispezionare l'interno dei serbatoi d'acqua fredda, e comunque disinfettare almeno una volta l'anno con 50 mg/l di cloro per un'ora. Nel caso ci siano depositi o sporcizia, provvedere prima alla pulizia. La stessa operazione deve essere effettuata a fronte di lavori che possono aver dato luogo a contaminazioni o a un possibile ingresso di acqua non potabile;
- accertarsi che eventuali modifiche apportate all'impianto, oppure nuove installazioni, non creino bracci morti o tubature con assenza di flusso dell'acqua o flusso intermittente. Ogni qualvolta si proceda a operazioni di bonifica, occorre accertarsi che subiscano il trattamento di bonifica anche: bracci morti costituiti dalle tubazioni di spurgo o prelievo, le valvole di sovrappressione e i rubinetti di bypass presenti sugli impianti;
- in presenza di attrezzature per idromassaggio, occorre assicurarsi che le stesse siano sottoposte al controllo da personale esperto, che deve provvedere alla effettuazione e alla registrazione delle operazioni di pulizia e di corretta prassi igienica come:
 - sostituire almeno metà della massa di acqua ogni giorno;
 - trattare continuamente l'acqua con 2 - 3 mg/l di cloro;
 - pulire e risciacquare giornalmente i filtri per la sabbia;
 - controllare almeno tre volte al giorno la temperatura e la concentrazione del cloro;
 - assicurare una operazione di disinfezione accurata almeno una volta a settimana.

PROTOCOLLO AUTOCONTROLLO IMPIANTI IDRICI

Il presente protocollo di valutazione e controllo dei punti a rischio ai fini della legionellosi, messo in atto a cura dal Responsabile Autocontrollo Legionellosi, si propone di identificare eventuali potenziali fonti di rischio (punti di rischio), i fattori di rischio connessi (tipi di rischio/oggetto del controllo), fazione preventiva/intervento previsti e la periodicità di controllo.

Il monitoraggio è effettuato mediante l'utilizzo delle liste di controllo allegate al presente Registro.

L'analisi del rischio è effettuata con periodicità biennale e ogni volta che ci sia motivo di pensare che la situazione si sia modificata.

L'analisi è, comunque, rifatta ad ogni segnalazione di un possibile caso di legionellosi.

La valutazione ed il controllo, per le strutture ricettive è effettuato sempre prima dell'apertura.

Di seguito riportiamo un elenco degli impianti e dei relativi punti "critici" a maggior rischio:

Impianti idrosanitari		Piscine e vasche	
Tubazioni	Soffioni di docce	Vasca di idromassaggio	
Serbatoi di accumulo	Doccette di vasche		
Valvole e rubinetti			
PROTOCOLLO AUTOCONTROLLO LEGIONELLOSI IMPIANTI IDRICI			
Fonti di rischio	Tipi di rischio/oggetto del controllo	Azione preventiva/intervento previsto	PC
Deposito H ₂ O calda	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	M
	Tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C	T
Scambiatore di calore	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	M
	Tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C	T
Docce	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T
	Tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C Ca monte della miscelazione con l'acqua fredda	Q
Rubinetti	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T
	Tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C Ca monte della miscelazione con l'acqua fredda	Q
Punti terminali	A. Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T

	B. Tra 25 e 45°C		
Punti di giunzione, rami morti dell'impianto idro-sanitario	Ristagno – incrostazioni- CBE Tra 25 e 45°C	Pulizia e disinfezione	S/A*
Filtri per l'acqua	Ristagno – CBE - incrostazioni	Pulizia e disinfezione	M
<small>* (da valutare in base alla conoscenza dell'impianto e dei lavori di ristrutturazione fatti nel tempo) – T: temperatura A: annuale S: semestrale T: trimestrale M: mensile Q: quindicinale PC: periodicità di controllo CBE: carica batterica elevata</small>			

Manutenzione degli impianti

La corretta progettazione e realizzazione degli impianti è il fattore principale che concorre alla prevenzione della diffusione della Legionella. Le linee guida di riferimento elencano una serie di elementi da tenere in considerazione per la progettazione di nuovi impianti o per pianificare ristrutturazioni parziali o totali di quelli esistenti. La manutenzione periodica, tuttavia, contribuisce in modo efficace a prevenire la colonizzazione degli impianti da parte dei batteri e, soprattutto, a limitare la loro moltiplicazione e diffusione nella struttura. Tutte le operazioni di manutenzione mirate a tale scopo sono descritte e registrate nel presente Registro, mantenendone traccia nel tempo. Le operazioni di manutenzione preventiva devono concentrarsi sugli impianti dove, a causa della presenza di ristagni d'acqua, di elevata umidità, di sedimenti o film biologici, è possibile lo sviluppo di colonie batteriche. In particolare riguardano:

• Impianto di distribuzione dell'acqua (in particolare impianto idrico-sanitario);

Le manutenzioni dovrebbero essere definite da un protocollo che identifica gli oggetti della manutenzione, le operazioni da svolgere e la periodicità con cui effettuare gli interventi, seguendo le istruzioni dei costruttori e degli installatori degli impianti. In quanto segue si forniscono delle indicazioni di massima che devono essere "personalizzate" in relazione alla specificità degli impianti della struttura

Verifica e manutenzione impianti idrici

Le unità principali dell'impianto idrico ad uso collettivo (alberghi, impianti termali, centri sportivi e simili) soggette a manutenzione e controllo sono:

- Serbatoi;
- Autoclavi;
- Collettori d'acqua;
- Colonne d'acqua;
- Apparecchi sanitari.

La contaminazione da Legionella nell'impianto idrico si verifica soprattutto:

- Nei preparatori d'acqua calda ad accumulo;
- Nei tubi della rete di distribuzione dell'acqua quando sulla loro superficie interna si forma biofilm (il biofilm è una "comunità" di microrganismi che si forma su superfici umide o bagnate da acqua.
- Nei soffioni delle docce;
- Nei rubinetti di miscelazione ed erogazione dell'acqua.

I soffioni delle docce ed i rubinetti di erogazione in quanto produttori di goccioline d'acqua possono rappresentare, in caso di contaminazione dell'impianto, un'importante sorgente di emissione di Legionella. Il biofilm può formarsi anche sulle superfici interne dei tubi delle reti di distribuzione acqua negli impianti idrici degli edifici.

Esito valutazione del rischio di legionellosi ed interventi di prevenzione, bonifica e manutenzione

L'analisi del rischio di legionellosi è stata condotta secondo la metodologia prescritta dall'Accordo Stato-Regioni 13.01.2005.

Tra i fattori considerati nella valutazione del rischio di legionellosi, mediante l'applicazione sistematica delle liste di controllo, si ricordano:

- a) la fonte di approvvigionamento dell'acqua dei diversi impianti;
- b) i possibili punti di contaminazione dell'acqua all'interno ed all'esterno dell'edificio;
- c) le caratteristiche di normale funzionamento degli impianti;
- d) le condizioni di funzionamento non usuali, ma ragionevolmente prevedibili (es.: rotture, fermo impianto);

MODULI DI REGISTRAZIONE

1. Scheda di Valutazione (Mod. 1)

Vengono registrati gli esiti dell'analisi del rischio condotta.

2. Scheda Interventi/Manutenzioni (Mod. 2)

Vengono registrati gli interventi di pulizia/manutenzione/bonifica ordinari e straordinari necessari ai fini della prevenzione del rischio di legionellosi.

3. Scheda Interventi/Manutenzioni (Mod. 3)

Vengono registrati gli interventi di pulizia/manutenzione/bonifica straordinari.

4. Scheda Interventi/Manutenzioni (Mod. 4)

Vengono registrati gli interventi di campionamento.

SEZIONE V - CONTROLLO DEL RISCHIO LEGIONELLOSI – Schede operative

MOD. 01- SCHEDE DI VALUTAZIONE

Data valutazione

Gruppo di valutazione Resp. Autocontrollo
Sanitario incaricato

Valutazione dei rischi Azienda

Via Attività

Valutazione successiva Il responsabile del piano

Allegati Impianto idrico

- Schema generale centrale idrica
- Schema produzione acqua calda sanitaria
- Schema generale di distribuzione

CARATTERISTICHE DELL'ACQUA			
Punti a rischio	Esito	Tipi di rischio/oggetto del controllo	NOTE
Temperatura compresa tra +20 e +50 °C	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	Proliferazione batterica - CBE	
Presenza di alghe, calcare, ruggine, amebe o altro materiale organico	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Proliferazione batterica - incrostazioni - CBE	
Concentrazione di alcuni elementi in traccia (ferro, rame, zinco, ecc.)	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Incrostazioni	

IMPIANTI IDRICI			
Punti a rischio	Esito	Tipi di rischio	NOTE
Cisterna di accumulo	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Autoclave	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Boiler	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Deposito dell'acqua calda	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Scambiatore di calore	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Docce	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Rubinetti	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Punti terminali	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - incrostazioni - CBE T tra 25 e 45°C	
Condutture, punti di giunzione, rami morti dell'impianto idro-sanitario	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Addolcitori	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Filtri per l'acqua	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Vibrazioni o cambiamenti di pressione nel sistema idrico (in seguito ad interventi di ristrutturazione interni e/o esterni all'edificio)	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	
Utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta	<input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> assente	Ristagno - CBE	

CBE: carica batterica elevata T: temperatura

Il responsabile della struttura

SCHEDE OPERATIVE PER IL CONTROLLO DEL RISCHIO LEGIONELLOSI

MOD. 02- SCHEDE GENERALI DEGLI INTERVENTI E DELLE MANUTENZIONI/DISINFEZIONI ORDINARIE

PROTOCOLLO AUTOCONTROLLO LEGIONELLOSI IMPIANTI IDRICI			
Fonti di rischio	Tipi di rischio/oggetto del controllo	Azione preventiva/intervento previsto	PC
Deposito H ₂ O calda	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	M
	T tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C	T
Scambiatore di calore	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	M
	T tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C	T
Docce	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T
	T tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C a monte della miscelazione con l'acqua fredda	Q
Rubinetti	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T
	T tra 25 e 45°C	T tra 55 e 60°C a monte della miscelazione con l'acqua fredda	Q
Punti terminali	C. Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	T
	D. T tra 25 e 45°C		
Punti giunzione, rami morti impianto idrico	Ristagno - incrostazioni - CBE	Pulizia e disinfezione	S/A*
Filtri acqua	Ristagno - CBE - incrostazioni	Pulizia e disinfezione	M

* (da valutare in base alla conoscenza dell'impianto e dei lavori di ristrutturazione fatti nel tempo) - T: temperatura
A: annuale S: semestrale T: trimestrale M: mensile Q: quindicinale PC: periodicità di controllo CBE: carica batterica elevata

IMPIANTO	AZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Deposito H ₂ O calda	Pulizia e disinfezione Controllo T tra 55 e 60°C												
Scambiatore di calore	Pulizia e disinfezione Controllo T tra 55 e 60°C												
Docce rubinetti	Pulizia e disinfezione Controllo T tra 55 e 60°C a monte												
Punti terminali	Pulizia e disinfezione												
Puntigiunzione, rami morti impianto idrico	Pulizia e disinfezione												
Filtri acqua	Pulizia e disinfezione												

A controllo/manutenzione effettuati occorrerà siglare la casella relativa al periodo temporale del controllo

Il responsabile della struttura

MOD. 03- SCHEDE GENERALI DEGLI INTERVENTI E DELLE MANUTENZIONI/DISINFEZIONI STRAORDINARIE

Data	Impianto/att.	Tipo intervento	Firma addetto	Firma responsabile
		<input type="checkbox"/> pulizia <input type="checkbox"/> manutenzione <input type="checkbox"/> disinfezione <input type="checkbox"/> altro _____		
		<input type="checkbox"/> pulizia <input type="checkbox"/> manutenzione <input type="checkbox"/> disinfezione <input type="checkbox"/> altro _____		
		<input type="checkbox"/> pulizia <input type="checkbox"/> manutenzione <input type="checkbox"/> disinfezione <input type="checkbox"/> altro _____		

SCHEDE OPERATIVE PER IL CONTROLLO DEL RISCHIO LEGIONELLOSI

MOD. 04- SCHEDE DEI CAMPIONAMENTI

Data	Oggetto del campionamento	Numero certificato ed esiti	Firma addetto

ALLEGATO "A"

MISURE DI PREVENZIONE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO LEGIONELLA					
1	FORMAZIONE DEL PERSONALE ED AGGIORNAMENTO COSTANTE				
2	ALL'EROGAZIONE, MANTENERE COSTANTEMENTE L'ACQUA: - CALDA A UNA TEMPERATURA SUPERIORE AI 50°C - FREDDA AD UNA TEMPERATURA INFERIORE A 20°C L'ACQUA IN USCITA DA TUTTI I RUBINETTI DEVE ESSERE MOLTO CALDA AL TATTO				
3	NELLE CAMERE NON OCCUPATE - FARE SCORRERE L'ACQUA (SIA CALDA CHE FREDDA) DAI RUBINETTI E DALLE DOCCE PER ALCUNI MINUTI <u>ALMENO UNA VOLTA A SETTIMANA</u> E COMUNQUE <u>SEMPRE PRIMA CHE VENGANO OCCUPATE</u>				
4	MANTENERE LE DOCCE, I DIFFUSORI DELLE DOCCE ED I ROMPIGETTO DEI RUBINETTI PULITI E PRIVI DI INCROSTAZIONI, SOSTITUENDOLI ALL'OCCORRENZA O EFFETTUANDO UN CICLO DI DISINFEZIONE E DECALCIFICAZIONE REGOLARMENTE OGNI 1-3 MESI				
RIFERIMENTI NORMATIVI					
+	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>D.P.R. 14 gennaio 1997 - art. 4</td> <td>LEGGE REGIONALE 23 12 2008, n. 45 "Norme in materia sanitaria"</td> </tr> <tr> <td>Conferenza Stato — Regioni Accordo 13 gennaio 2005</td> <td>DGR PUGLIA 6 maggio 2015, n. 920</td> </tr> </tbody> </table>	D.P.R. 14 gennaio 1997 - art. 4	LEGGE REGIONALE 23 12 2008, n. 45 "Norme in materia sanitaria"	Conferenza Stato — Regioni Accordo 13 gennaio 2005	DGR PUGLIA 6 maggio 2015, n. 920
D.P.R. 14 gennaio 1997 - art. 4	LEGGE REGIONALE 23 12 2008, n. 45 "Norme in materia sanitaria"				
Conferenza Stato — Regioni Accordo 13 gennaio 2005	DGR PUGLIA 6 maggio 2015, n. 920				

SEZIONE VI – NORMATIVA DI SETTORE

1. LEGGE REGIONALE 25 febbraio 2010, n. 4 - "Norme urgenti in materia di sanità e servizi sociali".
2. ACCORDO STATO REGIONI 13.01.2005
3. ACCORDO STATO REGIONI 07.05.2015
4. DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 maggio 2015, n. 920 - Indirizzi operativi per la prevenzione e il controllo della legionellosi nelle strutture turistico-ricettive e ad uso collettivo della Regione Puglia.
5. DIFFIDA REGIONALE AD OPERARE IL CONTROLLO DELLE LEGIONELLOSI