

|                                                                                                                                                                                                               |                                           |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE</div> <div>Sanitaria</div> <div>Assistenziale</div> <div>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | <div>All. PR-26</div>     |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Rev. 12</div>        |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Pagina 1 di 43</div> |

## Sommario

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. GENERALITA'</b>                                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Riferimenti normativi:                                                    | 3         |
| 1.2 Informazioni generali sull'Azienda                                        | 4         |
| 1.3 Criteri adottati per la valutazione del rischio legionellosi              | 5         |
| 1.3.1 Accordo Stato Regioni del 15 agosto 2015                                | 5         |
| <b>PR 26-C_17_publicazioni_2362_allegato.pdf</b>                              | <b>5</b>  |
| 1.3.2 Analisi del rischio ai sensi dell'Accordo Stato Regioni del agosto 2015 | 6         |
| 1.3.3 Valutazione del rischio secondo Regione Piemonte marzo 2008             | 10        |
| 1.4 Le attività di analisi del rischio                                        | 10        |
| 1.5 Quantificazione del rischio da esposizione                                | 11        |
| 1.6 Fattori di rischio                                                        | 14        |
| 1.7 Valutazione degli esiti delle analisi                                     | 14        |
| <b>2. EDIFICIO OGGETTO DELLA VALUTAZIONE</b>                                  | <b>18</b> |
| 2.1 Caratteristiche generali                                                  | 18        |
| 2.2 Analisi del rischio                                                       | 18        |
| <b>VALUTAZIONE DEI RISCHI da LEGIONELLA</b>                                   | <b>19</b> |
| 1.1 Valutazione dei fattori di rischio di rete idrica                         | 19        |
| 2.3 Descrizione sommaria degli impianti                                       | 21        |
| <b>3. MODALITA' DI ANALISI</b>                                                | <b>24</b> |
| 3.1 Interventi                                                                | 24        |
| <b>4. MODALITA' E MEZZI DI DISINFEZIONE</b>                                   | <b>24</b> |
| 4.1 Temperatura                                                               | 24        |
| 4.2 Agenti ossidanti                                                          | 24        |
| 4.3 Flussaggio                                                                | 24        |
| <b>5. NON CONFORMITA'</b>                                                     | <b>25</b> |
| <b>6. ANALISI PERIODICHE</b>                                                  | <b>26</b> |
| <b>6.1 Valutazione livello medio di sicurezza</b>                             | <b>26</b> |
| 6.1.1 Analisi anno 2026                                                       | 26        |
| 6.1.2 Analisi anno 2025                                                       | 27        |
| 6.1.3 Analisi anno 2024                                                       | 30        |
| 6.1.4 Analisi anno 2023                                                       | 31        |
| 6.1.5 Analisi anno 2022                                                       | 32        |
| 6.1.6 Analisi anno 2021                                                       | 33        |
| 6.1.7 Analisi anno 2020                                                       | 35        |
| 6.1.8 Analisi anno 2019                                                       | 36        |
| 6.1.9 Analisi anno 2018                                                       | 36        |
| 6.1.10 Analisi anno 2017                                                      | 37        |
| 6.1.11 Analisi anno 2016                                                      | 37        |
| 6.1.12 Analisi anno 2015                                                      | 38        |
| 6.1.13 Analisi anno 2014                                                      | 39        |
| 6.1.14 Analisi anno 2013                                                      | 40        |
| 6.1.15 Analisi anno 2012                                                      | 40        |
| 6.1.16 Analisi anno 2011                                                      | 41        |
| 6.1.17 Analisi anno 2010                                                      | 41        |
| 6.1.18 Analisi anno 2009                                                      | 42        |

|                                                                                                                                                            |                                       |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26     |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12        |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 2 di 43 |

|        |                        |    |
|--------|------------------------|----|
| 6.1.19 | Analisi anno 2008..... | 42 |
| 6.1.20 | Analisi anno 2007..... | 43 |

|                                                                                                                                                                                                               |                                           |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE</div> <div>Sanitaria</div> <div>Assistenziale</div> <div>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | <div>All. PR-26</div>     |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Rev. 12</div>        |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Pagina 3 di 43</div> |

## NORME GENERALI PER LA VALUTAZIONE ED IL CONTROLLO DEL RISCHIO BIOLOGICO DA LEGIONELLOSI

### 1. GENERALITA'

#### 1.1 Riferimenti normativi:

- Documento 04 aprile 2000 G.U. serie generale n.103 del 05/05/2000 - Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi"
- Prov.13 gennaio 2005 GU serie generale n.51 del 3.3.2005 - Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali.
- Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 – “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (s.o. G.U. 30 aprile 2008, n. 108)
- Raccomandazioni per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo delle polmoniti da Legionella nelle strutture sanitarie piemontesi pubbliche e private” – Regione Piemonte marzo 2008
- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi  
Approvato in Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio 2015, il documento intende riunire, aggiornare e integrare tutte le indicazioni riportate nelle precedenti linee guida nazionali e normative: 'Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi', pubblicate in G.U. del 5 maggio 2000; "Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-recettive e termali" e "Linee guida recanti indicazioni ai laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale della legionellosi" (G.U. n 28 del 4 Febbraio 2005 e G.U. n 29 del 5 Febbraio 2005). Le linee guida sono state aggiornate alla luce delle nuove conoscenze scientifiche, con l'ausilio tecnico-scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità e di figure istituzionali esperte del settore.

##### 1.1.1 Agente biologico:

- Legionella è un microrganismo ubiquitario nell'ambiente, caratteristico dell'ac-qua: si isola da fiumi, laghi, stagni, sorgenti termali, e può essere presente anche negli acquedotti, in quanto supera senza eccessivi danni i normali trattamenti di potabilizzazione delle acque. Attraverso i sistemi di approvvigionamento idrico passa poi nelle condotte dell'acqua potabile, e si sviluppa negli impianti che fanno parte del nostro ambiente quotidiano: reti collettive di distribuzione di acqua calda (rubinetti e docce), vasche di idromassaggio, serbatoi, circuiti di raffreddamento ad acqua e torri di raffreddamento associate ai sistemi di climatizzazione, umidificatori adiabatici e ad acqua, circuiti dei riuniti odontoiatrici, fontane. La colonizzazione dell'acqua delle torri evaporative può comportare il rilascio del batterio nell'atmosfera fino a qualche chilometro, in particolare in giornate ventose e con clima caldo-umido. In ambiente nosocomiale, specifici e ulteriori fattori di rischio sono la ventilazione meccanica, l'uso di apparecchiature per terapie respiratorie quando non si utilizzi acqua sterile e, in rarissimi casi, l'utilizzo di tubi nasogastrici quando lavati con acqua di rubinetto.
- L'infezione avviene per inalazione di piccole goccioline di acqua contaminate dal batterio aerosolizzata in particelle sufficientemente fini (5 µm), capaci di penetra-re fino agli alveoli polmonari. La sua pericolosità non è invece mai legata all'in-gestione di cibo o di acqua contaminata, e dai dati di letteratura sembra esclusa la sua propagazione mediante i rapporti interpersonali (da individuo a individuo).
- I microrganismi trasmissibili sono classificati, sulla base del **D.Lgs. 81/2008** Titolo X Capo I art.268, in quattro classi di pericolosità. L'allegato XLVI al D.Lgs 81/08 riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3 e 4. Sulla base di tale elenco *Legionella pneumophila* risulta appartenente al Gruppo 2: *“un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche”* (art.268 D.Lgs 81/08)

|                                                                                                                                                                                          |                                           |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE<br/>Sanitaria<br/>Assistenziale<br/>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | All. PR-26     |
|                                                                                                                                                                                          |                                           | Rev. 12        |
|                                                                                                                                                                                          |                                           | Pagina 4 di 43 |

- Il rilevamento di *Legionella* sp. nelle acque condottate, peraltro spesso a valori contenuti, non rappresenta di per sé un pericolo per la salute; la presenza del batterio nelle reti idriche è la “conditio sine qua non” per il verificarsi di casi di infezione, ma occorre sempre considerare il concorso di altri fattori, quali:
  - il livello di contaminazione;
  - la virulenza del ceppo batterico;
  - le condizioni ideali per la moltiplicazione del microrganismo (ad esempio: temperatura compresa tra 20 e 50°C, presenza di biofilm, incrostazioni e depositi di calcare, ruggine, o altro materiale organico come fonte di nutrimento);
  - la presenza di tubature con flusso d'acqua minimo o assente;
  - l'utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;
  - la presenza di impianti in grado di formare un aerosol capace di veicolare Legionella (un rubinetto, un nebulizzatore, una doccia, una torre di raffreddamento, ecc.);
  - la presenza (e il numero) di soggetti sensibili per abitudini particolari (es. fumatori) o caratteristiche peculiari (età, patologie croniche, immunodepressione, ecc.).

#### 1.1.2 Scopo della valutazione:

- Il presente Documento di Valutazione del rischio legionellosi, redatto in ottemperanza all'art.271, capo II del Titolo X D.Lgs. 81/2008, ha la finalità di:
  - Evidenziare per luogo o ambiente di lavoro se esiste o meno “rischio di esposizione” (potenziale o deliberato) da *Legionella* sp. dei lavoratori;
  - Evidenziare inoltre se nella Struttura esiste o meno il “rischio di esposizione” (potenziale o deliberato) a *Legionella* sp. dei soggetti ospiti residenti (anziani) o occasionali (parenti di soggetti anziani, frequentatori della Struttura non residenti);
  - Identificare le misure tecniche, organizzative, procedurali (art.272) e igieniche (art.273) attuate o da dovere attuare per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo il rischio da esposizione a *Legionella* sp.
  - Individuare e definire i necessari interventi di protezione.

La valutazione del rischio è lo strumento fondamentale che permette al Datore di lavoro di tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori e degli ospiti, tramite l'individuazione delle misure di prevenzione e la pianificazione della loro attuazione e del loro controllo, anche al fine di verificarne l'efficacia e l'efficienza. In questa situazione potranno essere confermate le misure di prevenzione e protezione già in atto, o decidere di attuare delle modifiche a quelle già esistenti per migliorarle.

#### 1.2 Informazioni generali sull'Azienda

- Ragione sociale Senior Residence
- Sede legale c.so Vinzaglio 12 bis Torino
- Titolare/Legale rappresentante ing. Ilario Orbecchi Orbecchi
- Telefono 011 7720500
- Struttura e attività Residenza Sanitaria Assistenziale
- Indirizzo via Giovanni Servais, 80 10146 TORINO
- ASL competente To\_unica
- Recettività autorizzata 140 p.l. + 8 p.l. in attesa
- Datore di Lavoro ing. Ilario Orbecchi
- Direttore Sanitario dr. Ernesto Piccoli
- R.S.P.P. ing. Alfredo Moschetti

|                                                                                                                                                            |                                       |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26     |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12        |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 5 di 43 |

### 1.3 Criteri adottati per la valutazione del rischio legionellosi

#### 1.3.1 Accordo Stato Regioni del 15 agosto 2015

[PR 26-C\\_17\\_pubblicazioni\\_2362\\_allegato.pdf](#)

Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

A cura di Ministero della Salute

##### Abstract

Approvato in Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio 2015, il documento intende riunire, aggiornare e integrare tutte le indicazioni riportate nelle precedenti linee guida nazionali e normative: ‘Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi’, pubblicate in G.U. del 5 maggio 2000; “Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-recettive e termali” e “Linee guida recanti indicazioni ai laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale della legionellosi” (G.U. n 28 del 4 Febbraio 2005 e G.U. n 29 del 5 Febbraio 2005).

Le linee guida sono state aggiornate alla luce delle nuove conoscenze scientifiche, con l’ausilio tecnico-scientifico dell’Istituto Superiore di Sanità e di figure istituzionali esperte del settore.

##### Download

➤ [Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi](#) (PDF 1.62 Mb)

|                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Residenza</b><br><br><b>SENIOR RESIDENCE</b><br><b>Sanitaria</b><br><b>Assistenziale</b><br><b>Torino</b> | <h1 style="text-align: center;">ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</h1> | <b>All. PR-26</b>     |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                     | <b>Rev. 12</b>        |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                     | <b>Pagina 6 di 43</b> |

## 1.3.2 Analisi del rischio ai sensi dell'Accordo Stato Regioni del agosto 2015

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

**ALLEGATO 12: LISTA DI CONTROLLO PER IL SOPRALLUOGO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGIONELLOSI**

NOTA INTRODUTTIVA - FINALITA' DELL'ALLEGATO 12

La presente lista di controllo è redatta al fine di mettere a disposizione, dell'Organismo di Controllo Pubblico, uno strumento di supporto per redigere una istruita valutazione del rischio legionellosi, la revisione di controllo su quest'ultima verifica la valutazione del rischio legionellosi della struttura oggetto delle attività ispettive.

Tale lista di controllo può essere usata, quale base predefinita di riferimento, da parte del Responsabile della struttura, in linea d'intesa con le previsioni del Rischio.

Al Responsabile della struttura è comunque richiesta la redazione di una completa ed appropriata valutazione del rischio legionellosi. Pertanto, si sottolinea che l'assunzione di tale base predefinita di controllo (Allegato 12), non esclude, per il Responsabile della struttura, la necessità della redazione di una più completa ed appropriata valutazione del rischio legionellosi.

La definizione richiesta dagli interventi tesi a ridurre o controllare gli eventuali fattori di rischio (FR), individuati tramite una lista di controllo, deve essere sviluppata dal Responsabile della struttura, individuando, tra gli altri:

**Elaborazione Strutturale**

Tipologia di struttura: ☒ A.S. ospedaliera ☐ Istituto ☐ Policlinico ☐ Università ☐ Ospedale ☐ Altro: B.S.A. Ospedale

Regione ospitante: Senio Residence s.r.l.

Indirizzo: via G. Servais, 80

Città: 10146 Torino

Prov.: TO Tel.: 011-7720500 Fax: 011-7720505 E-mail: info@seniorresidence.it

Periodo di controllo: ☒ Annuale ☐ Semestrale da \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

Fattori di rischio di rischio legionellosi individuati dalla struttura: FR 26-27

Data ultimo controllo del più recente documento di valutazione del rischio legionellosi: PR 26-27

Verifica di conformità del sistema di gestione del rischio legionellosi: si

Il presente allegato: si

Pag. 12 di 142

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

**Plano di Gestione del rischio legionellosi della struttura** ☒ Si

Nome: Prato alla PR 26 Legionellosi

Completamento istruito del controllo per la prevenzione e il controllo della legionellosi: ☒ Si

Nome: Prato alla PR 26

Regione d'origine - Nomenclatura presente a documentazione epidemiologica: ☒ Si

Nome: Prato alla PR 26

**Monitoraggio Temperature acqua distribuita al consumo umano**

| Identificazione Punto di controllo | Temperatura acqua calda sanitaria | Temperatura acqua fredda sanitaria | Concentrazione di clorinazione (in mg/l) | Condizioni di pulizia dell'impianto |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Point A: acqua calda sanitaria     | 55-60°C                           |                                    |                                          |                                     |
| Point B: acqua fredda sanitaria    |                                   | 10°C                               |                                          |                                     |
| Point C: acqua fredda sanitaria    |                                   | 10°C                               |                                          |                                     |
| Point D: acqua fredda sanitaria    |                                   | 10°C                               |                                          |                                     |
| Point E: acqua fredda sanitaria    |                                   | 10°C                               |                                          |                                     |

Schema di distribuzione acqua distribuita al consumo umano

Presenza: ☒ Si

Se presente, il diagramma è: si

Pag. 12 di 142

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

**Se presente, è disponibile la Scheda di Revisione del diagramma ad indicare la sua composizione** ☒ Si

**Se presente, il diagramma è: A) completo** ☒ Si

**Se presente, è stato implementato un sistema di controllo automatico del funzionamento dell'impianto di distribuzione e di monitoraggio in continuo delle concentrazioni del clorinante** ☒ Si

Nome: \_\_\_\_\_

**Esposizione all'acqua fredda sanitaria**

**Se presenti più di un impianto d'acqua fredda sanitaria, tale sezione è da compilare separatamente per ognuno di essi.**

**Fonte di approvvigionamento dell'acqua all'impianto**

☒ Acqua idrica municipale

☐ M.M.

**Intensità della contaminazione: PR punto 2 acqua fredda**

**Se sono presenti indicatori di qualità dell'acqua fredda distribuita al consumo umano nel sistema:**

☐ In presenza: PR punto 2 acqua fredda

**Se presenti indicatori di qualità dell'acqua fredda distribuita al consumo umano nel sistema:** ☐ Si

**Se presenti, il loro collegamento alla fonte è: la serie: la parcella: Non applicabile**

Numero sezioni: \_\_\_\_\_

Capacità totale: \_\_\_\_\_

Capacità parziale: \_\_\_\_\_

**Se presenti, è effettuato il trattamento e la pulizia almeno annuale del sistema:** ☐ Si

**PR-12) Se il trattamento e la pulizia almeno annuale del sistema non è effettuato, una valutazione di rischio di contaminazione è stata effettuata?** ☐ Si ☒ No (Non applicabile per tale punto)

Pag. 12 di 142

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

Nome: \_\_\_\_\_

**PR-13) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-14) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-15) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-16) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-17) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-18) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-19) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

**PR-20) AGENZIA di riferimento (fonte di distribuzione non applicabile)** ☒ Si (Non applicabile (non più in uso adeguato sistema di controllo di tale fonte di rischio))

Descrivere le misure di controllo, se applicate: \_\_\_\_\_

Pag. 12 di 142

# ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

## Levati di ricomposizione

Sono stati effettuati modifiche all'impianto idrico negli ultimi 12 mesi? ☒ Sì ☐ No

Descrizione tipologia d'intervento:

## Impianto d'acqua calda sanitaria

Se presente il più di un impianto d'acqua calda sanitaria, tale sezione è da compilare separatamente per ognuno di essi.

## Fonte di approvvigionamento dell'acqua all'impianto

☒ Rete idrica pubblica

Pozzo

Mina

Mantenuto dalla:

Comunità: Ass. 10/12/2010Presenza di bollitori/serbatoi di raccolta dell'acqua calda sanitaria? ☒ Sì ☐ NoSe presenti, essi sono bollitori/serbatoi? ☒ Sì ☐ NoSe presenti, più di un bollitore/serbatoio installato di alternazione per singolo impianto di acqua calda sanitaria, il loro collegamento è: ☒ In serie ☐ In paralleloNumero serbatoi: 1Capacità totale: 1500 ltCapacità parziale: 500 lt

PR.AC.1) Se presenti bollitori/serbatoi di raccolta dell'acqua calda sanitaria, è effettuato lo sporco regolare della loro serbatoio di fondo? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (se non presenti)

Se presenti bollitori/serbatoi di raccolta dell'acqua calda sanitaria, è effettuato la loro disinfezione almeno annualmente? ☒ Sì ☐ No

Fig. 33 di 34

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

PR.AC.2) Se la disinfezione almeno semestrale dei bollitori/serbatoi non è effettuata, essa è compensata da un'adeguata azione di controllo osservativa? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (se non presenti)

Notazioni:

PR.AC.3) AGENZIA di rete di distribuzione mai installata? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (non già in atto adeguata misura di compensazione di tale fattore di rischio)

Descrivere la misura di compensazione, se applicabile:

PR.AC.4) AGENZIA di rete di distribuzione caratterizzata da strutture antiche (indipendentemente dall'età) meno di 20 metri alla costruzione o ristrutturazione dell'ultima rete? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (non già in atto adeguata misura di compensazione di tale fattore di rischio)

Descrivere la misura di compensazione, se applicabile:

PR.AC.5) AGENZIA di rete di distribuzione esterne o sovranazionali per acque fredde (acqua potabile)? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (non già in atto adeguata misura di compensazione di tale fattore di rischio)

Descrivere la misura di compensazione, se applicabile:

PR.AC.6) Il numero degli impianti di emergenza ha escludere che non le emergenze d'emergenza dell'acqua calda sanitaria sono superiori al 30%? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile

Descrivere la misura di compensazione, se applicabile:

Fig. 33 di 34

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

PR.AC.7) Il monitoraggio delle temperature ha escludere che la temperatura di stoccaggio dell'acqua calda sanitaria è superiore ai 50°C? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (se non presenti)

Se presenti, essi sono bollitori/serbatoi di raccolta dell'acqua calda sanitaria, è effettuato lo sporco regolare della loro serbatoio di fondo? ☒ Sì ☐ No ☐ Non applicabile (se non presenti)

Notazioni:

## Levati di ricomposizione

Sono stati effettuati modifiche alla rete idrica negli ultimi 12 mesi? ☒ Sì ☐ No

Descrizione tipologia d'intervento:

## Impianto di raffreddamento a torre evaporativa/condensatore evaporativo

Presenza di rete di raffreddamento/condensatore evaporativo: ☒ Sì ☐ NoEsistente: ☒ Attivo ☐ Inagibile da:PR.PC.1) Se presente evaporatore/condensatore, è applicato un trattamento biocida? ☒ Sì ☐ No

Descrivere tipologia del trattamento biocida, se applicabile:

PR.PC.2) Se presente evaporatore/condensatore, è applicato un trattamento contro la corrosione e la incrostazione? ☒ Sì ☐ No

Descrivere tipologia del trattamento contro la corrosione e la incrostazione, se applicabile:

PR.PC.3) Se presente evaporatore/condensatore, è effettuato un intervento di pulizia (shock o shock) e disinfezione biocida shock con frequenza media mensuale? ☒ Sì ☐ No

Notazioni:

Fig. 33 di 34

Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

## Aspetti impiantistici generali

Presenza di impianti aerobici? ☒ Sì ☐ No

Se presenti, essi prevedono l'installazione dell'aria con l'effluente dell'acqua allo stato liquido?

Sì: ☐ No

Notazioni:

PR.PC.4) Se è installato il sistema di disinfezione dell'aria con l'effluente dell'acqua allo stato liquido, è presente un sistema di disinfezione ad alta pressione applicando (disinfezione) di trattamento di idratazione/ossigeno di tale acqua?

PR.PC.5) Se è installato il sistema di disinfezione dell'aria con l'effluente dell'acqua allo stato liquido, è presente un sistema di disinfezione dell'acqua d'installazione, il disinfezione:

Sì: ☐ No

Notazioni:

Se presente un sistema di disinfezione dell'acqua d'installazione, il disinfezione:

Sì: ☐ No

Notazioni:

Se presente un sistema di disinfezione, il disinfezione: ☐ Automatico ☐ Manuale

Notazioni:

PR.PC.6) Se presente un programma di regolare l'acqua, pulizia e disinfezione degli impianti aerobici? ☒ Sì ☐ No

Fig. 33 di 34

|                                                                                                                                                            |                                       |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26     |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12        |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 8 di 43 |

*Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi*

Notazioni:

Aspettativa attesi impianti simili

Presenza di rischi idroelettrici? ☒ Si ☐ No

FR.03) Se presenti, è applicato ad essi una specifica piano di manutenzione, che ne prevede un'adeguata pulizia e disinfezione? ☐ Si ☒ No

Notazioni:

Presenza di piombo? ☐ Si ☒ No

FR.04) Se presenti, è applicato ad essi una specifica piano di manutenzione, che ne prevede un'adeguata pulizia e disinfezione? ☐ Si ☒ No

Notazioni:

Presenza di rischi idroelettrici? ☐ Si ☒ No

FR.05) Se presenti, è applicato ad essi una specifica piano di manutenzione, che ne prevede un'adeguata pulizia e disinfezione? ☐ Si ☒ No

Notazioni:

Presenza di rischi idroelettrici? ☐ Si ☒ No

FR.06) Se presenti, è applicato ad essi una specifica piano di manutenzione, che ne prevede un'adeguata pulizia e disinfezione? ☐ Si ☒ No

Notazioni:

Altre note: Altre note: dopo il parlaro in i separato

Presenza di piombo? ☒ Si ☐ No

Pag. 131 di 140

*Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi*

Le seguenti tabelle: All'elenco dell'elenco: All'elenco dell'elenco

FR.03) Se presenti, è applicato ad essi una specifica piano di manutenzione, che ne prevede un'adeguata pulizia e disinfezione? ☐ Si ☒ No

Notazioni:

Pag. 131 di 140

*Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi*

Fattori di rischio (FR) individuali: Altra dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi per le seguenti tipologie d'impianti acqua potabile e calda sanitaria, e loro rispettive e condizionate espressioni di rischio:

La scala è da sinistra a destra e 2 passaggi definiti a seguire:

1. Si conosce il numero di rischio (classificato dall'elenco FR) per le quali è stata fornita risposta negativa (No).

Non si devono pertanto considerare né le domande di rischio (FR) per le quali è stata fornita risposta positiva (Sì) né le domande di rischio (FR) per le quali le domande di rischio non sia applicabili al caso specifico.

2. Si verifica, nella tabella a seguire, specifiche per ciascuna tipologia d'impianto considerato. Ciascuna formula e scala sanitaria, a loro rispettive e condizionate espressioni di rischio, e si ricava il numero ottenuto. Le tabelle forniscono le indicazioni per la scala dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi di ciascun impianto oggetto di tale valutazione Valutazione.

| IMPIANTO ACQUA FREDDA SANITARIA                                                     |                                                                                                                                                                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Numero di domande di rischio (FR) alle quali è stata fornita risposta negativa (No) | Stato dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi                                                                                                   | Livello di Rischio |
| Uguale o superiore a 5                                                              | Controllo del Rischio da implementare immediatamente, intervenendo sui fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                                                    | 3 su 3             |
| Compresa tra 2 e 4                                                                  | Controllo del Rischio da implementare, intervenendo colorando almeno di controllo dei fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                                     | 2 su 3             |
| inferiore o uguale a 1                                                              | Controllo del Rischio completamente adeguato. Prestare comunque attenzione al fattore di Rischio (spazio) individuali (FR 1-7) e ridurre nei limiti del possibile. | 1 su 3             |

| IMPIANTO ACQUA CALDA SANITARIA                                                      |                                                                                                                                |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Numero di domande di rischio (FR) alle quali è stata fornita risposta negativa (No) | Stato dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi                                                               | Livello di Rischio |
| Uguale o superiore a 5                                                              | Controllo del Rischio da implementare immediatamente, intervenendo sui fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                | 3 su 3             |
| Compresa tra 2 e 4                                                                  | Controllo del Rischio da implementare, intervenendo colorando almeno di controllo dei fattori di Rischio individuali (FR 1-7). | 2 su 3             |

Pag. 132 di 140

*Linea guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi*

| Numero di domande di rischio (FR) alle quali è stata fornita risposta negativa (No) | Stato dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi                                                                                                   | Livello di Rischio |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| inferiore o uguale a 1                                                              | Controllo del Rischio completamente adeguato. Prestare comunque attenzione al fattore di Rischio (spazio) individuali (FR 1-7) e ridurre nei limiti del possibile. | 1 su 3             |

| IMPIANTO A TORRE EVAPORATIVA - CONDENSATORE EVAPORATIVO                             |                                                                                                                                                                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Numero di domande di rischio (FR) alle quali è stata fornita risposta negativa (No) | Stato dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi                                                                                                   | Livello di Rischio |
| Uguale a 3                                                                          | Controllo del Rischio da implementare immediatamente, intervenendo sui fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                                                    | 3 su 3             |
| Uguale a 2                                                                          | Controllo del Rischio da implementare, intervenendo colorando almeno di controllo dei fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                                     | 2 su 3             |
| Uguale o inferiore a 1                                                              | Controllo del Rischio completamente adeguato. Prestare comunque attenzione al fattore di Rischio (spazio) individuali (FR 1-7) e ridurre nei limiti del possibile. | 1 su 3             |

| IMPIANTO A RILASCIO                                                                 |                                                                                                                                |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Numero di domande di rischio (FR) alle quali è stata fornita risposta negativa (No) | Stato dell'attuale livello di controllo del Rischio Legionellosi                                                               | Livello di Rischio |
| Uguale a 2                                                                          | Controllo del Rischio da implementare immediatamente, intervenendo sui fattori di Rischio individuali (FR 1-7).                | 3 su 3             |
| Uguale a 1                                                                          | Controllo del Rischio da implementare, intervenendo colorando almeno di controllo dei fattori di Rischio individuali (FR 1-7). | 2 su 3             |

**ALTRI IMPIANTI IDRICI**

Per tutti i casi d'impianti, l'utente deve rispondere negativamente alla risposta domande di rischio (FR 03, FR 04, FR 05, FR 06, FR 07, FR 08, FR 09, FR 10, FR 11, FR 12, FR 13, FR 14, FR 15, FR 16, FR 17, FR 18, FR 19, FR 20, FR 21, FR 22, FR 23, FR 24, FR 25, FR 26, FR 27, FR 28, FR 29, FR 30, FR 31, FR 32, FR 33, FR 34, FR 35, FR 36, FR 37, FR 38, FR 39, FR 40, FR 41, FR 42, FR 43, FR 44, FR 45, FR 46, FR 47, FR 48, FR 49, FR 50, FR 51, FR 52, FR 53, FR 54, FR 55, FR 56, FR 57, FR 58, FR 59, FR 60, FR 61, FR 62, FR 63, FR 64, FR 65, FR 66, FR 67, FR 68, FR 69, FR 70, FR 71, FR 72, FR 73, FR 74, FR 75, FR 76, FR 77, FR 78, FR 79, FR 80, FR 81, FR 82, FR 83, FR 84, FR 85, FR 86, FR 87, FR 88, FR 89, FR 90, FR 91, FR 92, FR 93, FR 94, FR 95, FR 96, FR 97, FR 98, FR 99, FR 100).

Pag. 133 di 140

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 10 di 43 |

### 1.3.3 Valutazione del rischio secondo Regione Piemonte marzo 2008

La valutazione del rischio deve essere intesa come l'insieme delle operazioni conoscitive ed operative che devono essere attuate per ottenere una stima del rischio di esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori e degli ospiti, in relazione alla programmazione degli eventuali interventi di prevenzione e protezione per l'eliminazione o la riduzione del rischio.

La stima del rischio viene valutata nei confronti delle diverse categorie di soggetti esposti:

- **Lavoratori** (personale sanitario, addetti alle pulizie, addetti alla manutenzione degli impianti) suddiviso per mansione;
- **Ospiti** (anziani residenti nella struttura, ma anche ospiti occasionali, quali parenti o familiari).

### 1.4 Le attività di analisi del rischio

- Indagine documentale preliminare, al fine di conoscere le caratteristiche della struttura e degli impianti
- Sopralluoghi in situ per una corretta valutazione dello stato degli impianti, in particolare di quelli idrici e di climatizzazione
- Analisi dello schema aggiornato dell'impianto, ove disponibile, per l'individuazione dei punti critici
- Valutazione dell'uso delle varie sezioni o parti dell'impianto (bracci morti, o soggetti a ristagno d'acqua, o ad un suo defluire intermittente), anche in funzione di una loro possibile bassa occupazione, che potrebbe favorire la proliferazione del batterio
- Prelievo di campioni per analisi.

#### 1.4.1 Elementi oggetto della valutazione del rischio negli impianti

- La fonte di approvvigionamento dell'acqua
- Presenza di serbatoi di accumulo dell'acqua.
- Presenza di sistemi di trattamento dell'acqua sanitaria
- Tipologia e stato di conservazione dell'impianto idrico
- Presenza di un sistema centralizzato di produzione/distribuzione dell'acqua calda sanitaria
- Tipologia, collocazione e stato di conservazione dell'impianto di climatizzazione, con particolare attenzione all'umidificazione adiabatica.
- Il registro di manutenzione.
- I possibili punti "critici", a rischio di contaminazione/proliferazione da *Legionella* sp.

#### 1.4.2 Rischi di esposizione per i lavoratori

La possibile esposizione al rischio legionellosi viene valutata in funzione delle mansioni svolte, mediante verifica dell'accettabilità delle condizioni di lavoro, in relazione ad esame oggettivo della entità e della durata delle lavorazioni, del rispetto delle norme di sicurezza ed igienico ambientali, delle modalità operative e di tutti i fattori che influenzano le modalità e l'entità dell'esposizione per:

- Personale sanitario;
- Personale addetto alle pulizie, al lavaggio stoviglie e alla somministrazione alimenti;
- Personale addetto alla manutenzione,

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 11 di 43 |

#### 1.4.3 Rischi di esposizione per gli ospiti

- La possibile esposizione al rischio legionellosi avviene in occasione del contatto con l'acqua sanitaria nelle pratiche di igiene personale (lavaggio mani, viso, doccia...), e/o mediante inalazione di goccioline d'acqua potenzialmente contaminate, aerosolizzate dall'impianto di climatizzazione. Il rischio viene valutato, ove misurabile, sulla base dei seguenti elementi:
  - Presenza di reparti con almeno 70% di pazienti ad alto rischio anziani con limitate difese immunitarie,

### 1.5 Quantificazione del rischio da esposizione

#### 1.5.1 Modalità di valutazione

La valutazione del rischio è funzione della **gravità** e della **probabilità del verificarsi del danno**, tenuto in ogni modo conto della reale esposizione all'agente di rischio individuato.

$$R = M \times P$$

dove:

**R= rischio**

**M= gravità del danno**

**P = probabilità o frequenza del verificarsi delle conseguenze**

Così come già evidenziato, *Legionella pneumophila* risulta appartenere al Gruppo 2 secondo l'allegato XLVI al D.Lgs 81/08.

Dato quindi un valore costante alla gravità del danno, la valutazione del rischio biologico legionellosi, sarà funzione di :

$$R = P_I + P_G + P_A + P_O$$

dove:

**R = Indice di rischio**

**I = fattore proveniente dagli impianti**

| livello  | giudizio           | definizioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Scarso</b>      | Lo stato complessivo degli impianti permette lo sviluppo di batteri tra cui Legionella (presenza di incrostazioni/depositi e temperature ideali per la proliferazione) Non sono pianificate manutenzioni preventive/correttive sugli impianti                                                                                                                                                                       |
| <b>2</b> | <b>Sufficiente</b> | Lo stato complessivo degli impianti permette lo sviluppo di batteri tra cui Legionella (presenza di incrostazioni/depositi e temperature ideali per la proliferazione) Manutenzioni preventive/correttive sugli impianti attuate saltuariamente senza pianificazione                                                                                                                                                |
| <b>3</b> | <b>Buono</b>       | Manutenzioni preventive sugli impianti non attuate o attuate saltuariamente, ma lo stato complessivo degli impianti è tale da garantire l'isolamento da potenziali fonti di contaminazione e limitare lo sviluppo di batteri tra cui Legionella oppure Manutenzioni preventive sugli impianti attuate regolarmente, con uno stato complessivo degli impianti permissivo allo sviluppo di batteri tra cui Legionella |
| <b>4</b> | <b>ottimo</b>      | Lo stato complessivo dell'impianto è tale da garantire l'isolamento da potenziali fonti di contaminazione e limitare lo sviluppo di batteri tra cui Legionella Sono documentate e attuate regolarmente le manutenzioni preventive La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.                                                                        |

**G = fattore di natura organizzativo/gestionale**

| livello  | giudizio           | definizioni                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Scarso</b>      | Mancanza di qualsiasi tipo di misure di sicurezza organizzative e gestionali: formazione, informazione, piani di lavoro, DPI, condizioni di lavoro ed igienico ambientali non accettabili |
| <b>2</b> | <b>Sufficiente</b> | Misure di sicurezza organizzativo/gestionale e di controllo delle condizioni di lavoro ed igieniche previste ma non applicate                                                             |
| <b>3</b> | <b>Buono</b>       | Misure di sicurezza organizzativo/gestionale e di controllo delle condizioni di lavoro ed igieniche previste ma applicate solo in parte                                                   |
| <b>4</b> | <b>Ottimo</b>      | Misure di sicurezza organizzativo/gestionale e di controllo delle condizioni di                                                                                                           |

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 12 di 43 |

|  |  |                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------|
|  |  | lavoro ed igieniche previste e correttamente applicate |
|--|--|--------------------------------------------------------|

**A = fattore ambientale di rischio,**  
derivante dai campionamenti ambientali e dal verificarsi, negli ultimi sei mesi di casi di legionellosi

| livello  | giudizio           | definizioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Scarso</b>      | Strutture in cui si è verificata almeno una di queste condizioni:<br>• nell'arco degli ultimi sei mesi è stato individuato almeno un caso di legionellosi di certa origine nosocomiale;<br>• nell'arco degli ultimi sei mesi sono stati individuati due o più casi di legionellosi nosocomiale probabile o possibile, senza dimostrazione di origine comunitaria; |
| <b>2</b> | <b>Sufficiente</b> | Negli ultimi sei mesi non si sono riscontrati casi di polmoniti da <i>Legionella</i> di origine nosocomiale certa (o due casi di legionellosi possibile o probabile)<br>• Negli ultimi sei mesi è stato rilevato un isolamento significativo ( $\geq 10.000$ UFC/l) di <i>Legionella</i> rappresentativo dell'impianto                                            |
| <b>3</b> | <b>Buono</b>       | Negli ultimi sei mesi non si sono riscontrati casi di polmoniti da <i>Legionella</i> di origine nosocomiale certa (o due casi di legionellosi possibile o probabile)<br>• Negli ultimi sei mesi non è stato rilevato un isolamento significativo ( $\geq 10.000$ UFC/l) di <i>Legionella</i> rappresentativo dell'impianto.                                       |

#### Definizioni:

- **caso nosocomiale/sanitario certo:** la polmonite da *Legionella*, confermata dal laboratorio, che si manifesta in un soggetto che è stato ospedalizzato o che ha soggiornato consecutivamente per 10 giorni prima dell'insorgenza dei sintomi
- **caso comunitario certo:** malattia che si manifesta nelle prime 48 ore dal ricovero è da ritenersi di origine certa comunitaria
- **caso nosocomiale probabile:** caso verificatosi in un ospedale/struttura sanitaria dove negli ultimi sei mesi sia stato riscontrato almeno uno dei seguenti eventi:
  - uno o più casi di legionellosi nosocomiale/sanitaria;
  - la *Legionella* è stata isolata dall'impianto idrico del reparto in cui il soggetto ha soggiornato.
- **caso nosocomiale/sanitaria possibile:** caso insorto in un ospedale/struttura sanitaria a basso rischio e dove *Legionella* non sia stata isolata dal reparto in cui il soggetto ha soggiornato.

Sono considerati ai fini della valutazione del rischio i soli esiti analitici prodotti da campionamenti ufficiali, in quanto effettuati presso laboratori pubblici di base o laboratori regionali/nazionali di riferimento, o da laboratori terzi con accreditamento SINAL sulla metodica di prova per *Legionella*.

#### O = suscettibilità dell'ospite

| livello  | giudizio         | definizioni                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> | <b>Basso</b>     | Presenza di una popolazione mista, per la quale non possono essere note, né valutabili a priori le condizioni cliniche generali, e per cui non si può tuttavia escludere a priori la possibile presenza di soggetti a rischio per patologie di cui al punto sottostante. |
| <b>3</b> | <b>Medio</b>     | Presenza di Anziani, Fumatori, Soggetti di sesso maschile                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2</b> | <b>Alto</b>      | Presenza di una o più delle seguenti categorie: -<br>Immunosoppressi/immunodepressi, Neuropatici, AIDS, BPCO, Diabetici scompensati, Oncologici, Neonati                                                                                                                 |
| <b>1</b> | <b>Altissimo</b> | Presenza di: Trapiantati (soprattutto di midollo),<br>Oncoematologici, Immunodepressi gravi                                                                                                                                                                              |

#### 1.5.2 Quantificazione del rischio

Il “**rischio**”, ottenuto dalla somma delle entità “pesate”, viene interpretato in base alla seguente scala di valori e di priorità degli interventi correttivi da attuare:

|                                             |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15 &gt; R <math>\geq</math> 11 Basso</b> | Entità del Rischio potenziale sufficientemente sotto controllo.<br>Promuovere azioni migliorative e/o correttive nel tempo. |
| <b>10 &gt; R <math>\geq</math> 6 Medio</b>  | Entità del Rischio che richiede l'adozione a breve-medio termine di interventi preventivi e protettivi.                     |

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 13 di 43 |

|                          |                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 &gt; R ≥ 1 Alto</b> | Entità del Rischio che richiede l'urgente adozione di interventi preventivi e protettivi. |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 14 di 43 |

## 1.6 Fattori di rischio

### 1.6.1 Fattori di moltiplicazione della legionella nel sistema idrico

|                                                                                   |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  | Acqua stagnante                                                      |
|                                                                                   | Temperature comprese tra 20o°C e 50 o C                              |
|                                                                                   | Temperature comprese tra 20o°C e 50 o C                              |
|                                                                                   | Presenza di sedimenti e biofilm (nutritivi)                          |
|                                                                                   | Presenza di microrganismi (contaminazione da <i>Pseudomonas</i> sp.) |
|                                                                                   | Ioni metallici (corrosione tubature)                                 |

## 1.7 Valutazione degli esiti delle analisi

### 1.7.1 Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali - Provvedimento 13 gennaio 2005.

| Valore (ufc/l) riscontrato nell'impianto idrico | Azione correttiva                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <100                                            | Nessuna                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Compreso tra 100 e 1.000                        | Verifica dell'applicazione e dell'efficacia delle misure preventive indicate grado A                                                                                                                                                                                                                   |
| Compreso tra 1.000 e 10.000                     | a) in assenza di casi, verifica dell'applicazione e dell'efficacia delle misure preventive indicate al grado B e C; <b>rivedere la valutazione del rischio</b><br>b) in presenza di un caso o di cluster, <b>rivedere le misure preventive</b> indicate al punto ... ed <b>effettuare una bonifica</b> |
| Superiore a 10.000                              | <b>Immediata bonifica, indipendentemente dalla presenza di casi; verifica dei risultati – immediatamente dopo la bonifica e in seguito periodicamente, per verificare l'efficacia delle misure preventive adottate</b>                                                                                 |

### 1.7.2 Copia dei certificati di analisi si trova in :

S:\Direzione Generale\B Autorizz\12.1 Mant. Autorizz Agg. 2016-05\36-Laboratori e Analisi

|                                                                                                                                                                                                               |                                           |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE</div> <div>Sanitaria</div> <div>Assistenziale</div> <div>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | <div>All. PR-26</div>      |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Rev. 12</div>         |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | <div>Pagina 15 di 43</div> |

#### DETTAGLIO AZIONI CORRETTIVE

##### Intervento correttivo di grado A

**A1:** Limitatamente al punto di prelievo ove si è rilevata la positività:

- vengono sostituiti gli erogatori delle docce ed i rompigitto dei lavandini con elementi nuovi e/o sanificati o introdotti presidi medici.
- vengono intensificati i flussaggi a 5 minuti 2 volte al giorno per i successivi 15 giorni.
- si effettuerà il controllo analitico in occasione della prossima campagna di routine.

**A2:** Limitatamente al punto di prelievo ove si è rilevata la positività:

- vengono sostituiti gli erogatori delle docce ed i rompigitto dei lavandini con elementi nuovi e/o sanificati o introdotti presidi medici.
- vengono intensificati i flussaggi a 5 minuti 2 volte al giorno per i successivi 15 giorni.
- si effettuerà il controllo analitico dopo un mese, dopo aver verificato la corretta applicazione delle pratiche di controllo del rischio.
- Se il risultato è riconfermato, si effettua una revisione della valutazione del rischio per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.

**A3:** A prescindere dal numero di campioni positivi:

- vengono sostituiti gli erogatori delle docce ed i rompigitto dei lavandini con elementi nuovi e/o sanificati o introdotti presidi medici.
- vengono intensificati i flussaggi a 5 minuti 2 o più volte al giorno per i successivi 15 giorni.
- Si effettua una disinfezione dell'impianto.
- Si effettua una revisione della valutazione del rischio per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 16 di 43 |

- Se il risultato è riconfermato, viene effettuata una disinfezione dell'impianto e una revisione della valutazione del rischio per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.

**B3:** In presenza di casi, indipendentemente dal risultato:

- vengono sostituiti gli erogatori delle docce ed i rompigitto dei lavandini con elementi nuovi e/o sanificati o introdotti presidi medici.
- Aumentare la sorveglianza clinica, in particolare per gli ospiti a rischio.
- Evitare l'uso dell'acqua dell'impianto idrico per docce o abluzioni che possano provocare la formazione di aerosol.
- L'impianto è disinfettato.
- vengono intensificati i flussaggi a 5 minuti 2 volte al giorno per i successivi 15 giorni.
- Si effettua la revisione della valutazione del rischio per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.
- L'impianto idrico è ricampionato dopo un mese, sugli stessi erogatori risultati positivi.
- Il campionamento è ripetuto dopo tre mesi.

#### **Intervento correttivo di grado C**

- Viene immediatamente eseguito un intervento di grado A non solo nel bagno incriminato, ma anche in quelli limitrofi.
- Aumentare la sorveglianza clinica, in particolare per gli ospiti a rischio.
- Evitare l'uso dell'acqua dell'impianto idrico per docce o abluzioni che possano provocare la formazione di aerosol.
- L'impianto è disinfettato.
- vengono intensificati i flussaggi a 5 minuti 2 volte al giorno per i successivi 15 giorni.
- L'impianto idrico è ricampionato, sugli stessi erogatori risultati positivi e sui limitrofi.
- Vengono effettuati controlli analitici prima della riapertura: 1 campagna di analisi di routine dopo 1 mese e un'altra di routine dopo 3 mesi.
- Viene eseguita un'ulteriore analisi del rischio sull'impianto e vengono individuati interventi strutturali adeguati ad eliminare il fattore di contaminazione.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 17 di 43 |

**Misure di bonifica in caso di contaminazione:**

In caso di contaminazione sarà opportuno procedere ad una valutazione mirata circa il tipo di trattamento da applicare. I vari trattamenti possibili sono i seguenti:

- a) **Termico** = mezz'ora per tre giorni acqua a 70-80°, con verifica di superamento della T di 60° ai rubinetti più sfavoriti + controllo batteriologico a fine operazione. È un trattamento limitato nel tempo necessitante continue ripetizioni. Il trattamento termico è comunque pericoloso per gli utenti; l'acqua calda in uscita da tutti i rubinetti infatti deve essere molto calda al tatto (si raccomanda di sorvegliare gli Ospiti affinché non utilizzino rubinetti e docce ed avvisare gli operatori, al fine di evitare eventuali scottature)
- b) **Iperclorazione** = un'ora di passaggio di acqua clorata con 50 mg/L di cloro + nuovo drenaggio con acqua non clorata fino ad ottenere 2mg/L di cloro); è dannoso per le tubature e il residuo è incompatibile con la potabilità e i sottoprodotti;

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 18 di 43 |

## 2. EDIFICIO OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

### 2.1 Caratteristiche generali

- Realizzato negli anni 2000-2002
- A 5 piani f.t. più piano seminterrato, terra lato cortile
- La struttura può accogliere 140 ospiti in camere a ½ p.l. su 8 nuclei abitativi
- Ampliato negli anni 2009-2010
- Aggiunta di 4 camere per 9 posti letto sulla area terrazzo
- La struttura può accogliere 148 ospiti in camere a ½ p.l. su 8 nuclei abitativi

### 2.2 Analisi del rischio

L'analisi del rischio è stata condotta e documentata nella "Scheda Conoscitiva della Struttura" che si fornisce in allegato (Allegato 1)

- Planimetrie della Struttura: disponibili
- Tavole di progetto dell'impianto idrico.



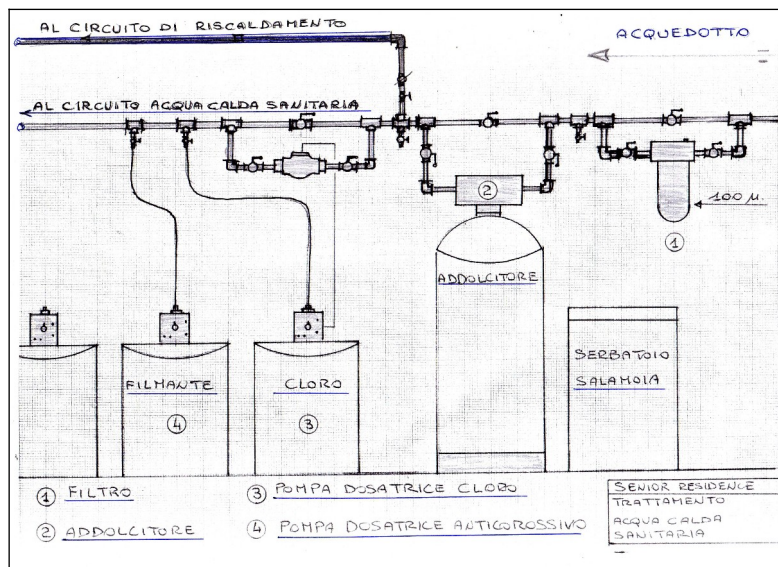
|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 20 di 43 |

|                                                                |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                          |     |     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 1) Fonte di approvvigionamento                                 | Acquedotto pubblico                                                                       | Allaccio 2002                                                                   |                                                                                                          | 0,5 | 0,5 |
| 2) Complessità della rete idrica                               | Materiale impiegato per le tubature                                                       | metallo                                                                         |                                                                                                          | 1,0 | 1,0 |
|                                                                | Quantità di acqua utilizzata                                                              | 30-35 mc/gg                                                                     |                                                                                                          | 0,0 |     |
|                                                                | Presenza di depositi/accumuli                                                             | NO                                                                              |                                                                                                          |     |     |
|                                                                | Presenza di sistemi di trattamento                                                        | SI                                                                              | Finalizzato a tenere sotto controllo:<br>- Il rischio legionella<br>- la durezza dell'acqua (vedi PR 26) | 1,0 |     |
|                                                                | Il sistema di trattamento viene tenuto sotto controllo?                                   | SI                                                                              | Vedi PR 26                                                                                               | 0,0 |     |
|                                                                | Il sistema è sottoposto a manutenzione programmata?                                       | SI                                                                              | SI                                                                                                       | 0,0 |     |
| 3) Impiego dell'acqua                                          |                                                                                           | Incorporata come ingrediente nell'alimento e/o entra in contatto con l'alimento | Alimenti pronti al consumo / direttamente somministrata                                                  | 1,0 | 1,0 |
| 4) Esiti di controlli effettuati in precedenza (serie storica) | 4.1) presenza di controlli precedenti                                                     | Sono presenti esiti di controlli precedenti                                     | Vedi risultati analisi in<br>- PR 28                                                                     | 0,0 | 1,5 |
|                                                                | 4.2) numero e tipologia sono in linea con quanto previsto dalle indicazioni regionali ASL |                                                                                 | SI                                                                                                       | 0.0 |     |
|                                                                | 4.3) I controlli analitici                                                                | Hanno dato esito costantemente favorevole oppure occasionalmente sfavorevole    | Presenza di batterio della legionella nel 2014                                                           | 1,0 |     |
|                                                                |                                                                                           | Hanno rilevato esiti sfavorevoli                                                | La conformità NON è stata gestita e /o superata                                                          |     |     |
|                                                                |                                                                                           |                                                                                 | La NON conformità è stata gestita e /o superata                                                          | 0,5 |     |
|                                                                |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                          |     |     |
|                                                                |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                          |     | 4,0 |

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 21 di 43 |

## 2.3 Descrizione sommaria degli impianti

### 2.3.1 Caratteristiche del sistema di addolcimento e clorazione dell'acqua



Torino, 19/10/2012

Facciamo seguito alla Vostra gentile richiesta, per comunicarVi quali sono le finalità del sistema di trattamento acqua, installato presso la centrale idro-termica della vostra struttura.

#### LINEA GENERALE ACQUA FREDDA SANITARIA.

##### Filtro pulente.

Costituito da un corpo in bronzo e completo di cartuccia filtrante in acciaio inox, elimina le particelle in sospensione nell'acqua, causate da lavori nella rete acquedottistica stradale.

#### LINEA GENERALE ACQUA CALDA SANITARIA.

##### Impianto di addolcimento

Costituito da una colonna di resine a scambio ionico, l'addolcitore, elimina i carbonati e bicarbonati di calcio, che a causa delle elevate temperature fanno precipitare i sali incrostanti (calcare) sulle pareti interne delle tubazioni, raccordi, serbatoi, serpentine ecc. ecc., procurando così enormi sprechi di energia elettrica e di gas per il riscaldamento della stessa e creando altresì una buona coltura per la formazione di biofilm con conseguente proliferazione di ferro-batteri e di Legionella Pneumophila.

##### Stazione di disinfezione per acqua calda sanitaria con ipoclorito di sodio.

Costituita da una pompa dosatrice proporzionale e da un contatore lanciainpulsori, la stazione di disinfezione viene utilizzata per mantenere una buona disinfezione sulla tutta la rete impiantistica dell'acqua calda sanitaria.

L'iniezione del biocida in ragione di una quantità di 0,4-0,6 mg/lit di ipoclorito di sodio ed un mantenimento nella parte più distale di 0,2 mg/lit, offre una buona garanzia se associata ad altre misure di prevenzione, nell'evitare la formazione di colonie di batteri e di Legionella Pneumophila all'interno della rete idraulica. La quantità di cloro e le modalità d'uso della pompa dosatrice, possono variare in funzione della necessità di intervenire in casi di emergenza o problematiche legate alla qualità dell'acqua.

##### Stazione di anticorrosivo per acqua calda sanitaria.

Costituita anch'essa da una pompa dosatrice proporzionale e da un contatore lanciainpulsori, la stazione di anticorrosivo viene utilizzata per proteggere le tubazioni dalla corrosione e dall'incrostazione del ferro. La corrosione delle tubazioni è già una costante nelle reti acquedottistiche per un buon mantenimento dei limiti di potabilità, in più in seguito a disinfezioni shock, dovute ai lavori stradali, si possono avere maggiori corrosioni dei metalli ferrosi, causando così il deterioramento delle apparecchiature tecnologiche che sono a contatto con l'acqua. La corrosione in questo caso è molto più probabile a causa della disinfezione in continua con il cloro, che utilizziamo per proteggere il sistema idraulico dalle cariche batteriche.

La stazione di dosaggio di polifosfati ha quindi il compito, di formare una pellicola invisibile ed aderente all'interno della rete idraulica, creando una separazione tra metallo ed acqua e riducendo così il pericolo d'ossidazione dei metalli ferrosi.

Nella speranza di essere stati abbastanza esauritivi, cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più distinti saluti.

Pagina 3 di 3

19/10/2012

Pagina 2 di 3

19/10/2012

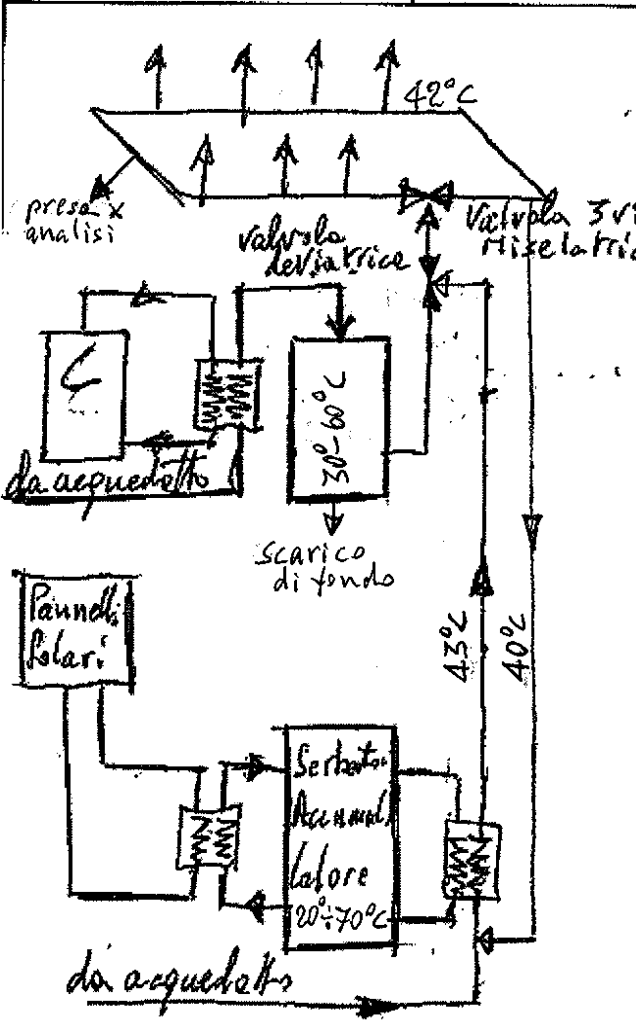
TECNO ACQUA - di Michele Roselli  
10136 TORINO - Sede di Torino - Strada 10, San Mauro, 69  
Tel. 011 774.17.00 - Fax 011 774.17.40  
Partita IVA 04339550019

TECNO ACQUA - di Michele Roselli  
10136 TORINO - Sede di Torino - Strada 10, San Mauro, 69  
Tel. 011 774.17.00 - Fax 011 774.17.40  
Partita IVA 04339550019

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 22 di 43 |

### 2.3.2 Caratteristiche generali del circuito di alimentazione

Dalla centrale termica, si diparte un circuito chiuso orizzontale a piano seminterrato, dal quale si staccano le diramazioni verticali verso i punti di utilizzo.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>2.3.3 circuito centrale termica</b></p> <p>Dalla caldaia dedicata parte un circuito chiuso che alimenta uno scambiatore di calore, dove, nel secondario viene riscaldata a 65° l'acqua proveniente dall'acquedotto comunale. L'acqua riscaldata viene stoccata in un serbatoio a pressione, a temperatura di 60°, e di qui inviata nel circuito acqua calda sanitaria attraverso una valvola miscelatrice. L'acqua calda è mantenuta, nel circuito, ad una temperatura di 42°C.</p>                                                                     |  |
| <p><b>2.3.4 circuito pannelli solari</b></p> <p>Dai pannelli parte un circuito chiuso, con acqua glicolata, che alimenta uno scambiatore di calore, nel quale circola un fluido secondario a circuito chiuso, che alimenta 3 serbatoi di accumulo calore. Da questi serbatoi si distacca una linea che alimenta uno scambiatore di calore, sul cui secondario circola acqua proveniente dall'acquedotto comunale, che viene immessa in circuito attraverso una valvola miscelatrice. L'acqua calda è mantenuta, nel circuito, ad una temperatura di 42°C.</p> |                                                                                     |
| <p><b>2.3.5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |

### 2.3.6 Individuazione ugelli

Nei locali che presentano più punti di erogazione, gli stessi vengono individuati numericamente con una targhetta posta in adiacenza:

in generale:

- 1) Vicino alla porta di accesso
- 2) Altro lavandino più distante
- 3) Doccia

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 23 di 43 |

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 24 di 43 |

### 3. MODALITA' DI ANALISI

#### 3.1 Interventi

Due volte all'anno vengono effettuate delle analisi mirate, con prelievo su un numero predeterminato di punti, a rotazione periodica, per la verifica della presenza del batterio della "legionella sp" nella stessa.

**Copia dei certificati di analisi si trova in :**

C:\Users\l.Orbecchi\Google Drive\B\_Autorizz\12.1 Mant. Autorizz\_Agg\_2016-05\36-Laboratori e Analisi\36.01 Legionella & tamponi

### 4. MODALITA' E MEZZI DI DISINFEZIONE

#### 4.1 Temperatura

Minima temperatura efficace: 60°C.

Condizioni di utilizzo: fare scorrere l'acqua a 60°C in tutte le uscite (rubinetti, docce ecc.) per almeno 30 minuti ogni giorno.

Condizioni di mantenimento: mantenere l'acqua ad almeno 60°C nel sistema, altrimenti *Legionella* ricompare entro poche settimane.

I trattamenti termici non sono però sempre applicabili, date le elevate temperature da mantenere, la resistenza meccanica dei materiali dell'impianto ed anche il consistente consumo energetico.

#### 4.2 Agenti ossidanti

- Cloro gassoso o ipoclorito (di Na o Ca)

*Legionella* spp è particolarmente resistente alla clorazione, soprattutto quando si trova in associazione con amebe o cisti di amebe.

L'iperclorazione shock prevede l'immissione nel sistema di dosi elevate di cloro (20-50 mg/L), il drenaggio dell'acqua ed il passaggio di nuova acqua fino ad avere una concentrazione di cloro di circa 1 mg/L.

L'iperclorazione continua consiste nell'iniezione continua di cloro in modo da avere circa 2 mg/L di cloro libero ai rubinetti.

I principali svantaggi della clorazione sono la corrosione delle tubature, la formazione di sottoprodotti organici tossici (trialometani), l'alterazione del sapore e dell'odore dell'acqua e la ricolonizzazione del sistema idrico nel lungo periodo (la clorazione riduce ma non eradica *Legionella* in quanto non agisce efficacemente contro amebe e biofilm).

#### 4.3 Flussaggio

Il flussaggio consiste nel far scorrere l'acqua per un tempo prolungato dai punti di erogazione dell'impianto idrico, al fine di rinnovare il volume d'acqua stagnante nelle tubature e nei terminali di distribuzione. L'acqua stagnante a temperatura compresa tra 20 e 50°C costituisce il principale fattore di proliferazione di *Legionella* spp. Il flussaggio periodico, sia in via preventiva che in risposta a non conformità analitiche, riduce significativamente il rischio di colonizzazione batterica nei tratti a basso utilizzo o in quelli temporaneamente fuori servizio.

#### Tipologie di intervento

**Flussaggio ordinario:** viene eseguito dall'operatore ausiliario durante la pulizia quotidiana dei bagni. Nel corso delle operazioni di pulizia, l'operatore apre sia la doccia che il lavandino lasciando scorrere l'acqua calda per tutta la durata dell'intervento di pulizia del bagno. Non è richiesta documentazione specifica per questo intervento ordinario.

|                                                                                                                                                                                          |                                           |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE<br/>Sanitaria<br/>Assistenziale<br/>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                                                          |                                           | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                                                          |                                           | Pagina 25 di 43 |

*Flussaggio generalizzato:* viene eseguito su tutti i punti di erogazione dell'impianto, piano per piano, in modo sequenziale. Viene disposto dalla Direzione in abbinamento all'iperclorazione shock (vedi § 4.2) o come misura preventiva programmata.

### **Modalità di esecuzione del flussaggio generalizzato con iperclorazione**

La sera precedente al flussaggio (ore 18–19), il tecnico del fornitore del trattamento acque (GTS) imposta il ciclo di iperclorazione sull'impianto. Contestualmente vengono aperti almeno 2 rubinetti al 4° piano per consentire la circolazione del prodotto in tutta la rete.

Il giorno successivo si procede al flussaggio generalizzato: vengono aperti in sequenza tutti i rubinetti e le docce, piano per piano, con una durata minima di 5 minuti per punto di erogazione con acqua calda sanitaria alla temperatura di esercizio della rete. Al termine, i punti di erogazione vengono chiusi nella stessa sequenza.

*Sostituzione dei filtri e dei flessibili:* a seguito di ogni flussaggio generalizzato annuale vanno sostituiti i filtri dei rubinetti delle docce, come ulteriore misura di prevenzione della legionella e di altri agenti contaminanti.

### **Esecuzione e responsabilità**

Il flussaggio generalizzato è eseguito dall'addetto ai servizi generali/manutenzione, secondo la programmazione trimestrale e qualora disposto dalla Direzione. In caso di intervento correttivo, sul Rapporto di Non Conformità RGQ 02. La frequenza degli interventi preventivi è stabilita dal piano di manutenzione concordato con GTS.

## **5. NON CONFORMITA'**

Se il Responsabile Servizi di Prevenzione e Protezione o la Direzione Sanitaria di Senior Residence rilevano non conformità alla presente procedura o fatti che richiedono azioni correttive o preventive o ancora fatti che ritengono opportuno segnalare per predisporre adeguati interventi, riportano gli estremi della Non Conformità, se minore, sul registro Non Conformità RGQ 01 relativo alla macroarea URP.

Se la Non Conformità è di tipologia Maggiore è emesso un Rapporto di Non Conformità, RGQ 02, che descrive e gestisce adeguatamente la non conformità rilevata. Anche in questo caso è aggiornato il Registro Non Conformità RGQ 01.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 26 di 43 |

## 6. ANALISI PERIODICHE

### 6.1 Valutazione livello medio di sicurezza

Copia dei certificati si trova

[C:\Users\I.Orbecchi\Google Drive\B\\_Autorizz\12.1 Mant. Autorizz\\_Agg\\_2016-05\36-Laboratori e Analisi\36.01 Legionella & tamponi](C:\Users\I.Orbecchi\Google Drive\B_Autorizz\12.1 Mant. Autorizz_Agg_2016-05\36-Laboratori e Analisi\36.01 Legionella & tamponi)

[C:\Users\I.Orbecchi\Google Drive\B\\_Autorizz\12.1 Mant. Autorizz\\_Agg\\_2016-05\36-Laboratori e Analisi\36.05 Trattamento acqua](C:\Users\I.Orbecchi\Google Drive\B_Autorizz\12.1 Mant. Autorizz_Agg_2016-05\36-Laboratori e Analisi\36.05 Trattamento acqua)

#### 6.1.1 Analisi anno 2026

Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio             | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 20/03/2026 | Biolab                  | 6           | 6     | 0               | 0                  | 0        |
| 01/04/2026 | Medilabor               | 10          | 5     | 3               | 1                  | 1        |
| 21/04/2026 | Medilabor (da ricevere) | 5           |       |                 |                    |          |
|            |                         |             |       |                 |                    |          |
|            |                         |             |       |                 |                    |          |
|            |                         |             |       |                 |                    |          |
|            |                         |             |       |                 |                    |          |
|            |                         |             |       |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2026

16/04/2026 La struttura ha ricevuto i risultati dei campionamenti effettuati da Medilabor per conto della società di consulenza SCOAA, nel quale sono risultate diverse non conformità. È stata chiusa l'acqua calda nei bagni interessati ed è stato affisato il Direttore sanitario e il tecnico che si occupa dell'impianto addolcitore, il quale ha spiegato che al suo ultimo passaggio in struttura ha riscontrato un contenitore di uno dei prodotti vuoti. Si ipotizza che lo squilibrio chimico sia stato tra i fattori scatenanti dell'incidente. Si è effettuato immediatamente un test rapido hydrosense one nella stanza critica (204) che risulta negativo, si è comunque deciso di applicare il principio di prudenza e di chiudere lo stesso l'acqua calda in quel bagno dopo il test del laboratorio ufficiale. Si è deciso di fare un iperclorazione e flussaggio sabato 18 aprile 2026 con uno shock termico sulla colonna degli ugelli interessati.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 27 di 43 |

21/04/2026 Sabato 18 aprile mattina si è eseguito l'iperclorazione e il flussaggio (Come descritto al punto 4.3 di questo protocollo) di tutti gli ugelli presenti in struttura e si è provveduto nel pomeriggio a sostituire tutti i filtri dei rubinetti e di sostituire tutti i flessibili delle docce nella colonna idrica delle stanze contaminate. Nella giornata di lunedì 21 aprile si è effettuato un tentativo di shock termico nella colonna interessata (stanze -04) con il teleriscaldamento, arrivato con la te Si è effettua un nuovo campionamento per la giornata di oggi per verificare l'efficacia dell'intervento nei locali 662, 520, 204, bagno uomini piano terra, fondo serbatoio acqua calda.

#### 6.1.2 Analisi anno 2025

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 05-2025    | Analysis    | 10          | 8     |                 | 2                  |          |
| 08/2025    | Biolab      | 9           | 1     | 3               | 2                  | 1        |
| 06/10/2025 | Analysis    | 10          | 10    |                 |                    |          |
| 19/11/2025 | Biolab      | 5           | 5     |                 |                    |          |
|            |             |             |       |                 |                    |          |
|            |             |             |       |                 |                    |          |
|            |             |             |       |                 |                    |          |

##### Eventi e interventi nell'anno 2025

17/01/2025 Iperclorazione e flussaggio

20/05/2024 a seguito del rinvenimento del cluster di legionella nel collettore mandata, si è deciso di montare un bypass dal collettore di mandata a quello di ricircolo in modo da non avere punti di acqua stagnante. Si è anche predisposto di mettere la valvola in orizzontale in modo da non favorire il deposito di microorganismi.

20/05/2024 Si è deciso di cercare un rubinetto che scarichi a tempo da installare nello spogliatoio maschile, dato il percepito scarso utilizzo a fine di prevenire cluster di legionella. Sostituito ugello/retina, lavato con prodotto clorato la parte terminale del rubinetto

21/05/2024 Si è completato il lavoro del bypass.

06/06/2025 Iperclorazione e flussaggio

26/07/2025 il tamponamento effettuato dalla cooperativa appaltatrice ha rilevato positività nonostante l'intervento correttivo appena effettuato. Il DG ha dato istruzione tecnico idraulico (Enrico Spagnuolo) di installare una pompetta e sostituire le valvole in linea per il prelievo con delle valvole a tre vie per eliminare lo spazio morto.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 28 di 43 |

28/07/2025 Si è effettuato l'intervento (verbale di intervento), si attende il campionamento SCOA previsto per il 18/08/2025.

18/08/2025 Campionamento SCOA: con risultati non accettabili

Malgrado la sostituzione con ammodernamento del gruppo anti legionella, i risultati sono stati brutti: (con valore max di 6,8E4neal rubinetto lavandino locale spogliatoio maschile) pertanto si è disposto che:

1. la ditta G.S. che controlla l'impianto intervenga per aumentare il dosaggio del cloro (fatto 19/9)
2. che vengano sostituiti tutti gli ugelli filtro dei rubinetti (tra il 22 ed il 23 sett.)
3. venga studiato e predisposto un piano di choc termico da effettuarsi tra il 22 ed il 24 settembre
4. vista la impossibilità del rubinetto a tempo per il locale spogliatoio maschile, dovrà essere individuato un nuovo metodo per la disinfestazione locale del rubinetto
5. acquistato test rapido per controllo in tempo reale (Hydrosense one) che sarà testato per confronto

23/09/2025 Incontro con ditte Spagnuolo e GS:

1. confermata effettuazione della Iperclorazione da venerdì 19/9 a sabato 20 sera
2. confermato flussaggio da parte operatori di ogni nucleo nella giornata di sabato 20/09
3. confermato avvio cambio ugelli rubinetti
4. disposto verifica per acquisto doccette e tubi flessibili dei bagni
5. previsto shock termico nella serata di mercoledì 01 ottobre 2024
6. alle 15:20 è eseguito un test a campione con il test Hydrosense (SKU100198) nella doccia della stanza 259 con esito negativo valido.

24/09/2025 L'addetto alla manutenzione ha sostituito tutti i filtri degli ugelli dei nuclei 300 e 400 e si prepara a sostituire anche gli altri. Provvederà in giornata di fare il flussaggio per 30 minuti dell'ugello 1, 2 e 3 nel locale più problematico (662) e successivamente sostituirà il flessibile della doccia e i filtri.

1. La cooperativa appaltatrice è stata informata che nella serata del 1 ottobre 2025 si effettuerà uno shock termico per eliminare la legionella ed è stata informata di avvisare gli operatori sui rischi che comporta l'aumento della temperatura sugli ospiti e gli operatori.
2. La cooperativa ha anche deciso di sospendere l'utilizzo della doccia nello spogliatoio maschile data l'alta carica batterica fino a dopo l'intervento termico.

26/09/2025 Si è eseguito un test Hydrosense (SKU100198) nel locale 662 ugello 1 alle 11:15 con esito valido negativo.

|                                                                                                                                                                                                               |                                           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| <div>Residenza</div> <div></div> <div>SENIOR RESIDENCE</div> <div>Sanitaria</div> <div>Assistenziale</div> <div>Torino</div> | <div>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</div> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                                                                               |                                           | Pagina 29 di 43 |

02/10/2025 Verbale di intervento

29/10/2025 In data odierna abbiamo ricevuto i verbali del campionamento legionella effettuato il 06/10/2025 sono tutti sotto il valore di riferimento/rilevabile di 100 UFC/l. Si ipotizza come motivo del miglioramento la corretta clorazione dell'acqua. Sono risultati negativi anche i tamponi storicamente positivi 662, e mandata.  
03/12/2025 La cooperativa appaltatrice (Punto Service) ci ha mandato i risultati dei campionamenti effettuati dalla loro sede di analisi. Sui 5 campionamenti fatti sono tutti risultati negativi, <50.

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 30 di 43 |

### 6.1.3 Analisi anno 2024

#### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data  | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 01-24 | Rete Byolab | 2           | 1     | 0               | 1                  | 0        |
| 04-10 | Analisisys  | 10          | 10    | 0               | 0                  | 0        |
| 04-10 | Analisisys  | 10          | 8     | 0               | 2                  | 0        |
| 07-24 | Analisisys  | 10          | 10    | 0               | 0                  | 0        |
| 11-04 | Analisisys  | 10          | 8     | 1               | 1                  | 0        |
|       |             |             |       |                 |                    |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2024

09/02/2024 a seguito del rinvenimento del cluster di legionella nel collettore ricircolo, si è deciso di sezionare lo stesso, svuotarlo e lavarlo con prodotti ad alta concentrazione di cloro.

23/02/2024 Iperclorazione e flussaggio

10/05/2024 Iperclorazione e flussaggio

29/11/2024 avviato flussaggio di 5 min/gg per una settimana per l'acqua calda nella cam 455 e locale 504 (parrucchiere)

02/12/2024 disposta iperclorazione e flussaggio generali

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 31 di 43 |

#### 6.1.4 Analisi anno 2023

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data  | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 28/04 | Analisisys  | 10          | 7     | 3               |                    |          |
| 11/07 | Analisisys  | 8           | 8     |                 |                    |          |
| 24/07 | Analisisys  | 10          | 6     | 3               | 1                  |          |
| 23/10 | Analisisys  | 10          | 10    |                 |                    |          |
| 14/11 | Rete Byolab | 4           | 2     | 1               | 1                  |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |

##### Eventi e interventi nell'anno 2023

10/03/2023 effettuato iperclorazione e flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione  
18/03/2023 effettuato lavaggio con clorazione serbatoio acqua calda sanitaria  
01/05/2023 disposta sostituzione ugelli e flussaggio localizzato  
10/08/2023 effettuata chiusura acqua calda al rubinetto della reception  
06/10/2023 effettuata iperclorazione e flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione  
04/12/2023 il valore = 1900 è stato trovato nel serbatoio accumulo, ed il valore 400 nella rete ricircolo a valle. La verifica locale ha evidenziato il blocco della pompa di ricircolo del fondo vasca. Ripristinato funzionamento pompa ed effettuata iperclorazione

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 32 di 43 |

#### 6.1.5 Analisi anno 2022

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data  | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 17/02 | Analisisys  | 4           | 4     |                 |                    |          |
| 19/05 | Analisisys  | 5           | 5     |                 |                    |          |
| 15/09 | Analisisys  | 9           | 8     | 1               |                    |          |
| 07/11 | Analisisys  | 10          | 10    |                 |                    |          |
| 12/12 | Byolab      | 4           | 2     | 1               | 1                  |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |
|       |             |             |       |                 |                    |          |

##### Eventi e interventi nell'anno 2022

- 29/01/2022 effettuato iperclorazione e flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione (come comun. n° 12/2021),
- 14/05/2022 effettuato iperclorazione e flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione (come comun. n° 12/2021),
- 15/09/2022 analisi effettuate senza effettuazione di iperclorazione e flussaggio. Risulta positivo il solo locale 664 (spogliatoio maschile) sostituito ugello rompigitto. Raccomandato a coop di sensibilizzare gli operatori ad aprire il rubinetto giornalmente
- 24/11/2022 effettuato iperclorazione e flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione (come comun. n° 12/2021),
- 30/12/2022 Data disposizione di effettuazione flussaggio e sostituzione flessibile doccia loc. 322

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 33 di 43 |

#### 6.1.6 Analisi anno 2021

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio        | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|--------------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 19/01/2021 | Analisis           | 2           | -     | 2               | -                  | -        |
| 08/03/2021 | P.S. - Rete Biolab | 5           | 2     | -               | 3                  | -        |
| 27/04/2021 | Analisis           | 9           | 2     | 4               | 3                  | -        |
| 03/06/2021 | Analisis           | 5           | 5     | -               | -                  | -        |
| 21/06/2021 | P.S. - Rete Biolab | 3           | 3     | -               | -                  | -        |
| 24/08/2021 | Analisis           | 11          | -     | -               | -                  | -        |
| 15/09/2021 | P.S. - Rete Biolab | 4           | 4     |                 |                    |          |
| 30/11/2021 | Analisis           | 11          | 7     | 1               | 3                  | -        |

#### Eventi e interventi nell'anno 2021

11/01/2021 - effettuato shock termico su tratto interessato dal ricircolo ()

- sostituito tratto di condotto esterno del punto erogazione bar reception

19/01/2021 Analisi dei risultati prelievi del 19/01/2021

Problema non ancora totalmente risolto

Viene trovata legionella =500 nel circuito primario tra serbatoio di accumulo e valvola 3 vie di immissione in rete: (il valore riscontrato nel mese di dicembre 2020 era > 10.000).

Verrà effettuato un nuovo shock termico nel tratto interessato

05/02/2021 Effettuato intervento di verifica e controllo da parte di GTS (Trattamento acqua)

04/03/2021 Effettuato intervento shock termico su tutta la rete

08/03/2021 effettuato prelievi per analisi da parte di Punto Service - Rete Biolab (risultati 13/4/21)

11/03/2021 provveduto ad effettuare sostituzione di tutti gli ugelli rubinetti e lavaggio con ipoclorito di sodio degli ugelli doccia

effettuato lavaggio del serbatoio di accumulo dell'acqua calda con ipoclorito di sodio

sostituito tratto di condotto esterno del punto erogazione bar reception

13/04/2021 Analisi dei risultati prelievi del 08/03/2021

Problema non ancora totalmente risolto

Assenza legionella in serbatoio accumulo e rete primaria in centrale

Viene trovata legionella a circa 3.000 ufc/l negli ugelli di 3 bagni di camera: 359, 412, 470,

19/04/2021 GTS: aumentata clorazione da 2 ppm a 5 ppm fino a mercoledì 21/4 sera

19/04/2021 GTS: riportato clorazione a 2 ppm

17/05/2021 SCOA – risultati non buoni (vedi dati del 27/4 Analisis)

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 34 di 43 |

19/05/2021 incontro con GTS, dr. Olmo, concordato intervento con comunicazione n° 5/2021

03/06/2021 SCOA – effettuato prelievi per analisi legionella  
29/06/2021 SCOA - risultati buoni, problema risolto (vedi dati del 03/06 Analysis)  
08/07/2021 P.S. – Rete Biolab: risultati buoni, confermata soluzione del problema  
23/07/2021 effettuato flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione (comun. n° 12/2021)

**Disposizioni per l'addetto ai servizi generali/manutenzione**

• **Azioni di contrasto alla legionella - flussaggio**

Sono previste le seguenti azioni per il giorno 23 luglio 2021:

- L'addetto Relu provvederà ad aprire, a 1/3, i rubinetti di un lavandino di ciascuno dei 2 bagni assistiti del piano 400, lasciando scorrere l'acqua per tutta la notte, al fine di sanitzare l'anello di distribuzione al piano seminterrato
- La giornata seguente, 24 luglio, i 2 addetti, Relu e Darius, provvederanno ad un flussaggio di 10 min. per ciascun lavandino e doccetta di tutti i bagni e cucine, a partire dal 4° piano a scendere fino al seminterrato.

15/09/2021 P.S. – Rete Biolab: risultati buoni,  
13/11/2021 effettuato flussaggio generalizzato su tutti i punti di erogazione (come comun. n° 12/2021),  
01/12/2021 a seguito di comunicazione preventiva dal laboratorio, ritenuti localizzati i cluster, si provvede (comun. 15/2021)

**Disposizioni per l'addetto ai servizi generali/manutenzione**

• **Azioni di contrasto alla legionella**

Sono previste le seguenti azioni per il giorno 01 dicembre 2021:

- L'addetto Relu provvederà:
- A sostituire flessibile e ugello doccia cam 262
- Sanitzare con ipoclorito flessibile e rubinetto cucina
- Sanitzare con ipoclorito flessibile e rubinetto bar

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 35 di 43 |

#### 6.1.7 Analisi anno 2020

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data  | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 24/08 | Agrilab     | 11          | 11    |                 |                    |          |
| 17/12 | Analisisys  | 1           | 09    | 1               |                    | 1        |
|       |             |             |       |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2020

27/01/2020 - Sostituzione ugelli lavandini (ft. 06 del 28/02/2020 Spagnuolo)

- Disincrostazione e lavaggio ugelli doccia, lavaggio serbatoio acqua calda sanitaria

29/12/2020 - Analisi dei risultati prelievi del 17/12/2020

- Viene trovata legionella > 10.000 nel circuito primario tra serbatoio di accumulo e valvola 3 vie di immissione in rete: si procederà alla immediata bonifica con uno shock termico ed ad effettuare il lavaggio periodico annuale del serbatoio di accumulo e del tratto di rete

- dalle analisi effettuate nei punti di distribuzione (ugelli dei rubinetti) viene trovata legionella nel solo rubinetto ex bar. Tutti gli ugelli camere presentano livelli di legionella <100.

L'intervento consisterà nella sostituzione del tratto di condotta che porta al rubinetto.

- intervento previsto per metà gennaio 2021

- **il rischio generale viene quindi valutato basso, in quanto non interessa direttamente le camere, anche se necessitante di intervento immediato per evitare la diffusione del bacillo.**

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 36 di 43 |

#### 6.1.8 Analisi anno 2019

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 16/12/2019 | Alchim sas  | 13          | 13    |                 |                    |          |
| 23/03/2019 | Alchim sas  | 2           | 2     |                 |                    |          |

#### 6.1.9 Analisi anno 2018

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio  | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|--------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 12/12/2018 | Laemme group | 11          | 11    |                 |                    |          |
| 17/04/2018 | Alchim sas   | 3           | 3     |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2018

14/12/2018 Sostituzione ugelli docce e lavandini.  
Lavaggio serbatoio acqua calda sanitaria

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 37 di 43 |

#### 6.1.10 Analisi anno 2017

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
|            |             |             |       |                 |                    |          |
| 21/09/2017 | Bioleader   | 2           | 2     |                 |                    |          |
| 21/03/2017 | Bioleader   | 3           | 3     |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2017

05/09/2017 Sostituzione ugelli docce e lavandini.

#### 6.1.11 Analisi anno 2016

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| TOTALE                                         |                    |                              | 3,5                  | 4                    |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data      | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-----------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 03/5/2016 | Biolab      | 3           | 3     |                 |                    |          |
| 13/9/2016 | Biolab      | 4           | 4     |                 |                    |          |
| 13/9/2016 | Biolab      | 3           | 3     |                 |                    |          |

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 38 di 43 |

#### 6.1.12Analisi anno 2015

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | <b>4</b>           | <b>4</b>                     | <b>1</b>             | <b>1</b>             |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | <b>4</b>           | <b>4</b>                     | <b>1</b>             | <b>1</b>             |
| A = fattore ambientale di rischio              | <b>3</b>           | <b>4</b>                     | <b>0,75</b>          | <b>1</b>             |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | <b>3</b>           | <b>4</b>                     | <b>0,75</b>          | <b>1</b>             |
| TOTALE                                         |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio   | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|---------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| <b>6/5</b> | <b>Biolab</b> | <b>2</b>    |       | <b>2</b>        |                    |          |
| <b>2/9</b> | <b>Biolab</b> | <b>8</b>    |       | <b>8</b>        |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2015

03/09/2015 Sostituzione ugelli docce e lavandini.  
Nessun altro intervento particolare

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 39 di 43 |

#### 6.1.13 Analisi anno 2014

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 02/04/2014 | Biolab      | 2           |       | 2               |                    |          |
| 05/05/2014 | Biolab      | 2           | 2     |                 |                    |          |
| 14/07/2014 | Biolab      | 2           | 1     |                 | 1                  |          |
| 10/09/2014 | Biolab      | 2           | 2     |                 |                    |          |
| 17/12/2014 | Biolab      | 8           | 8     |                 |                    |          |

#### Eventi e interventi nell'anno 2014

- 02/04/2014 Ricontrata presenza batterio nel serbatoio di accumulo, con valori pari a 600 ufc/l, e nella rete primaria con valori pari a 300 ufc/l.
- 10/04/2014 Effettuato intervento con modifica del punto di arrivo dell'acqua calda primaria dallo scambiatore, in modo da eliminare una sacca di acqua stagnante, non rinnovabile.
- 05/05/2014 effettuato intervento di sostituzione di tutti gli ugelli rompi getto dei bagni delle camere, e clorazione degli ugelli doccia
- 14/07/2014 riscontrata presenza di batterio di Legionella non pneumofila nel serbatoio di accumulo per 6.000 ufc/l. Il batterio non è presente nella rete.
- 04/08/2014 effettuato intervento di disinfezione dell'acqua con clorazione.
- 05/08/2014 riscontrata presenza di batterio di Legionella non pneumofila nel serbatoio di accumulo per 2.000 ufc/l. Il batterio non è presente nella rete.
- 27/08/2014 effettuato intervento sul serbatoio di accumulo con svuotamento, lavaggio interno con ipoclorito di sodio, lavaggio accurato del tubo di scarico serbatoio da cui si preleva il campione di acqua per analisi
- 10/09/2014 effettuato prelievo da Biolab per ulteriore analisi
- 24/09/2014 le analisi risultano negative: non vi è presenza di batterio della legionella
- 17/12/2014 analisi risultano negative: non vi è presenza di batterio della legionella

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 40 di 43 |

#### 6.1.14 Analisi anno 2013

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data      | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-----------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 11/2/2013 | Biolab      | 2           | 2     |                 |                    |          |
| 17/7/2013 | Biolab      | 2           | 1     | 1               |                    |          |
| 7/11/2013 | Biolab      | 8           | 8     |                 |                    |          |
|           |             |             |       |                 |                    |          |

#### 6.1.15 Analisi anno 2012

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 8/5/2012   | Biolab      | 2           | 2     |                 |                    |          |
| 15/10/2012 | Biolab      | 8           | 8     |                 |                    |          |

**Copia dei certificati di analisi si trova in :**

G:\Documenti\A-Direzione\_Generale\H\_Sicurezza\Dlgs626-81\Adempimenti D.Lgs 626\Anno 2012\Analisi

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 41 di 43 |

#### 6.1.16 Analisi anno 2011

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data      | laboratorio | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-----------|-------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 25/2/2011 | Biosintesi  | 2           | 2     | 0               | 0                  | 0        |
| 9/6/2011  | Biosintesi  | 2           | 2     | 0               | 0                  | 0        |
| 12/9/2011 | Biosintesi  | 10          | 10    | 0               | 0                  | 0        |

#### 6.1.17 Analisi anno 2010

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio   | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|---------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 27/5/2010  | Neosis s.a.s. | 11          | 11    | 0               | 0                  | 0        |
| 22/10/2010 | Neosis s.a.s. | 2           | 2     | 0               | 0                  | 0        |

**Copia dei certificati di analisi si trova in :**

G:\Documenti\A-Direzione\_Generale\H\_Sicurezza\DIgs626-81\Adempimenti D.Lgs 626\Anno 2010\Analisi

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 42 di 43 |

#### 6.1.18 Analisi anno 2009

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Livello di sicurezza | Livello di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                    | 1                    |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                 | 1                    |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>           | <b>4</b>             |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>           |                      |

| data       | laboratorio   | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|------------|---------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 27/5/2010  | Neosis s.a.s. | 11          | 11    | 0               | 0                  | 0        |
| 22/10/2010 | Neosis s.a.s. | 2           | 2     | 0               | 0                  | 0        |

#### 6.1.19 Analisi anno 2008

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Stima livello di sicurezza | Livello max di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | 4                  | 4                            | 1                          | 1                        |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | 4                  | 4                            | 1                          | 1                        |
| A = fattore ambientale di rischio              | 3                  | 4                            | 0,75                       | 1                        |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | 3                  | 4                            | 0,75                       | 1                        |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>                 | <b>4</b>                 |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>                 |                          |

| data      | laboratorio  | N° prelievi | < 100 | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-----------|--------------|-------------|-------|-----------------|--------------------|----------|
| 27/2/2008 | LAMAT s.r.l. | 20          | 20    | 0               | 0                  | 0        |
|           |              |             |       |                 |                    |          |

**Copia dei certificati di analisi si trova in :**

G:\Documenti\A-Direzione\_Generale\H\_Sicurezza\Dlgs626-81\Adempimenti D.Lgs 626\Anno 2008\Analisi

|                                                                                                                                                            |                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Residenza<br><br>SENIOR RESIDENCE<br>Sanitaria<br>Assistenziale<br>Torino | <b>ANALISI DEL RISCHIO LEGIONELLA</b> | All. PR-26      |
|                                                                                                                                                            |                                       | Rev. 12         |
|                                                                                                                                                            |                                       | Pagina 43 di 43 |

#### 6.1.20 Analisi anno 2007

##### Valutazione/Quantificazione del rischio del periodo

| Fattori di rischio                             | Punteggio ottenuto | Punteggio massimo ottenibile | Stima livello di sicurezza | Livello max di sicurezza |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| I = fattore proveniente dagli impianti         | <b>4</b>           | <b>4</b>                     | <b>1</b>                   | <b>1</b>                 |
| G = fattore di natura organizzativo/gestionale | <b>4</b>           | <b>4</b>                     | <b>1</b>                   | <b>1</b>                 |
| A = fattore ambientale di rischio              | <b>3</b>           | <b>4</b>                     | <b>0,75</b>                | <b>1</b>                 |
| O = suscettibilità dell'ospite                 | <b>3</b>           | <b>4</b>                     | <b>0,75</b>                | <b>1</b>                 |
| <b>TOTALE</b>                                  |                    |                              | <b>3,5</b>                 | <b>4</b>                 |
| <b>Livello di sicurezza media calcolata</b>    |                    |                              | <b>88%</b>                 |                          |

| data              | laboratorio         | N° prelievi | < 100     | Tra 100 e 1.000 | Tra 1.000 e 10.000 | > 10.000 |
|-------------------|---------------------|-------------|-----------|-----------------|--------------------|----------|
| <b>28/12/2006</b> | <b>LAMAT s.r.l.</b> | <b>20</b>   | <b>20</b> | <b>0</b>        | <b>0</b>           | <b>0</b> |
|                   |                     |             |           |                 |                    |          |

| data       | Emissione | Controllo | Approvazione |
|------------|-----------|-----------|--------------|
| 2026-04-21 | DSA       | DSA/DGE   | DGE          |