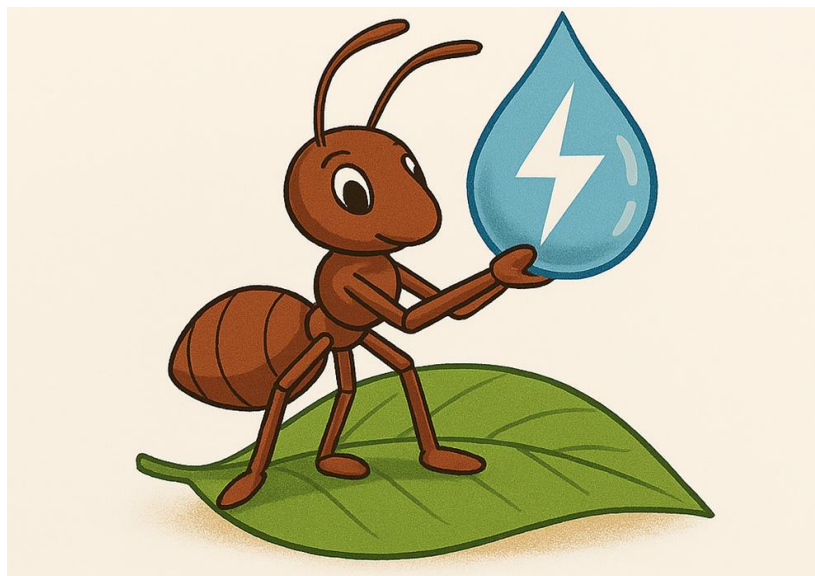


LA FORMICA

ACQUA E SALUTE



Guida alla sicurezza idrica negli edifici

Valutazione del rischio, PSA, gestione, prevenzione e responsabilità

EDIZIONE 2026

Aggiornata al 09 agosto 2026

Alessandro Vaccarella

Consulente tecnico-commerciale | Trattamento dell'acqua dal 1989

Informazioni editoriali

Titolo	La Formica – Acqua e Salute
Sottotitolo	Guida alla sicurezza idrica negli edifici
Autore	Alessandro Vaccarella
Edizione	2026

Diritti

Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, anche parziale, senza l’autorizzazione dell’autore, fatti salvi gli utilizzi consentiti dalla legge.

NOTA SULL'USO DELLA GUIDA
Questa pubblicazione ha finalità informative e operative. Non sostituisce il testo vigente delle disposizioni legislative e regolamentari, le prescrizioni dell’autorità sanitaria, la valutazione specifica del rischio, né la progettazione o l’intervento di professionisti abilitati. Le indicazioni devono essere applicate in funzione della tipologia di edificio, delle caratteristiche dell’impianto e del contesto operativo.

AVVERTENZA DI RESPONSABILITÀ

La presente opera ha finalità informative, divulgative e tecnico-operative. Le informazioni contenute nel manuale non costituiscono parere legale, consulenza professionale, progetto esecutivo, valutazione del rischio, certificazione di conformità o prescrizione tecnica applicabile automaticamente a ogni situazione.

L’applicazione delle indicazioni contenute nella guida richiede sempre la verifica della normativa vigente, delle disposizioni delle autorità competenti e delle specifiche condizioni dell’edificio, dell’impianto e degli utenti interessati.

L’autore declina ogni responsabilità per utilizzi impropri del manuale o per applicazioni effettuate senza la necessaria valutazione del caso concreto da parte dei professionisti e dei soggetti competenti.

Dedica

A chi ogni giorno lavora per garantire che l’acqua che scorre nei nostri edifici sia sicura, salubre e protetta.
A chi affronta responsabilità tecniche, amministrative e sanitarie con serietà e dedizione.
A chi crede che la prevenzione sia un atto di cura verso la comunità.

Premessa

Nel mondo naturale, la formica rappresenta disciplina, cooperazione e continuità. Da questa immagine nasce La Formica – Acqua e Salute, un progetto dedicato alla tutela della risorsa idrica e alla promozione della salute attraverso conoscenza, responsabilità e prevenzione.

La guida si rivolge ad amministratori di condominio, gestori di strutture, termotecnici, progettisti, installatori, manutentori, service e agli altri professionisti coinvolti nella gestione degli impianti idrici. L'obiettivo è rendere più comprensibili il quadro normativo, i ruoli, le misure di prevenzione e gli strumenti operativi necessari per una gestione consapevole e documentata.

Il progetto promuove inoltre soluzioni tecniche efficienti e sostenibili, da valutare caso per caso in relazione alle reali esigenze dell'impianto, alla qualità dell'acqua in ingresso, alla sicurezza degli utenti e al contenimento dei consumi energetici e ambientali.

Come la formica contribuisce al benessere della colonia attraverso azioni costanti, anche la sicurezza idrica nasce da controlli regolari, manutenzioni corrette, tracciabilità e collaborazione tra tutti i soggetti coinvolti.



Alessandro Vaccarella
Consulente tecnico-commerciale
Trattamento dell'acqua dal 1989

Prefazione

La qualità dell'acqua destinata al consumo umano dipende non soltanto dalle caratteristiche dell'acqua fornita, ma anche dalle condizioni nelle quali l'acqua viene distribuita, accumulata, trattata e utilizzata all'interno degli edifici.

Il D.Lgs. 18/2023, che attua la Direttiva (UE) 2020/2184, ha consolidato un approccio fondato sulla valutazione e sulla gestione del rischio lungo la filiera idropotabile. Il D.Lgs. 102/2025 ha successivamente introdotto disposizioni integrative e correttive, intervenendo, tra l'altro, sulle definizioni, sui punti di conformità, sui materiali e prodotti a contatto con l'acqua e sui sistemi informativi.

A questo quadro si affiancano i Rapporti ISTISAN 22/32 e 22/33. Il primo fornisce indicazioni e strumenti operativi per la valutazione e la gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari; il secondo contiene le linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua.

Per la prevenzione e il controllo del rischio Legionella, la guida richiama inoltre le Linee guida approvate in Conferenza Stato-Regioni il 7 maggio 2015, da applicare insieme alle ulteriori disposizioni nazionali, regionali e sanitarie pertinenti.

Questa pubblicazione non vuole essere un trattato accademico né un semplice riepilogo normativo. È uno strumento di orientamento e di lavoro, costruito per aiutare i diversi operatori a distinguere gli obblighi di legge dalle indicazioni delle linee guida, dalle norme tecniche e dalle buone pratiche.

L'obiettivo è duplice:

- rendere accessibili contenuti spesso complessi;
- proporre un metodo di lavoro basato su prevenzione, controllo, manutenzione e documentazione.

La sicurezza idrica richiede competenze diverse e responsabilità coordinate. Nessun soggetto può operare in modo isolato: proprietari, amministratori, gestori, progettisti, installatori, manutentori, laboratori e autorità concorrono, ciascuno nell'ambito delle proprie funzioni, alla tutela della qualità dell'acqua e della salute degli utenti.

Introduzione

Negli ultimi anni la qualità dell'acqua destinata al consumo umano ha assunto un ruolo centrale nelle politiche sanitarie europee e nazionali. L'attenzione non riguarda soltanto il rispetto dei valori di parametro, ma anche la gestione preventiva dei pericoli che possono manifestarsi dalla fonte fino al punto di utilizzo.

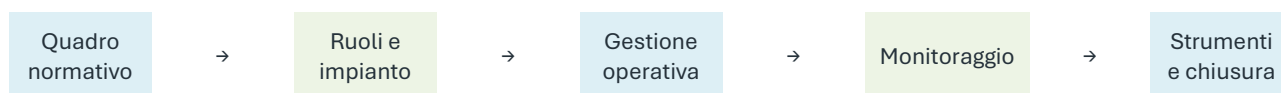
Negli edifici, le caratteristiche della rete interna possono influire sulla qualità dell'acqua. Stagnazioni, temperature non adeguatamente controllate, ricircolo inefficiente, serbatoi, materiali, fenomeni di corrosione, collegamenti impropri, apparecchiature di trattamento non correttamente gestite e manutenzioni insufficienti possono costituire condizioni da valutare nell'analisi del rischio.

Il quadro di riferimento della presente guida comprende:

- il D.Lgs. 18/2023 e le successive modifiche e integrazioni;
- il D.Lgs. 102/2025;
- la Direttiva (UE) 2020/2184 e gli atti europei collegati;
- i Rapporti ISTISAN 22/32 e 22/33;
- le Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi del 2015;
- le altre disposizioni e norme tecniche applicabili allo specifico edificio e impianto.

Il manuale è organizzato per accompagnare il lettore dalla comprensione del quadro normativo alla gestione concreta dell'impianto. Verranno affrontati la classificazione degli edifici, l'individuazione dei ruoli, la descrizione del sistema idrico, la valutazione del rischio, il PSA o gli strumenti di autocontrollo applicabili, la manutenzione, il monitoraggio, la gestione delle non conformità, la comunicazione e la tracciabilità.

Percorso di lettura del manuale



Gli strumenti e le procedure devono essere proporzionati alla tipologia della struttura, alla complessità dell'impianto, alle condizioni operative, alla vulnerabilità degli utenti e agli esiti della valutazione del rischio. Le indicazioni non devono quindi essere applicate in modo automatico o uniforme a ogni edificio.

Obiettivi della guida

- comprendere il quadro normativo e i relativi ambiti di applicazione;
- distinguere responsabilità, compiti tecnici e attività affidabili a soggetti qualificati;
- individuare pericoli, eventi pericolosi e punti critici dell'impianto;
- definire misure di prevenzione, controllo e manutenzione coerenti con il rischio;
- documentare le attività e gestire correttamente le non conformità;
- favorire una comunicazione chiara tra gestori, tecnici, utenti e autorità.

Come utilizzare il manuale

Ogni parte della guida deve essere letta insieme alle fonti richiamate e adattata al caso concreto. Quando un'indicazione deriva direttamente da una disposizione normativa, da una linea guida, da una norma tecnica o da una buona pratica, tale natura sarà evidenziata nel testo o negli strumenti operativi.

La sicurezza dell'acqua non è un adempimento isolato, ma un processo continuo. Richiede conoscenza dell'impianto, responsabilità definite, controlli proporzionati, manutenzione, registrazione delle attività e revisione delle misure adottate quando cambiano le condizioni o emergono criticità.

NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l'applicabilità al caso specifico.

RIFERIMENTI PRINCIPALI

- D.Lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, e successive modifiche e integrazioni.
- D.Lgs. 19 giugno 2025, n. 102, pubblicato nella G.U. n. 153 del 4 luglio 2025, S.O. n. 24.
- Rapporti ISTISAN 22/32 e 22/33.
- Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi, Conferenza Stato-Regioni, 7 maggio 2015.

PARTE I

QUADRO NORMATIVO E TECNICO

Sicurezza dell’acqua destinata al consumo umano negli edifici

EDIZIONE 2026

Aggiornata al 09 agosto 2026

SCOPO DEL BLOCCO

Presentare le principali fonti europee, nazionali e tecnico-sanitarie e chiarire come devono essere lette e applicate nel contesto degli edifici.

La sicurezza idrica negli edifici si inserisce in un sistema composto da disposizioni europee e nazionali, linee guida tecnico-sanitarie e norme tecniche. Questa parte presenta le fonti principali e ne chiarisce la funzione, rinviando ai capitoli successivi l’applicazione operativa ai diversi edifici e impianti.

Fonte	Funzione nel manuale
Direttiva (UE) 2020/2184	Quadro europeo della qualità delle acque destinate al consumo umano
D.Lgs. 18/2023	Disciplina nazionale della qualità dell’acqua e dell’approccio basato sul rischio
D.Lgs. 102/2025	Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 18/2023
Rapporto ISTISAN 22/32	Valutazione e gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interni
Rapporto ISTISAN 22/33	Implementazione dei Piani di Sicurezza dell’Acqua nei sistemi di fornitura
Linee guida legionellosi 2015	Prevenzione e controllo della legionellosi nelle strutture considerate

CRITERIO DI LETTURA

Distinguere sempre tra obbligo normativo, indicazione di linea guida, norma tecnica e buona pratica. La misura applicabile deve essere verificata in relazione alla classe dell’edificio, alla configurazione dell’impianto, agli utenti esposti e alla valutazione del rischio.

Schema di orientamento delle fonti



1. D.Lgs. 18/2023 - Qualità e sicurezza dell'acqua destinata al consumo umano

Il D.Lgs. 18/2023 attua la Direttiva (UE) 2020/2184 e disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano. Il decreto adotta un approccio preventivo fondato sull'analisi e sulla gestione del rischio lungo la filiera idropotabile, dalla captazione fino ai punti nei quali deve essere garantita la conformità.

- requisiti di salubrità e pulizia dell'acqua
- valori di parametro e programmi di controllo
- valutazione e gestione del rischio nei sistemi di fornitura e nei sistemi di distribuzione interni
- individuazione dei punti di conformità
- informazione agli utenti e gestione delle non conformità
- attenzione ai parametri rilevanti negli edifici, tra cui piombo e Legionella, secondo l'ambito applicabile

1.1 Requisiti generali

L'acqua destinata al consumo umano deve essere salubre e pulita e rispettare i requisiti stabiliti dal decreto. La conformità non dipende soltanto dall'acqua immessa in rete, ma può essere influenzata anche dalle caratteristiche e dalla gestione del sistema idrico interno dell'edificio.

Nell'analisi dell'impianto devono quindi essere considerati, secondo il caso concreto, materiali, stagnazioni, temperature, accumuli, ricircolo, fenomeni di corrosione, collegamenti impropri, apparecchiature di trattamento, modalità d'uso e manutenzione.

1.2 Punti di conformità e impianto interno

Il punto nel quale deve essere rispettata la conformità varia in funzione della modalità con cui l'acqua è fornita o utilizzata. Negli edifici alimentati da una rete di distribuzione, il riferimento per l'acqua messa a disposizione dell'utente è il punto di uscita dai rubinetti normalmente utilizzati per il consumo umano, fatti salvi gli ulteriori casi disciplinati dal decreto.

Quando una non conformità è riconducibile al sistema di distribuzione interno o alla sua manutenzione, la causa deve essere individuata e gestita tenendo conto dei confini dell'impianto, dei poteri effettivi dei soggetti coinvolti e delle rispettive funzioni. È quindi opportuno evitare attribuzioni automatiche di responsabilità non basate sull'assetto reale dell'edificio.

1.3 Edifici prioritari e misure proporzionate al rischio

Il quadro normativo e il Rapporto ISTISAN 22/32 distinguono gli edifici e i locali in classi, in funzione della destinazione d'uso, della vulnerabilità degli utenti, della complessità del sistema idrico e dei pericoli potenzialmente presenti.

La valutazione e la gestione del rischio devono essere proporzionate alla classificazione dell'edificio e alle condizioni dell'impianto. Per le categorie nelle quali è previsto un Piano di Sicurezza dell'Acqua deve essere adottato lo strumento richiesto; negli altri casi si applicano le misure previste per la relativa classe, che possono comprendere piani di autocontrollo igienico, programmi di verifica, procedure di manutenzione e misure preventive coerenti con il rischio.

Contesto	Criterio operativo
Categoria con PSA espressamente previsto	Adottare il PSA richiesto e applicare le misure previste
Altre classi prioritarie	Applicare lo strumento associato alla classe e al rischio
Edifici non prioritari	Adottare misure proporzionate quando appropriate
Situazione particolare o incerta	Verificare classificazione, impianto, utenti e disposizioni applicabili

ATTENZIONE

Non è corretto affermare che il PSA sia obbligatorio indistintamente per tutti gli edifici prioritari o che una medesima valutazione formale sia obbligatoria per ogni edificio.

1.4 Informazione e gestione delle non conformità

Il decreto disciplina l’informazione sulla qualità dell’acqua e la gestione delle situazioni di non conformità. Nel caso degli edifici, la comunicazione deve essere tempestiva, comprensibile e proporzionata alla criticità, coordinandosi con il gestore idropotabile, l’autorità sanitaria e gli altri soggetti competenti quando necessario.

2. D.Lgs. 102/2025 - Disposizioni integrative e correttive

Il D.Lgs. 102/2025, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 4 luglio 2025 ed entrato in vigore il 19 luglio 2025, modifica e integra il D.Lgs. 18/2023. Gli interventi riguardano, tra l’altro, definizioni, punti di conformità, valutazione e gestione del rischio, materiali e prodotti a contatto con l’acqua, ReMaF, apparecchiature di trattamento e sistemi informativi.

LETTURA COORDINATA

Il correttivo deve essere letto insieme al testo vigente del D.Lgs. 18/2023 e agli atti europei richiamati. Requisiti e disposizioni transitorie possono avere decorrenze differenti.

2.1 Materiali e prodotti a contatto con l’acqua

Il nuovo quadro europeo introduce elenchi positivi per sostanze di partenza, composizioni e costituenti autorizzati, metodologie di prova e procedure per la valutazione dei materiali finali e dei prodotti che vengono a contatto con l’acqua destinata al consumo umano.

Per progettisti, installatori, produttori, importatori, distributori e gestori diventa essenziale conservare la documentazione che consente di identificare il prodotto, la destinazione d’uso, la conformità dichiarata, il lotto e le istruzioni pertinenti.

2.2 Nuove e aggiornate definizioni

Termine	Definizione operativa
ReMaF	Reagenti chimici e materiali filtranti attivi e passivi che vengono a contatto con l’acqua
Lotto e numero di lotto	Elementi collegati all’identificazione e alla tracciabilità
Prodotto	Insieme composto da materiali finali e destinato al contatto con l’acqua
Apparecchiatura di trattamento	Apparecchiatura destinata al trattamento dell’acqua
Approvvigionamento idrico primario	Definizione da utilizzare secondo il testo vigente e il relativo ambito

Le definizioni devono essere utilizzate in modo coerente nei capitolati, nelle dichiarazioni, nei manuali, nei rapporti di intervento e nei registri di manutenzione.

2.3 Valutazione della conformità, marcatura e transizione

Gli atti europei del 2024 disciplinano elenchi positivi, metodi di prova, procedure di valutazione della conformità e una marcatura specifica per i prodotti destinati al contatto con acqua potabile. Tale sistema non deve essere confuso automaticamente con la marcatura CE prevista per altre discipline di prodotto.

Le date e le condizioni transitorie non devono essere riassunte con formule generiche. Prima di indicare che un materiale può essere utilizzato fino a una determinata data occorre verificare data di approvazione o certificazione, periodo di validità, data di prima immissione sul mercato, tipologia del materiale, ambito d'uso e condizioni applicabili.

DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Prima dell'applicazione al caso concreto verificare sempre il testo normativo vigente e gli atti europei applicabili alla specifica famiglia di prodotto o materiale.

2.4 Ruoli operativi e tracciabilità

Il quadro aggiornato rafforza l'importanza della tracciabilità lungo la filiera. Produttori, rappresentanti autorizzati, importatori, distributori, progettisti, installatori, manutentori e gestori devono operare secondo i rispettivi obblighi e conservare le evidenze pertinenti.

- identificazione dei componenti principali
- dichiarazioni e certificazioni applicabili
- numeri di lotto quando disponibili
- istruzioni del produttore
- rapporti di installazione, manutenzione, lavaggio e sanificazione

3. Rapporti ISTISAN 22/32 e 22/33

I due Rapporti ISTISAN hanno finalità collegate ma differenti e non devono essere presentati come un unico documento.

Documento	Ambito principale	Uso nel manuale
ISTISAN 22/32	Sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari	Classificazione, pericoli e strumenti di gestione negli edifici
ISTISAN 22/33	Implementazione dei PSA nei sistemi di fornitura idropotabile	Metodo preventivo e sistematico del PSA

3.1 Rapporto ISTISAN 22/32 - Sistemi idrici interni degli edifici

Il Rapporto ISTISAN 22/32 fornisce indirizzi, elementi di conoscenza e strumenti operativi per la valutazione e la gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi. Considera pericoli chimici e microbiologici e dedica specifica attenzione, tra gli altri, a piombo e Legionella.

Il Rapporto distingue classi di edifici e associa strumenti di gestione differenziati, tra cui PSA, piani di autocontrollo igienico, verifiche e raccomandazioni. La scelta deve essere effettuata secondo classificazione, condizioni dell'impianto e rischio effettivo.

3.2 Rapporto ISTISAN 22/33 - Implementazione dei PSA

Il Rapporto ISTISAN 22/33 contiene le linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua nei sistemi di fornitura idropotabile. Descrive un modello preventivo e sistematico basato sulla conoscenza dell'intera filiera, sull'identificazione degli eventi pericolosi, sulla valutazione del rischio e sul controllo dell'efficacia delle misure adottate.

Ciclo essenziale del PSA



- costituzione del gruppo di lavoro e definizione del campo di applicazione
- descrizione del sistema
- identificazione dei pericoli e degli eventi pericolosi
- valutazione e rivalutazione del rischio
- individuazione e monitoraggio delle misure di controllo
- procedure di gestione, azioni correttive e piani di verifica
- formazione, documentazione e riesame

3.3 Collegamento tra i due Rapporti

Il Rapporto 22/33 costituisce il riferimento nazionale per l'implementazione dei PSA dei sistemi di fornitura idropotabile; il Rapporto 22/32 adatta i principi di valutazione e gestione del rischio al contesto dei sistemi idrici interni degli edifici. Nel manuale i due documenti sono richiamati separatamente, specificando ogni volta l'ambito al quale si riferisce l'indicazione.

4. Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi - 2015

Le Linee guida approvate in Conferenza Stato-Regioni il 7 maggio 2015 riuniscono, aggiornano e integrano precedenti indicazioni nazionali sulla prevenzione e il controllo della legionellosi. Sono un riferimento tecnico-sanitario per la conoscenza del rischio, la sorveglianza, la valutazione e gestione nelle strutture considerate, la progettazione e gestione degli impianti, il campionamento e le misure di prevenzione e controllo.

4.1 Ambiti applicativi

Il documento contiene protocolli e indicazioni differenziati, tra l'altro, per strutture turistico-ricettive, stabilimenti termali e strutture sanitarie. Comprende inoltre indicazioni sulla gestione degli impianti idrosanitari, degli impianti aerulici, delle torri evaporative, di piscine e idromassaggi e sulla documentazione degli interventi.

APPLICAZIONE CONTESTUALIZZATA

Le misure non devono essere trasferite automaticamente da una tipologia di struttura a un'altra. Interpretazione dei risultati, frequenze, priorità e azioni devono essere contestualizzate.

4.2 Integrazione nella gestione del rischio dell'edificio

Nel sistema idrico interno, Legionella costituisce uno dei pericoli microbiologici da considerare. La gestione deve essere integrata con la descrizione dell'impianto, il controllo delle temperature e del ricircolo, la prevenzione delle stagnazioni, la manutenzione, il piano di campionamento quando previsto o motivato e la verifica dell'efficacia delle azioni adottate.

Gestione integrata del rischio Legionella



Eventuali trattamenti termici o chimici devono essere definiti da soggetti competenti, valutando sicurezza degli utenti, compatibilità dei materiali, gestione operativa, possibili effetti indesiderati e necessità di correggere le cause impiantistiche che favoriscono la ricontaminazione.

5. Criterio operativo per i capitoli successivi

Nei capitoli successivi ogni prescrizione o raccomandazione sarà collegata, per quanto possibile, alla relativa fonte e classificata secondo la seguente logica editoriale: obbligo normativo, linea guida, norma tecnica, buona pratica o misura definita dalla valutazione del rischio.

Livello della fonte	Come leggerla
Obbligo normativo	Requisito da applicare nell’ambito e nei termini previsti
Linea guida	Indicazione tecnico-sanitaria da contestualizzare
Norma tecnica	Riferimento tecnico applicabile secondo campo d’uso e richiamo
Buona pratica	Misura utile da valutare in relazione al caso
Valutazione del rischio	Misura definita in base a struttura, impianto, utenti e condizioni operative

Questa impostazione consente agli operatori di distinguere ciò che deve essere applicato obbligatoriamente da ciò che deve essere valutato e adattato al contesto.

Riferimenti principali del Blocco 2

- Direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio
- D.Lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, nel testo vigente
- D.Lgs. 19 giugno 2025, n. 102
- Rapporti ISTISAN 22/32 e 22/33
- Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi, Conferenza Stato-Regioni, 7 maggio 2015
- Atti europei del 2024 relativi a sostanze, materiali finali, valutazione della conformità e marcatura dei prodotti a contatto con acqua destinata al consumo umano

NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l’applicabilità al caso specifico.

PARTE II

STRUTTURA, RUOLI E RISCHI DEGLI IMPIANTI

Gestione della distribuzione interna, conformità e valutazione del rischio

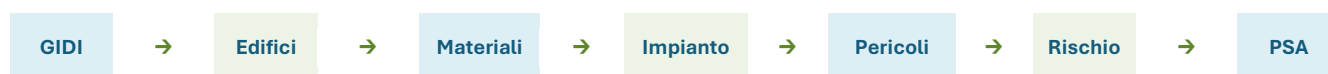
EDIZIONE 2026

Aggiornata al 09 agosto 2026

SCOPO DEL BLOCCO

Chiarire ruoli, confini dell'impianto, criteri di classificazione, pericoli e strumenti di gestione del rischio nei sistemi di distribuzione idrica interni.

Mappa dei contenuti



5. Il GIDI - Gestore della distribuzione idrica interna

Il GIDI è il soggetto responsabile del sistema di distribuzione idrica interno. La sua individuazione deve essere effettuata in relazione alla proprietà, alla titolarità, alla gestione effettiva dell'impianto, ai poteri disponibili e agli eventuali incarichi formalizzati. Non è quindi corretto attribuire automaticamente il ruolo a una determinata figura senza verificare l'assetto concreto dell'edificio.

PRECISAZIONE GIURIDICA

L'individuazione del GIDI non coincide automaticamente con l'attribuzione di ogni responsabilità civile, penale, professionale o contrattuale relativa all'impianto. Le responsabilità devono essere accertate considerando il ruolo effettivamente svolto, i poteri disponibili, gli obblighi applicabili, le attività concretamente esercitate e le circostanze del caso specifico.

Collocazione funzionale del GIDI



5.1 Individuazione del GIDI

In funzione del contesto, il ruolo può riferirsi al proprietario, al titolare, all'amministratore, al direttore o a un soggetto delegato o appaltato responsabile del sistema interno. L'individuazione deve essere documentata e coerente con i poteri necessari per programmare controlli, manutenzioni, interventi e comunicazioni.

INDICAZIONE OPERATIVA

Per ciascun edificio descrivere per iscritto il perimetro dell'impianto, le parti comuni e private, le funzioni affidate, i flussi informativi e i documenti che ciascun soggetto deve produrre o conservare.

5.2 Confini del sistema interno

Il sistema interno si sviluppa, secondo la configurazione dell'edificio, dal punto di consegna o dal contatore verso accumuli, trattamenti, reti di acqua fredda e calda, ricircolo e punti d'uso. Una non conformità rilevata al rubinetto deve essere indagata per stabilirne la causa; non consente, da sola, di attribuire automaticamente la responsabilità a una persona specifica.

5.3 Compiti di gestione

Attività	Finalità	Evidenza
Conoscenza dell'impianto	Descrivere sistema, confini e punti critici	Schema aggiornato e sopralluogo
Valutazione del rischio	Applicare lo strumento previsto per la classe	Valutazione o piano applicabile
Controlli e manutenzioni	Prevenire e rilevare condizioni anomale	Registri e rapporti tecnici
Gestione delle anomalie	Proteggere gli utenti e correggere le cause	Non conformità e azioni correttive
Documentazione	Garantire tracciabilità e reperibilità	Fascicolo dell'impianto
Coordinamento	Gestire comunicazioni tra soggetti coinvolti	Incarichi, contatti e verbali

5.4 Prevenzione della Legionella

La prevenzione della Legionella deve essere integrata nella gestione complessiva dell’impianto. Controllo delle temperature, ricircolo, stagnazioni, serbatoi, terminali, manutenzione e campionamenti devono essere definiti in relazione alla struttura, agli utenti esposti, alle condizioni operative e alle linee guida applicabili. I campionamenti periodici non costituiscono una misura universale identica per ogni edificio.

Quando le attività di gestione, manutenzione, campionamento, sanificazione o bonifica coinvolgono lavoratori, devono essere valutati anche gli obblighi applicabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro previsti dal D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche.

5.5 Affidamento delle attività tecniche

Le attività specialistiche possono essere affidate a progettisti, installatori, manutentori, laboratori e consulenti qualificati. Gli incarichi devono indicare oggetto, limiti, poteri, modalità di registrazione, comunicazione delle anomalie e documenti da consegnare. Le responsabilità devono essere valutate secondo la legge, i contratti e le attività effettivamente svolte; non è corretto riassumere il tema con la formula assoluta “la responsabilità non può essere delegata”.

L’affidamento di attività mediante contratto, incarico o delega non comporta automaticamente il trasferimento integrale delle responsabilità. Ogni posizione deve essere valutata in relazione alla normativa applicabile, ai poteri effettivamente attribuiti, ai controlli esercitabili e alle attività concretamente svolte.

Le imprese, i manutentori e gli operatori incaricati devono svolgere le attività affidate nel rispetto della normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro, compreso il D.Lgs. 81/2008 quando applicabile.

6. Classificazione degli edifici e misure applicabili

Il D.Lgs. 18/2023 e il Rapporto ISTISAN 22/32 distinguono classi di edifici e locali. La classificazione considera destinazione d’uso, vulnerabilità degli utenti e caratteristiche del sistema interno. Gli esempi di strutture non sostituiscono la verifica puntuale della classe applicabile.

Fattore	Perché rileva
Destinazione d’uso	Contribuisce a individuare la classe applicabile
Vulnerabilità degli utenti	Influenza gravità delle conseguenze e priorità
Produzione di aerosol	Può aumentare l’esposizione a pericoli microbiologici
Estensione e complessità della rete	Aumenta punti critici e difficoltà di controllo
Accumuli e ricircolo	Richiedono gestione specifica delle condizioni operative
Uso discontinuo o stagionale	Può favorire stagnazione e perdita di controllo

6.1 Misure differenziate

- PSA del sistema idrico interno per le categorie nelle quali è espressamente previsto
- piani di autocontrollo igienico per altre classi prioritarie
- piani di verifica igienico-sanitaria o misure di controllo nei casi indicati
- raccomandazioni generali e misure volontarie proporzionate per edifici non prioritari, quando appropriate

Il livello di approfondimento deve essere coerente con complessità dell’impianto, utenti esposti, storico delle anomalie e pericoli presenti.

6.2 Fattori rilevanti

Possono aumentare la necessità di controllo reti estese, accumuli, ricircolo complesso, terminali poco utilizzati, produzione di aerosol, trattamenti dopo il punto di consegna, utenze sensibili e periodi di chiusura o uso discontinuo.

ATTENZIONE

Il PSA non deve essere dichiarato obbligatorio per tutti gli edifici prioritari. L'Allegato VIII del D.Lgs. 18/2023 associa strumenti diversi alle classi di strutture.

7. Materiali, prodotti e tracciabilità

Materiali, prodotti, ReMaF e apparecchiature devono essere scelti e gestiti secondo la destinazione d'uso e il quadro vigente. Il D.Lgs. 102/2025 modifica e integra la disciplina nazionale richiamando gli atti europei del 2024 su elenchi positivi, prove, valutazione della conformità e marcatura specifica.

7.1 Verifiche documentali

Documento o dato	Finalità
Fabbricante e identificazione del prodotto	Riconoscere il componente installato o utilizzato
Destinazione d'uso e limitazioni	Verificare coerenza con l'impiego previsto
Dichiarazioni o certificazioni richieste	Documentare la conformità applicabile
Lotto o altra tracciabilità	Collegare prodotto, fornitura e intervento
Istruzioni di installazione, uso e manutenzione	Garantire corretta gestione nel tempo
Rapporti di posa, avviamento, lavaggio e sanificazione	Documentare le attività eseguite

7.2 Definizioni operative

Nel manuale sono utilizzate in modo uniforme le definizioni di ReMaF, prodotto, lotto, numero di lotto e apparecchiatura di trattamento dell'acqua. La conformità di un materiale non sostituisce la corretta progettazione, installazione, manutenzione e compatibilità con le condizioni di esercizio.

7.3 Regime transitorio

Le disposizioni transitorie devono essere verificate sul testo vigente e sugli atti europei applicabili. Date come 2030 o 2032 non devono essere presentate come autorizzazioni generali: possono dipendere da tipologia del materiale, data di approvazione o certificazione, validità del titolo e data di immissione sul mercato.

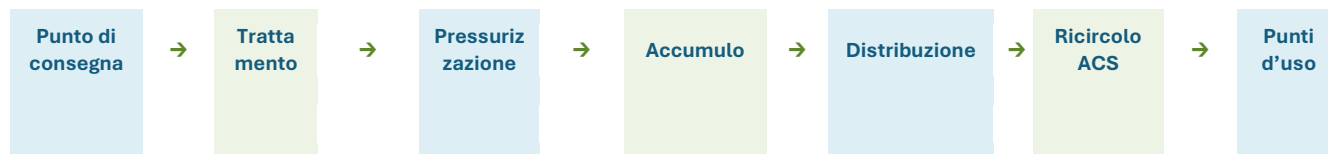
NOTA SUL REGIME TRANSITORIO

Applicare le disposizioni alla specifica famiglia di prodotto e alla relativa decorrenza. Evitare formule generiche valide indistintamente per ogni materiale.

8. Struttura dell'impianto e punti da verificare

La descrizione dell'impianto deve rappresentare il percorso reale dell'acqua e non un modello generico.

Percorso semplificato dell'acqua



Area	Elementi da individuare
Ingresso	Punto di consegna, contatori e protezioni dal riflusso
Acqua fredda	Montanti, rami, punti distali e locali stagionali
Acqua calda sanitaria	Produzione, accumulo, mandata e ricircolo
Pressurizzazione e accumulo	Serbatoi, autoclavi, scarichi e protezioni
Trattamenti	Apparecchiature, by-pass e punti di prelievo
Terminali	Punti d'uso, aerosol e utenze scarsamente utilizzate

8.1 Condizioni critiche

Tra le condizioni da esaminare rientrano stagnazioni, rami morti, ricircolo inefficiente, accumuli non ispezionabili, temperature favorevoli alla proliferazione microbica, corrosione, incrostazioni, biofilm, promiscuità termica fra reti, collegamenti impropri e manutenzione insufficiente.

8.2 Edifici e impianti complessi

Reti estese, numerosi terminali, presenza di aerosol, utilizzo discontinuo e utenti vulnerabili possono richiedere un'analisi più approfondita. La sola denominazione “ospedale”, “RSA”, “hotel” o “palestra” non descrive però l'impianto: occorrono sopralluogo, documentazione e verifica delle condizioni effettive.

9. Pericoli ed eventi pericolosi

Il pericolo è un agente o una condizione capace di causare un danno; il rischio deriva dalla combinazione fra probabilità, conseguenze ed esposizione nelle condizioni considerate. È utile distinguere il pericolo dall'evento che può introdurlo, favorirlo o renderlo disponibile agli utenti.

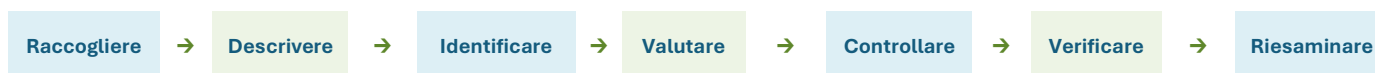
Categoria	Esempi	Condizioni associate
Microbiologica	Legionella spp., altri microrganismi pertinenti e biofilm	Stagnazione, temperature favorevoli, aerosol e manutenzione insufficiente
Chimica	Metalli, sostanze da materiali o trattamenti, sottoprodotti	Corrosione, dosaggio, riflusso e compatibilità
Fisica e indicatori	Torbidità, particolato, sedimenti, colore, odore o sapore	Lavori, degrado, depositi e variazioni operative
Gestionale / evento	Fermi, chiusure, guasti, lavori e perdita di efficacia dei trattamenti	Mancato controllo, documentazione incompleta o comunicazione tardiva

PERICOLO E RISCHIO

Un pericolo non coincide automaticamente con il livello di rischio. Il rischio deve essere valutato considerando probabilità, conseguenze, esposizione e misure di controllo presenti.

PARTE III - GESTIONE DEL RISCHIO**10. Valutazione e gestione del rischio**

La valutazione del rischio è un processo strutturato da applicare nelle forme previste per la classe della struttura. Non deve essere presentata come un documento identico per ogni edificio, ma come un'attività proporzionata e aggiornata quando cambiano impianto, uso, utenti o condizioni operative.

Processo di valutazione e gestione**10.1 Obiettivi**

- descrivere il sistema e i suoi confini
- identificare pericoli ed eventi pericolosi
- valutare misure già presenti e rischio residuo
- definire priorità, azioni e responsabilità operative
- stabilire monitoraggio, verifiche, registrazioni e riesame

10.2 Fasi essenziali

Fase	Contenuto	Risultato
Raccolta	Documentazione, sopralluogo e dati disponibili	Base informativa verificata
Descrizione	AFS, ACS, accumuli, trattamenti e terminali	Schema e confini del sistema
Identificazione	Utenti vulnerabili, pericoli, eventi e cause	Elenco ragionato delle criticità
Valutazione	Criteri dichiarati e misure esistenti	Priorità e rischio residuo
Miglioramento	Azioni correttive, responsabili e scadenze	Piano di intervento
Verifica e riesame	Controllo dell'efficacia e aggiornamento	Conferma o revisione delle misure

MATRICE DI RISCHIO

Può essere utilizzata come supporto purché scale, criteri, punteggi e soglie siano definiti e motivati. Non rappresenta, da sola, una classificazione normativa.

11. PSA e altri strumenti di gestione

Il Piano di Sicurezza dell'Acqua è uno strumento preventivo, sistematico e documentato. Nel contesto degli edifici deve essere applicato alle categorie per le quali è previsto; per altre classi sono indicati piani di autocontrollo o ulteriori misure proporzionate.

Fase	Contenuto essenziale
Governance	Gruppo di lavoro, ruoli e campo di applicazione
Descrizione	Sistema, confini, utenti e condizioni operative
Analisi	Pericoli, eventi pericolosi e misure esistenti
Valutazione	Priorità e rischio residuo
Controllo	Misure preventive e monitoraggio operativo
Gestione	Procedure, azioni correttive ed emergenze
Verifica	Piano di verifica, formazione e documentazione
Riesame	Aggiornamento periodico e dopo eventi significativi

11.1 Contenuti essenziali

- governance e gruppo di lavoro
- campo di applicazione e descrizione del sistema
- pericoli, eventi pericolosi e valutazione del rischio
- misure di controllo e monitoraggio operativo
- procedure, azioni correttive e gestione delle emergenze
- piano di verifica, formazione e documentazione
- riesame periodico e riesame dopo eventi significativi

11.2 Aggiornamento e riesame

Non è corretto fissare nel manuale una regola universale di aggiornamento annuale e revisione completa ogni tre anni per ogni PSA di edificio. Frequenze e modalità devono essere collegate alla disciplina applicabile e devono comunque considerare modifiche impiantistiche, non conformità, incidenti, variazioni d'uso e risultati delle verifiche.

11.3 Integrazione con la prevenzione della Legionella

La prevenzione della Legionella deve essere incorporata nel sistema di gestione attraverso conoscenza dell'impianto, misure preventive, manutenzione, controllo dei parametri operativi, campionamento quando previsto o motivato, azioni correttive e verifica dell'efficacia.

Nei luoghi di lavoro e nelle strutture in cui sono presenti lavoratori, la gestione del rischio Legionella deve essere coordinata con gli obblighi di tutela della salute e sicurezza previsti dal D.Lgs. 81/2008, per quanto applicabili al contesto specifico.

Integrazione Legionella nel sistema di gestione



Riferimenti principali

- D.Lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, nel testo vigente, con particolare riferimento all'art. 9 e all'Allegato VIII
- D.Lgs. 19 giugno 2025, n. 102
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche - tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, quando applicabile alle attività descritte nel presente manuale.
- Rapporto ISTISAN 22/32
- Rapporto ISTISAN 22/33
- Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi, 2015

NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l'applicabilità al caso specifico.

BLOCCO 4

GESTIONE OPERATIVA DEGLI IMPIANTI

Requisiti tecnici • Manutenzione • Trattamenti • Prevenzione e bonifica della Legionella

EDIZIONE 2026

Aggiornata al 09 agosto 2026

SCOPO DEL BLOCCO

Tradurre i requisiti normativi e le buone pratiche tecniche in attività verificabili, documentate e proporzionate al rischio, dal punto di consegna fino ai punti d'uso.

Il presente blocco è strutturato come guida operativa. Le frequenze, i punti di controllo e le misure correttive devono essere definiti sulla base della tipologia di edificio, della complessità della rete, degli utenti esposti, dello storico dell'impianto e degli esiti della valutazione del rischio.

AVVERTENZA OPERATIVA

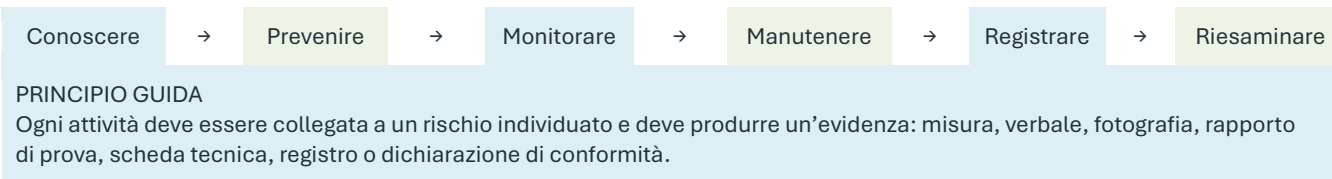
Le disinfezioni termiche o chimiche, i campionamenti e le modifiche impiantistiche devono essere progettati ed eseguiti da personale qualificato, con misure contro ustioni, esposizioni a biocidi, corrosione, miscele indesiderate e perdita della potabilità.

Riferimenti principali: D.Lgs. 18/2023 come modificato dal D.Lgs. 102/2025, D.M. 25/2012, Rapporto ISTISAN 22/32 e successive revisioni, Linee guida nazionali per la prevenzione e il controllo della legionellosi, edizione vigente.

PARTE IV | GESTIONE OPERATIVA DEGLI IMPIANTI

La qualità dell'acqua deve essere preservata lungo l'intera rete interna. La gestione efficace non coincide con un singolo controllo ma con un ciclo continuo di conoscenza dell'impianto, prevenzione, monitoraggio, manutenzione, registrazione e riesame.

Ciclo operativo della sicurezza idrica



12. Requisiti degli impianti idrici

12.1 Requisiti strutturali

- configurazione che limiti ristagni, rami ciechi e tratti poco utilizzati
- separazione sicura tra acqua potabile e circuiti non potabili, con protezione dai reflussi
- accessibilità per ispezione, pulizia, campionamento e manutenzione
- serbatoi protetti, chiusi, ispezionabili e drenabili
- corretto isolamento delle reti di acqua fredda e calda per evitare scambi termici indesiderati
- materiali e prodotti idonei al contatto con acqua potabile, nel rispetto delle disposizioni applicabili e dei periodi transitori

12.2 Requisiti funzionali

Parametro operativo	Condizione da perseguire	Verifica
Continuità del ricircolo ACS	Funzionamento coerente con progetto e profilo d'uso	Pompe, portate, valvole, ritorni e allarmi
Temperature	Valori definiti dal piano di gestione e mantenuti nei punti rappresentativi	Accumulo, mandata, ricircolo e terminali distali
Acqua fredda	Mantenimento, per quanto tecnicamente possibile, fuori dalla fascia favorevole alla proliferazione	Ingressi, montanti e punti distali
Stagnazione	Riduzione dei tempi di permanenza e gestione dei punti scarsamente utilizzati	Flussaggi, eliminazione rami morti, controllo appartamenti o locali inutilizzati
Serbatoi e accumuli	Assenza di contaminazioni esterne, sedimenti e condizioni di degrado	Ispezione, pulizia, tenuta dei coperchi, sfioratori e scarichi

NOTA SULLE TEMPERATURE

I valori di esercizio non vanno applicati in modo isolato. Devono essere valutati insieme al rischio di ustione, alla presenza di miscelatori, all'efficienza del ricircolo, alla vulnerabilità degli utenti e alla capacità dell'impianto di mantenere condizioni uniformi.

12.3 Requisiti documentali

- schema aggiornato della rete idrica e identificazione dei punti critici
- nomina o identificazione del GIDI, ove applicabile
- registro delle misure di temperatura e dei controlli operativi

- rapporti di manutenzione, pulizia, disinfezione e bonifica
- rapporti di prova dei campionamenti e relativa valutazione tecnica
- schede tecniche, istruzioni, etichette e dichiarazioni di conformità di prodotti, materiali e ReMaF
- segnalazioni, non conformità, azioni correttive, verifica di efficacia e chiusura
- Piano di Sicurezza dell'Acqua o piano di autocontrollo, quando previsto o adottato

13. Gestione degli impianti idrosanitari

La gestione deve distinguere attività ordinarie, interventi straordinari e modifiche strutturali. La classificazione serve a definire responsabilità, autorizzazioni, competenze, documentazione e verifiche finali.

13.1 Manutenzione ordinaria

Attività	Contenuto minimo	Evidenza
Temperature	Misure in accumulo, mandata, ricircolo e punti distali rappresentativi	Registro con data, ora, punto e strumento
Ricircolo	Controllo funzionamento pompe, valvole di bilanciamento e ritorni	Scheda di controllo e anomalie
Terminali	Pulizia e disincrostazione di rompigetto, docce e filtri terminali	Registro interventi e sostituzioni
Punti poco usati	Flussaggio secondo piano sito-specifico	Elenco punti, durata e responsabile
Serbatoi	Ispezione, scarico sedimenti, verifica protezioni e pulizia programmata	Verbale, fotografie e prodotti utilizzati
Trattamenti	Controllo consumabili, dosaggi, allarmi, tarature e qualità in uscita	Registro apparecchiatura e rapporti tecnici

13.2 Manutenzione straordinaria

- sostituzione di tubazioni o componenti degradati
- eliminazione di rami morti e riconfigurazione delle linee
- rifacimento o adeguamento di serbatoi e locali tecnici
- installazione o sostituzione di apparecchiature di trattamento
- bonifica straordinaria dopo positività, fermo impianto o evento contaminante
- ripristino dopo allagamenti, infiltrazioni, lavori o contaminazioni accidentali

DOPO OGNI INTERVENTO STRAORDINARIO

Aggiornare lo schema dell'impianto, verificare la pulizia, eseguire risciacquo e disinfezione quando necessari, controllare la qualità dell'acqua e registrare la riapertura del servizio.

13.3 Apparecchiature di trattamento

Le apparecchiature devono essere appropriate all'obiettivo dichiarato, alimentate con acqua conforme, installate e gestite in modo da non peggiorare la qualità microbiologica, chimica e organolettica dell'acqua.

- conformità al D.M. 25/2012 per le apparecchiature ricadenti nel relativo campo di applicazione
- installazione secondo progetto, istruzioni del fabbricante e norme tecniche applicabili
- piano di manutenzione con scadenze, materiali di consumo e criteri di sostituzione
- possibilità di campionamento prima e dopo il trattamento
- prevenzione di bypass incontrollati, ristagni e ricontaminazioni
- registrazione di lotto, prodotto, data di installazione e interventi eseguiti

13.4 Serbatoi e accumuli

Controllo	Cosa verificare	Azione in caso di anomalia
Integrità	Coperchi, guarnizioni, pareti, accessi e protezione da animali o polveri	Ripristino immediato della protezione
Sedimenti	Fondo, scarichi, torbidità e incrostazioni	Pulizia e valutazione della causa
Ricambio	Tempi di permanenza, volumi inutilizzati e livelli	Ottimizzazione volume e gestione
Temperatura	Uniformità e assenza di zone tiepide favorevoli alla crescita	Bilanciamento, isolamento o modifica gestionale
Contaminazione	Infiltrazioni, allagamenti, reflussi o lavori recenti	Interdizione, indagine, bonifica e verifica

14. Trattamenti dell'acqua

Un trattamento non è una soluzione sostitutiva della corretta progettazione e manutenzione. Deve avere un obiettivo misurabile, essere compatibile con l'impianto e prevedere controlli in ingresso, in uscita e nel tempo.

14.1 Tipologie e finalità

Trattamento	Finalità principale	Rischi da controllare
Filtrazione	Rimozione di solidi e particelle	Intasamento, biofilm e mancata sostituzione
Addolcimento	Riduzione della durezza e delle incrostazioni	Rigenerazione, ristagno, sodio e contaminazione della resina
Disinfezione	Riduzione o controllo microbiologico	Sottoprodotti, corrosione, dosaggio e residuale
Affinamento organolettico	Modifica di odore, sapore o altre caratteristiche organolettiche	Ricontaminazione, manutenzione e conformità al punto d'uso
Membrane	Riduzione selettiva di sostanze, sali o microrganismi	Concentrato, integrità, biofouling e remineralizzazione quando necessaria

14.2 Prodotti, materiali e ReMaF

Il D.Lgs. 102/2025 ha aggiornato la disciplina dei prodotti a contatto con l'acqua e dei reagenti chimici e materiali filtranti attivi e passivi. L'applicazione comprende periodi transitori e decorrenze differenziate che devono essere verificate per il singolo prodotto e per la data di immissione sul mercato o utilizzo.

CONTROLLO DOCUMENTALE MINIMO

Identificazione del prodotto e del lotto, fabbricante o importatore, destinazione d'uso, scheda tecnica, istruzioni, dichiarazioni o certificazioni applicabili, etichetta, data di installazione o utilizzo e tracciabilità dell'acquisto.

- verificare la compatibilità con le caratteristiche dell'acqua e con i materiali dell'impianto
- usare biocidi e prodotti autorizzati per lo specifico impiego
- rispettare dosaggi, tempi di contatto, conservazione e scadenza
- conservare la documentazione per il periodo previsto dalla normativa applicabile
- valutare la qualità degli scarichi e dei residui generati dal trattamento

14.3 Gestione dei rischi del trattamento

Rischio	Segnale	Prevenzione o risposta
Proliferazione microbiologica	Aumento carica, odori, torbidità, biofilm	Sanificazione, sostituzione consumabili e revisione frequenze
Rilascio di sostanze	Non conformità chimiche o gusto anomalo	Interruzione, verifica materiali e campionamento mirato
Trattamento inefficace	Parametro in uscita non controllato	Taratura, manutenzione e rivalutazione del dimensionamento
Corrosione	Colorazione, perdite, metalli o danni alle guarnizioni	Analisi compatibilità e modifica del trattamento
Mancata tracciabilità	Assenza di lotto, rapporti o consumi	Blocco dell'uso fino al ripristino documentale

CRITERIO DI ACCETTAZIONE

Il trattamento è accettabile solo se controlla il rischio previsto senza introdurre un nuovo pericolo o trasferirlo a valle.

PARTE V | PREVENZIONE E BONIFICA DELLA LEGIONELLA

La prevenzione della Legionella richiede la gestione integrata di temperatura, stagnazione, biofilm, incrostazioni, materiali, ricircolo, manutenzione e vulnerabilità degli utenti. Il rischio è associato soprattutto all'inalazione di aerosol contaminato, non al semplice consumo dell'acqua.

VALORE DI PARAMETRO

Per i sistemi di distribuzione interni il D.Lgs. 18/2023, come modificato, indica per Legionella spp. un valore inferiore a 1.000 UFC/L. Le azioni possono essere necessarie anche sotto tale valore in presenza di infezioni, focolai o specifiche condizioni di rischio.

15. Prevenzione

15.1 Controllo delle condizioni operative

Fattore	Obiettivo	Controllo operativo
Acqua calda	Evitare condizioni favorevoli alla crescita e garantire uniformità	Accumulo, mandata, ricircolo e terminali distali
Acqua fredda	Limitare il riscaldamento e gli scambi termici con ACS	Punti di ingresso, montanti e punti distali
Stagnazione	Ridurre il tempo di permanenza dell'acqua	Uso, flussaggi, eliminazione rami morti
Biofilm e calcare	Limitare superfici protettive e nutrienti	Pulizia, disincrostazione e controllo materiali
Aerosol	Ridurre esposizione nei punti critici	Docce, rompigetto, fontane, torri e irrigazione

15.2 Piano di prevenzione

- descrizione dell'edificio, degli utenti e delle aree sensibili
- schema aggiornato di AFS, ACS, ricircolo, accumuli, trattamenti e punti d'uso
- identificazione dei punti critici e delle condizioni che favoriscono la proliferazione
- programma di manutenzione, temperature, flussaggi, pulizie e controlli
- criteri per il campionamento basati sul rischio e sulle Linee guida applicabili

- soglie decisionali, responsabilità, comunicazioni e misure correttive
- verifica periodica dell'efficacia e riesame dopo modifiche o anomalie

15.3 Misure preventive ricorrenti

Misura	Indicazione pratica	Registrazione
Flussaggio	Programmare i punti poco utilizzati e prevenire aerosol durante la prima erogazione	Punto, data, durata e operatore
Pulizia terminali	Smontare, pulire, disincrostare e sostituire se deteriorati	Terminale e attività eseguita
Controllo ricircolo	Verificare ritorni, bilanciamento e continuità	Temperature e anomalie
Serbatoi	Ispezionare, pulire e disinfettare secondo rischio	Verbale, foto e prodotti
Lavori e riavvii	Risciacquare, disinfettare quando necessario e verificare prima del riuso	Procedura di rimessa in servizio

16. Monitoraggio microbiologico

Il campionamento non sostituisce la valutazione del rischio. È uno strumento di verifica che deve rispondere a una domanda precisa: confermare il controllo, investigare un'anomalia, verificare una bonifica o supportare una decisione sanitaria.

16.1 Quando campionare

- secondo la frequenza definita per la classe di edificio e dalla valutazione del rischio
- dopo modifiche impiantistiche rilevanti, fermi prolungati o riavvii critici
- in presenza di temperature anomale, guasti, ristagni o perdita di controllo
- a seguito di segnalazioni sanitarie, casi o focolai
- prima e dopo interventi correttivi o bonifiche, secondo il piano di verifica

ATTENZIONE ALLE FREQUENZE

Non esiste una frequenza unica valida per tutti gli edifici. Per gli edifici prioritari valgono gli obblighi e le indicazioni della classe applicabile; per gli altri edifici l'eventuale piano deve essere proporzionato al rischio e alle raccomandazioni tecniche.

16.2 Dove campionare

Zona	Esempi di punti	Motivo
Ingresso o riferimento	Punto di consegna o punto rappresentativo a monte	Distinguere il contributo della rete interna
Produzione ACS	Uscita accumulo e punti significativi	Valutare generazione e stoccaggio
Ricircolo	Ritorno o rami rappresentativi	Valutare efficacia e zone fredde
Terminali distali	Punti lontani, poco usati o vulnerabili	Valutare esposizione e stagnazione
Punti critici	Docce, aree con aerosol, terminali positivi pregressi	Indagare il rischio specifico

16.3 Requisiti del campionamento

- piano scritto con obiettivo, punti, modalità, numero campioni e criteri decisionali
- prelievo eseguito da personale competente secondo metodo appropriato
- tracciabilità di data, ora, punto, temperatura, disinfettante residuo e condizioni di prelievo
- laboratorio competente e metodo analitico previsto dalla normativa o tecnicamente giustificato

- valutazione dei risultati insieme a condizioni impiantistiche, percentuale di positività, presenza di utenti vulnerabili e casi clinici

17. Gestione delle non conformità e bonifica

La scelta dell'intervento deve dipendere dal rischio e non solo dal valore numerico. Prima della bonifica occorre identificare le cause, proteggere gli utenti, definire il perimetro dell'intervento e stabilire come verificarne l'efficacia.

17.1 Sequenza decisionale

Flusso di gestione della non conformità

Mettere in sicurezza	→	Indagare	→	Progettare	→	Intervenire	→	Ripristinare	→	Verificare
Fase	Azione		Output							
1. Messa in sicurezza	Limitare l'esposizione e informare i soggetti competenti		Misure immediate documentate							
2. Indagine	Verificare temperature, ricircolo, ristagni, biofilm, lavori e storico		Ipotesi di causa e mappa criticità							
3. Progetto	Scegliere trattamento, dosaggi, tempi, protezioni e punti di controllo		Piano di intervento definito e validato sotto il profilo tecnico							
4. Esecuzione	Interdire l'uso, applicare il trattamento e monitorare i parametri		Rapporto di intervento							
5. Ripristino	Risciacquare, verificare sicurezza chimica e funzionale		Decisione documentata di rimessa in servizio adottata dal soggetto competente							
6. Verifica	Ricampionare e controllare la tenuta nel tempo		Chiusura o nuova azione correttiva							

17.2 Trattamenti termici

Lo shock termico utilizza temperature elevate per un periodo definito. Può richiedere il raggiungimento di circa 70–80 °C e l'erogazione controllata ai terminali, secondo il protocollo tecnico adottato. Deve essere verificata la capacità dell'intero impianto di raggiungere e mantenere i valori programmati.

- valutare preventivamente rischio ustione, compatibilità dei materiali e capacità del generatore
- isolare o presidiare i terminali e impedire l'uso da parte degli utenti
- misurare e registrare temperatura e durata in punti rappresentativi e distali
- considerare che il solo calore può non eliminare biofilm e cause strutturali
- ripristinare le condizioni ordinarie e verificare stabilità del ricircolo

17.3 Trattamenti chimici

L'iperclorazione e gli altri trattamenti chimici devono essere dimensionati da tecnici qualificati considerando domanda di disinfettante, pH, temperatura, biofilm, materiali, sottoprodotti, ricircolo e tempi di contatto. Un biocida deve essere autorizzato per l'uso previsto e impiegato secondo etichetta e istruzioni.

Opzione	Punti di forza	Criticità da governare
Cloro o ipoclorito	Ampia esperienza applicativa	pH, sottoprodotti, corrosione e decadimento
Biossido di cloro	Buona distribuzione e attività sul biofilm	Clorito, clorato, compatibilità materiali e generazione in sito

Opzione	Punti di forza	Criticità da governare
Perossido di idrogeno	Azione ossidante e residui di decomposizione limitati	Dosaggio, stabilità, autorizzazione e monitoraggio
Monocloramina	Persistenza nella rete	Produzione controllata e impatti su usi sensibili
UV	Barriera fisica senza residuale in rete	Nessun controllo del biofilm a valle e necessità di acqua idonea

NON IMPROVVISARE DOSAGGI

Concentrazioni e tempi devono provenire dal piano di bonifica, dalle istruzioni del prodotto, dalle Linee guida applicabili e dalle condizioni reali dell'impianto. Non utilizzare valori generici senza verifica tecnica.

18. Verifica post-bonifica

La verifica deve dimostrare sia l'abbattimento microbiologico sia la rimozione o il controllo della causa. Un singolo campione negativo non documenta da solo la stabilità dell'impianto.

Momento indicativo	Finalità	Condizione
Entro circa 24–48 ore	Prima verifica dell'efficacia immediata	Dopo ripristino e condizioni idonee al prelievo
Dopo circa 1 mese	Verificare una possibile ricrescita	Se il primo controllo è favorevole
Dopo circa 3 mesi	Confermare la stabilità	Se il controllo precedente è favorevole
Dopo circa 6 mesi o secondo piano	Rientrare nella sorveglianza ordinaria	Frequenza definita dal rischio

La tempistica effettiva deve seguire le Linee guida applicabili, le indicazioni dell'autorità sanitaria, il tipo di struttura, il metodo di bonifica e il piano di autocontrollo.

Esempio indicativo da adattare alla struttura, al rischio, alle indicazioni dell'autorità sanitaria e al piano di controllo applicabile.

18.1 Contenuto del rapporto di bonifica

- motivo dell'intervento e risultati iniziali
- perimetro impiantistico e punti trattati
- prodotto, lotto, concentrazione o temperatura, tempo di contatto e misure rilevate
- personale e impresa esecutrice
- misure di sicurezza e interdizione adottate
- operazioni di risciacquo e ripristino
- campioni post-intervento e valutazione dei risultati
- azioni strutturali o gestionali introdotte per evitare recidive

19. Registri e modelli operativi

19.1 Registro sintetico dei controlli

Data	Punto / apparecchiatura	Controllo	Esito	Anomalia / azione	Firma

Data	Punto / apparecchiatura	Controllo	Esito	Anomalia / azione	Firma

19.2 Scheda di non conformità

Campo	Compilazione
Descrizione dell'anomalia	
Data, area e punto interessato	
Rischio immediato e utenti esposti	
Misure cautelative adottate	
Causa individuata o ipotizzata	
Azione correttiva, responsabile e scadenza	
Verifica di efficacia e chiusura	

20. Checklist di riesame periodico

Verifica	Sì	No	N.A.	Note
Schema dell'impianto aggiornato				
GDI o responsabile identificato				
Punti critici e utenti vulnerabili rivalutati				
Registro temperature completo e coerente				
Ricircolo e bilanciamento verificati				
Flussaggi dei punti poco usati documentati				
Serbatoi ispezionati e protetti				
Terminali puliti e sostituiti se necessario				
Trattamenti e consumabili sotto controllo				
Documentazione di prodotti e ReMaF disponibile				
Campionamenti valutati nel contesto impiantistico				
Non conformità chiuse con verifica di efficacia				
Piano aggiornato dopo lavori o modifiche				

CHIUSURA DEL BLOCCO

Un impianto è realmente sotto controllo quando le condizioni operative sono note, le anomalie vengono rilevate presto, gli interventi sono tracciabili e la loro efficacia è verificata nel tempo.

NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l'applicabilità al caso specifico.

Riferimenti essenziali

Decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, come modificato dal decreto legislativo 19 giugno 2025, n. 102.

Decreto del Ministero della salute 7 febbraio 2012, n. 25.

Rapporto ISTISAN 22/32, Linee guida per la valutazione e gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interni, e successive revisioni.

Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi, Accordo Stato-Regioni 7 maggio 2015, edizione vigente.

Documento tecnico operativo Legionella e condomini, edizione 2026, quale supporto tecnico non sostitutivo delle fonti normative.

BLOCCO 5

MONITORAGGIO E GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Campionamenti • Azioni correttive • Comunicazione • Documentazione e tracciabilità

SCOPO DEL BLOCCO

Definire un metodo operativo per pianificare i controlli, interpretare i risultati, gestire le anomalie e conservare evidenze complete e verificabili.

Il monitoraggio deve essere proporzionato al rischio, coerente con la classe dell'edificio e collegato a obiettivi chiari. Le analisi non sostituiscono la conoscenza dell'impianto, la manutenzione, il controllo delle condizioni operative e il riesame periodico delle misure adottate.

CRITERIO EDITORIALE

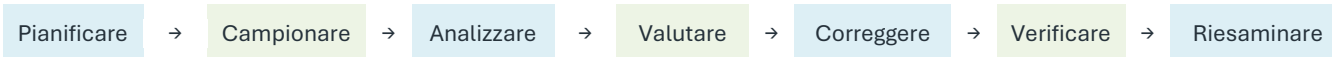
Nel testo non sono riportate frequenze universali o automatismi non previsti dalla normativa. Frequenze, parametri e punti di prelievo devono derivare dalle disposizioni applicabili, dalle linee guida e dalla valutazione del caso concreto.

Riferimenti principali: D.Lgs. 18/2023 come modificato dal D.Lgs. 102/2025, Rapporto ISTISAN 22/32 e successive revisioni, Linee guida nazionali per la prevenzione e il controllo della legionellosi, edizione vigente.

PARTE VI | MONITORAGGIO E NON CONFORMITÀ

Un programma efficace stabilisce perché campionare, dove prelevare, quali parametri ricercare, come interpretare gli esiti e quali azioni intraprendere. Ogni controllo deve generare una registrazione comprensibile e collegata alla valutazione del rischio.

Ciclo del monitoraggio



21. Campionamenti, risultati e azioni correttive

21.1 Pianificazione del monitoraggio

Elemento	Cosa definire	Evidenza richiesta
Obiettivo	Controllo ordinario, indagine, verifica post-intervento o supporto a una decisione	Piano o richiesta di campionamento
Ambito	Edificio, rete, area, apparecchiatura o evento interessato	Schema e perimetro del controllo
Punti	Punti rappresentativi, distali e critici	Elenco codificato dei punti
Parametri	Selezione basata sui pericoli individuati	Motivazione tecnica e valori di riferimento
Frequenza	Periodicità prevista dalla classe applicabile e dal rischio	Calendario dei controlli
Responsabilità	Committente, campionatore, laboratorio e valutatore	Incarichi e firme

REGOLA FONDAMENTALE

Non esiste una frequenza unica valida per tutti gli edifici. Il programma deve rispettare gli obblighi della classe applicabile e può essere rafforzato quando il rischio, lo storico o gli eventi lo rendono necessario.

21.2 Quando effettuare controlli straordinari

- dopo superamenti o inosservanze dei valori di parametro
- in presenza di alterazioni anomale di odore, sapore, colore o torbidità
- dopo guasti, interruzioni prolungate, allagamenti, lavori o modifiche impiantistiche rilevanti
- dopo una bonifica o un'azione correttiva, secondo il piano di verifica
- in presenza di casi, focolai o indicazioni dell'autorità sanitaria
- quando il monitoraggio operativo evidenzia perdita di controllo

21.3 Selezione dei punti di campionamento

Area	Esempi	Finalità
Riferimento a monte	Punto di consegna o punto rappresentativo prima della rete interna	Distinguere il contributo dell'impianto interno
Rete interna	Montanti, rami rappresentativi, punti distali e utenze poco usate	Valutare distribuzione, ristagno e variabilità
Accumulo e ACS	Uscita accumulo, ricircolo e punti terminali	Valutare produzione, mantenimento e ritorno
Trattamento	Prima e dopo l'apparecchiatura	Verificare efficacia ed eventuali effetti indesiderati
Punti con aerosol	Docce, soffioni e altri terminali rilevanti	Valutare esposizione a Legionella

21.4 Parametri da considerare

I parametri devono essere selezionati in relazione ai pericoli plausibili, ai materiali, ai trattamenti, alle caratteristiche dell'acqua e alla destinazione d'uso. Non tutti i parametri elencati sono necessari in ogni controllo.

Gruppo	Esempi	Criterio di selezione
Microbiologici	E. coli, enterococchi intestinali, batteri coliformi, conteggio colonie, Legionella spp. e altri microrganismi pertinenti	Normativa applicabile, classe dell'edificio e rischio sanitario
Chimici	Piombo, nichel, rame, nitrati, nitriti, sottoprodotti e parametri collegati ai trattamenti	Materiali, corrosione, sorgenti e processi utilizzati
Fisici e indicatori	Temperatura, torbidità, colore, odore, pH e conduttività	Controllo operativo e individuazione di variazioni anomale
Trattamento	Residualità del disinfettante e parametri specifici del processo	Efficacia, sicurezza e rischio di sottoprodotti

21.5 Valutazione dei risultati

L'esito deve essere valutato nel contesto del punto di prelievo, del metodo, delle condizioni operative, dello storico e della popolazione potenzialmente esposta. Il solo confronto numerico non è sufficiente per definire la misura correttiva.

LEGIONELLA SPP.

Il valore di parametro previsto per i sistemi di distribuzione interni è inferiore a 1.000 UFC/L. Azioni possono essere prese in considerazione anche al di sotto del valore, in particolare in presenza di infezioni o focolai. La scelta deve seguire la valutazione del rischio e le linee guida applicabili.

Il valore di parametro non costituisce una soglia automatica di sicurezza o di assenza di rischio e deve essere interpretato nel contesto dell'impianto, della popolazione esposta e delle condizioni operative.

Esito	Valutazione iniziale	Passaggio successivo
Conforme	Il valore applicabile è rispettato	Mantenere le misure e verificare le tendenze
Inosservanza senza rischio immediato evidenziato	Richiede analisi tecnica e verifica del contesto	Individuare cause, correggere e ricontrollare
Potenziale pericolo per la salute	Richiede tempestiva valutazione sanitaria e gestionale	Proteggere gli utenti, informare e applicare misure proporzionate
Risultato incoerente o dubbio	Possibile problema di campionamento, punto o metodo	Verificare la catena del dato e ripetere se tecnicamente motivato

21.6 Gestione della non conformità

Flusso della non conformità



Ai fini operativi, una non conformità può riguardare il dato analitico, lo stato dell'impianto, l'efficacia di una misura di controllo o la completezza documentale. La classificazione interna serve a stabilire priorità e tempi, ma non sostituisce la valutazione sanitaria prevista dalla legge.

Classe gestionale	Descrizione	Risposta
Minore	Carenza documentale o gestionale senza evidenza di compromissione della sicurezza	Correzione programmata e verifica
Maggiore	Perdita di controllo, mancato requisito o rischio non adeguatamente gestito	Azione prioritaria, analisi della causa e ricontrollo
Critica	Evidenza o fondato sospetto di pericolo immediato per la salute	Messa in sicurezza, comunicazione e intervento urgente

21.7 Azioni correttive

Fase	Attività	Registrazione
Contenimento	Ridurre o interrompere l'esposizione quando necessario	Misura cautelativa, destinatari e durata
Analisi della causa	Esaminare impianto, trattamento, materiali, lavori, ristagni e storico	Relazione tecnica e cause probabili
Correzione	Pulizia, manutenzione, bonifica, sostituzione o modifica gestionale	Ordine di lavoro e rapporto di esecuzione
Verifica	Controllare il ripristino e l'efficacia nel tempo	Esiti analitici e operativi
Chiusura	Confermare la conclusione o pianificare ulteriori misure	Firma, data e motivazione

INTERVENTI DI BONIFICA

Shock termici o chimici devono essere progettati ed eseguiti da soggetti qualificati. Devono considerare sicurezza degli utenti, compatibilità dei materiali, dosaggi o temperature, tempi, risciacquo e criteri di riapertura.

21.8 Riesame del piano di gestione

- aggiornare pericoli, eventi pericolosi e punti critici
- verificare l'efficacia delle misure di controllo
- modificare parametri, punti e frequenze quando tecnicamente necessario
- aggiornare schemi, procedure, responsabilità e registri
- riesaminare il piano dopo modifiche significative, incidenti o non conformità rilevanti

PARTE VII | COMUNICAZIONE, DOCUMENTAZIONE E TRACCIABILITÀ

La comunicazione deve essere proporzionata al rischio, coerente con le indicazioni dell'autorità competente e comprensibile per i destinatari. La documentazione deve consentire di ricostruire decisioni, attività, prodotti utilizzati ed esiti.

22. Comunicazione e gestione documentale

22.1 Comunicazione agli utenti

Situazione	Informazione minima	Modalità
Limitazione o divieto d'uso	Area interessata, comportamento richiesto e durata prevista	Avviso immediato e tracciabile
Bonifica o lavori	Intervento, aree coinvolte, precauzioni e ripristino	Comunicazione preventiva quando possibile
Superamento o rischio	Natura dell'evento, misure adottate e aggiornamenti	Messaggio chiaro, senza tecnicismi inutili
Rientro alla normalità	Esito delle verifiche e cessazione delle limitazioni	Comunicazione tempestiva

22.2 Comunicazione alle autorità competenti

Le comunicazioni devono essere effettuate dai soggetti tenuti, nei casi e nei tempi previsti dalle disposizioni applicabili o indicati dall'autorità sanitaria territorialmente competente. Non ogni risultato anomalo produce automaticamente lo stesso percorso.

- descrizione dell'evento e popolazione potenzialmente esposta
- punto, data, metodo e risultato del controllo

- misure cautelative e correttive già adottate
- cause note o ipotizzate e ulteriori verifiche programmate
- referente responsabile e documenti allegati

NOTA IMPORTANTE

Il termine di 48 ore previsto dal decreto riguarda specifici obblighi di comunicazione dei gestori idro-potabili per inosservanze dei valori di parametro. Per il GIDI occorre seguire le disposizioni applicabili al caso e le indicazioni dell'autorità sanitaria.

22.3 Fascicolo documentale dell'impianto

Sezione	Documenti	Aggiornamento
Anagrafica	Edificio, responsabili, contatti, classificazione e destinazione d'uso	A ogni variazione
Impianto	Schemi, planimetrie, punti critici, accumuli, ricircolo e trattamenti	Dopo ogni modifica
Manutenzione	Contratti, rapporti, tarature, pulizie e sostituzioni	A ogni intervento
Controlli	Piani, verbali di prelievo, rapporti di prova e valutazioni	A ogni controllo
Non conformità	Segnalazioni, cause, misure, verifica e chiusura	Per ogni evento
Prodotti e materiali	Schede, etichette, lotti, dichiarazioni e documenti di acquisto	A ogni fornitura o installazione
Comunicazioni	Avvisi a utenti, autorità e soggetti coinvolti	A ogni comunicazione

22.4 Tracciabilità digitale

L'archivio digitale deve preservare autenticità, leggibilità, reperibilità e collegamento tra evento e documento. I sistemi istituzionali SINA-SINTAI e AnTeA svolgono funzioni diverse; gli obblighi di inserimento o trasmissione dipendono dal soggetto, dal tipo di dato e dalla disposizione applicabile.

NOTA SULLA PROTEZIONE DEI DATI

I registri devono contenere esclusivamente i dati personali necessari e devono essere gestiti nel rispetto della normativa vigente sulla protezione dei dati.

- denominazione univoca dei file e versionamento
- registro degli accessi o delle modifiche quando necessario
- collegamento tra rapporti di prova, punti di prelievo e planimetria
- backup e protezione dei dati personali e sanitari
- disponibilità della documentazione alle autorità competenti su richiesta

22.5 Tempi di conservazione

Non è corretto applicare un unico termine di cinque anni a tutta la documentazione. Il periodo deve essere definito per categoria documentale e obbligo applicabile. Il decreto prevede, tra l'altro, tracciabilità almeno per gli ultimi sei anni per documenti e registrazioni relativi a specifiche valutazioni del rischio e un periodo minimo di cinque anni per determinata documentazione di acquisto e conformità dei ReMaF, secondo le relative decorrenze.

REGOLA PRATICA

Nel piano documentale indicare per ogni documento: responsabile, formato, luogo di conservazione, accessi autorizzati, durata minima e criterio di eliminazione o archiviazione storica.

23. Modelli operativi

23.1 Registro dei campionamenti

Data	Punto	Obiettivo	Parametri	Laboratorio	Esito	Azione

23.2 Scheda di non conformità

Campo	Compilazione
Codice, data e segnalante	
Descrizione e area interessata	
Utenti potenzialmente esposti	
Misure immediate	
Analisi della causa	
Azione correttiva, responsabile e scadenza	
Verifica di efficacia	
Data e firma di chiusura	

23.3 Checklist di verifica documentale

Verifica	Sì	No	N.A.	Note
Classificazione e responsabili aggiornati				
Schema della rete aggiornato				
Punti di prelievo codificati				
Programma dei controlli motivato dal rischio				
Verbali di prelievo completi				
Rapporti di prova valutati e firmati				
Non conformità chiuse con verifica di efficacia				
Comunicazioni archiviate				
Materiali e ReMaF tracciati				
Tempi di conservazione definiti per categoria				
Backup e accessi verificati				

CHIUSURA DEL BLOCCO

Il controllo è efficace quando ogni dato produce una decisione motivata, ogni anomalia una risposta verificabile e ogni attività un’evidenza facilmente reperibile.

NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l’applicabilità al caso specifico.

Riferimenti essenziali

- Decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, come modificato dal decreto legislativo 19 giugno 2025, n. 102.
- Rapporto ISTISAN 22/32, Linee guida per la valutazione e gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interni, e successive revisioni.
- Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi, Accordo Stato-Regioni 7 maggio 2015, edizione vigente.
- Documento tecnico operativo Legionella e condomini, edizione 2026, quale supporto tecnico non sostitutivo delle fonti normative.

STRUMENTI OPERATIVI

Responsabilità • Sanzioni • Casi studio • Checklist • Glossario • Normativa

EDIZIONE 2026

Aggiornata al 09 agosto 2026

SCOPO

Fornire strumenti pratici per attribuire correttamente i compiti, affrontare situazioni ricorrenti, verificare lo stato dell'impianto e orientarsi tra i principali riferimenti tecnici e normativi.

Le responsabilità non possono essere attribuite in modo automatico. Devono essere valutate considerando il ruolo effettivo, l'ambito di competenza, i poteri decisionali, le deleghe, i contratti, le attività svolte e le circostanze del caso concreto.

Criterio per attribuire compiti e responsabilità



AVVERTENZA

Le indicazioni sulle sanzioni hanno funzione informativa e non sostituiscono la verifica del testo vigente né una valutazione legale sul singolo caso.

24. Ruoli, responsabilità e sanzioni

Il sistema normativo distingue la rete del gestore idro-potabile dalla distribuzione interna. Il punto di consegna delimita normalmente gli ambiti, ferma restando la necessità di ricostruire le cause e le responsabilità effettive in caso di non conformità.

Soggetto	Ambito principale	Compiti essenziali
Gestore idro-potabile	Sistema di fornitura fino al punto di consegna	Garantire la conformità nell'ambito di competenza, controllare, gestire il rischio e comunicare secondo gli obblighi applicabili
GIDI	Sistema di distribuzione interno tra punto di consegna e punto d'uso	Mantenere i valori di parametro, gestire il rischio negli edifici prioritari e adottare misure proporzionate
Proprietario, titolare, amministratore o delegato	Secondo ruolo effettivo, parti gestite e poteri disponibili	Assicurare manutenzione, decisioni e interventi di competenza
Operatore economico	Prodotti, reagenti e materiali filtranti immessi sul mercato	Garantire conformità, tracciabilità, documentazione e obblighi specifici
Installatore o manutentore	Attività affidate e dichiarate	Eseguire correttamente i lavori, utilizzare prodotti idonei e documentare gli interventi

PUNTO CHIAVE

La qualifica di GIDI può riferirsi al proprietario, titolare, amministratore, direttore o altro soggetto, anche delegato o appaltato, responsabile del sistema interno. Il nome della funzione non elimina la necessità di verificare poteri e compiti concreti.

24.1 Profili di responsabilità

Profilo	Inquadramento operativo
Responsabilità amministrativa	Riguarda le sanzioni amministrative previste dal D.Lgs. 18/2023 per le specifiche violazioni e i soggetti individuati dalla norma.
Responsabilità civile	Può comportare l'obbligo di risarcire il danno quando ricorrono i presupposti previsti dalla disciplina applicabile.
Responsabilità penale	È personale e deve essere valutata caso per caso quando una condotta o un'omissione possa integrare un reato.
Sicurezza sul lavoro	Può comportare l'applicazione del D.Lgs. 81/2008 quando le attività, gli impianti o le esposizioni coinvolgono lavoratori.

24.2 Principali sanzioni amministrative previste dal D.Lgs. 18/2023

Salvo che il fatto costituisca reato e ferme restando eventuali responsabilità civili, professionali o contrattuali.

Art. 23	Soggetto obbligato	Condotta / obbligo richiamato	Sanzione amministrativa	Disposizione violata
comma 1, lett. b)	Gestore della distribuzione idrica interna	Violazione degli obblighi di mantenimento della qualità nel sistema interno	da 5.000 a 30.000 euro	art. 5, comma 3
comma 1, lett. g)	Soggetto tenuto alla valutazione e gestione del rischio ai sensi dell'art. 9	Mancata valutazione e gestione del rischio del sistema interno degli edifici prioritari e di talune navi	da 500 a 5.000 euro	art. 9

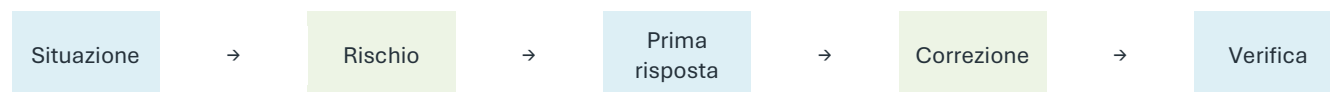
Art. 23	Soggetto obbligato	Condotta / obbligo richiamato	Sanzione amministrativa	Disposizione violata
comma 1, lett. i), n. 2	Destinatario del provvedimento dell'autorità competente	Inosservanza di provvedimenti per edifici o strutture nei quali l'acqua è fornita al pubblico	da 4.000 a 24.000 €	provvedimento dell'autorità competente
comma 1, lett. n)	Soggetto che viola gli obblighi di conformità applicabili	Violazione della conformità dei prodotti a contatto con l'acqua o dei ReMaF	da 2.000 a 20.000 €	artt. 10 e 11; allegato IX
comma 2, lett. a)	Chiunque immette sul mercato nazionale o importa ReMaF	Immissione o importazione di ReMaF senza autorizzazione o in difformità da essa	da 8.000 a 48.000 €	art. 11, comma 4
comma 2, lett. d)	Chiunque è tenuto alla conservazione della documentazione sui ReMaF	Mancata conservazione della documentazione prevista	da 500 a 5.000 €	art. 11, comma 15

NON AUTOMATICITÀ

La presenza di un'anomalia non determina da sola l'applicazione di una specifica sanzione. L'accertamento richiede la verifica della disposizione violata, del soggetto obbligato, della decorrenza e delle circostanze.

25. Casi studio operativi

Metodo di lettura dei casi studio



Caso 1 | Condominio con ricircolo inefficiente

Fase	Contenuto
Situazione	Le temperature di ritorno risultano disomogenee e alcuni rami sono poco utilizzati.
Rischio da valutare	Stagnazione, crescita microbica e perdita di controllo della rete ACS.
Prima risposta	Verificare pompe, valvole, temperature e punti distali; intensificare le misure cautelative se necessario.
Azione correttiva	Bilanciare la rete, correggere isolamento e rimuovere cause di scarso flusso.
Verifica	Ripetere misure nei punti rappresentativi e aggiornare registro e schema.

Caso 2 | RSA con positività a Legionella

Fase	Contenuto
Situazione	Il controllo rileva Legionella spp. oltre il valore di parametro in una struttura con utenti vulnerabili.
Rischio da valutare	Esposizione mediante aerosol e potenziale pericolo sanitario.
Prima risposta	Limitare l'esposizione, informare i responsabili e attivare la valutazione sanitaria e tecnica.
Azione correttiva	Definire una bonifica qualificata e correggere le cause impiantistiche o gestionali.
Verifica	Eseguire controlli post-intervento secondo il piano e verificare la stabilità nel tempo.

Caso 3 | Scuola dopo una lunga chiusura

Fase	Contenuto
Situazione	Terminali e docce sono rimasti inutilizzati per un periodo prolungato.
Rischio da valutare	Stagnazione e perdita dei parametri operativi.
Prima risposta	Impedire l'uso prima della rimessa in servizio e valutare lo stato della rete.
Azione correttiva	Eseguire flussaggio controllato, pulizia, eventuale disinfezione e correzioni impiantistiche.
Verifica	Documentare la riapertura e introdurre un piano per i periodi di inattività.

Caso 4 | Hotel con serbatoio non ispezionabile

Fase	Contenuto
Situazione	Il serbatoio non consente ispezione, pulizia e drenaggio adeguati.
Rischio da valutare	Impossibilità di controllare sedimenti, contaminazioni e stato interno.
Prima risposta	Valutare la sicurezza del servizio e adottare misure temporanee adeguate.
Azione correttiva	Modificare o sostituire il serbatoio con soluzione protetta, ispezionabile e drenabile.
Verifica	Verificare pulizia, tenuta, funzionamento e qualità prima del pieno utilizzo.

Caso 5 | Struttura sportiva con documentazione materiali carente

Fase	Contenuto
Situazione	Non sono disponibili documenti sufficienti per alcuni componenti installati.
Rischio da valutare	Impossibilità di dimostrare idoneità e tracciabilità; possibile rischio di cessione.
Prima risposta	Identificare materiali, lotto, fabbricante, data e campo d'uso.
Azione correttiva	Recuperare la documentazione o sostituire i componenti quando la conformità non è dimostrabile.
Verifica	Aggiornare fascicolo impianto e verificare eventuali parametri pertinenti.

Caso 6 | Casa dell'acqua con nichel fuori parametro

Fase	Contenuto
Situazione	Il risultato al punto d'uso supera il valore applicabile.
Rischio da valutare	Possibile rilascio da materiali o componenti e mancata conformità dell'acqua erogata.
Prima risposta	Interrompere o limitare l'erogazione secondo valutazione e informare i soggetti competenti.
Azione correttiva	Individuare la sorgente, sostituire i componenti responsabili e risciacquare.
Verifica	Ricampionare a monte e a valle prima della riapertura.

Caso 7 | Azienda con trattamento non mantenuto

Fase	Contenuto
Situazione	Filtri saturi, registri incompleti e segnali di biofilm.
Rischio da valutare	Efficacia ridotta e possibile peggioramento microbiologico dell'acqua.
Prima risposta	Valutare l'interruzione del trattamento e lo stato dell'acqua.
Azione correttiva	Sostituire consumabili, sanificare, tarare e ripristinare il piano manutentivo.
Verifica	Controllare l'uscita, registrare l'intervento e riesaminare le frequenze.

Caso 8 | Struttura ricettiva dopo modifiche impiantistiche

Fase	Contenuto
Situazione	Nuovi rami e terminali non sono riportati nel piano di autocontrollo.
Rischio da valutare	Punti critici non valutati e controlli non rappresentativi.
Prima risposta	Aggiornare lo schema e identificare i nuovi pericoli.
Azione correttiva	Riesaminare rischio, punti di monitoraggio, manutenzione e responsabilità.
Verifica	Verificare sul campo e approvare la revisione documentale.

26. Checklist operative

Le checklist supportano il controllo, ma non sostituiscono una valutazione tecnica. Le frequenze riportate nel piano devono essere sito-specifiche e coerenti con gli obblighi applicabili.

Checklist GIDI	Sì	No	N.A.	Note
Ruolo e ambito di competenza identificati				
Schema rete e punti critici aggiornati				
Registro manutenzioni e anomalie disponibile				
Temperature e ricircolo sotto controllo				
Serbatoi, terminali e trattamenti verificati				
Piano di monitoraggio motivato dal rischio				
Non conformità chiuse con verifica di efficacia				
Comunicazioni e documenti reperibili				

Checklist tecnico / manutentore	Sì	No	N.A.	Note
Incarico e perimetro dell'intervento definiti				
Rischi di ustione, sostanze e aerosol valutati				

Checklist tecnico / manutentore	Sì	No	N.A.	Note
Ricircolo, valvole e rami morti verificati				
Materiali e prodotti identificati e idonei				
Rapporto con misure, lotti e attività compilato				
Schema impianto aggiornato dopo le modifiche				
Rimessa in servizio verificata				

Checklist Legionella	Sì	No	N.A.	Note
Fattori di rischio e utenti vulnerabili valutati				
Stagnazioni e terminali poco usati gestiti				
Temperature e ricircolo verificati nei punti rappresentativi				
Accumuli protetti, ispezionabili e puliti				
Punti con aerosol identificati				
Campionamenti coerenti con obiettivo e rischio				
Bonifiche documentate e verificate nel tempo				

Checklist documentale	Sì	No	N.A.	Note
Anagrafica, ruoli e contatti aggiornati				
Valutazione del rischio o piano applicabile aggiornato				
Rapporti di prova e verbali di prelievo archiviati				
Rapporti di manutenzione e bonifica completi				
Materiali, prodotti e ReMaF tracciati				
Comunicazioni agli utenti e alle autorità conservate				
Tempi di conservazione definiti per categoria				

27. Glossario essenziale

Termine	Definizione operativa
AnTeA	Anagrafe territoriale dinamica delle acque potabili istituita presso l'ISS.
Biofilm	Comunità di microrganismi aderente alle superfici e protetta da una matrice.
GIDI	Gestore della distribuzione idrica interna, responsabile del sistema interno secondo il ruolo effettivo.
Monitoraggio operativo	Sequenza programmata di osservazioni o misure per valutare il funzionamento delle misure di controllo.
Piano di autocontrollo	Documento operativo con rischi, controlli, manutenzioni, responsabilità e registrazioni, quando previsto o adottato.
PSA	Piano di Sicurezza dell'Acqua, strumento di analisi e gestione del rischio della filiera o del sistema considerato.
Punto di consegna	Punto di collegamento tra allacciamento e impianto dell'utente, normalmente presso il contatore.
Punto d'uso	Punto di uscita dell'acqua, generalmente identificato nel rubinetto o terminale.
ReMaF	Reagenti chimici e materiali filtranti attivi e passivi a contatto con acqua destinata al consumo umano.
Rischio	Combinazione della probabilità di un evento pericoloso e della gravità delle conseguenze.

Termine	Definizione operativa
Shock chimico	Trattamento straordinario con disinfettante definito da un protocollo tecnico.
Shock termico	Trattamento straordinario mediante temperature elevate, con gestione del rischio di ustione.
Valore di parametro	Valore previsto dalla normativa per la valutazione della conformità o del rischio.

28. Appendice normativa

Riferimento	Oggetto	Uso nel manuale
Direttiva (UE) 2020/2184	Qualità delle acque destinate al consumo umano	Quadro europeo e approccio basato sul rischio
D.Lgs. 18/2023, come modificato dal D.Lgs. 102/2025	Disciplina nazionale delle acque destinate al consumo umano	Obblighi, ruoli, controlli, materiali, ReMaF e sanzioni
Regolamenti e decisioni UE del 23 gennaio 2024	Elenchi positivi, prove, conformità e marcatura dei prodotti a contatto	Nuovo sistema europeo con decorrenze e transizioni
Rapporto ISTISAN 22/32 e revisioni	Rischio nei sistemi di distribuzione interni	Classi, strumenti e indicazioni operative
Rapporto ISTISAN 22/33 e revisioni	Piani di sicurezza dell'acqua	Principi per la valutazione e gestione del rischio
Linee guida legionellosi, edizione vigente	Prevenzione, controllo, campionamento e bonifica	Riferimento tecnico-sanitario
D.M. 25/2012	Apparecchiature per il trattamento dell'acqua	Requisiti e informazioni per apparecchiature nel campo di applicazione
D.M. 174/2004	Materiali a contatto con acqua potabile	Disciplina nazionale transitoria fino all'abrogazione prevista al 31 dicembre 2026, con misure transitorie ulteriori per prodotti conformi
D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche	Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	Valutazione e gestione dei rischi quando attività, impianti o esposizioni coinvolgono lavoratori

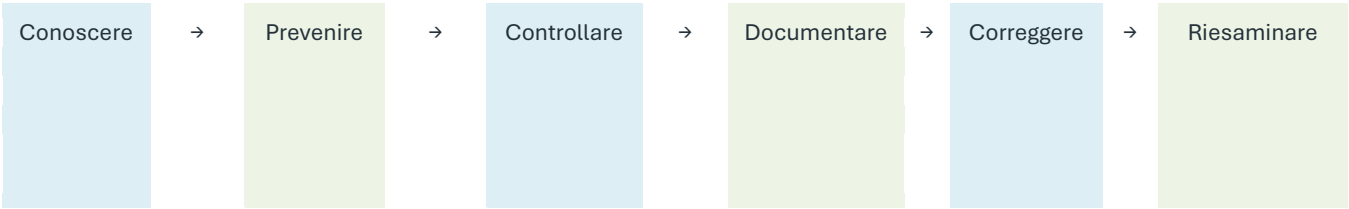
NOTA EDITORIALE

Il presente manuale è stato redatto sulla base della normativa e dei documenti tecnici vigenti alla data di aggiornamento indicata. Qualora intervengano successivi aggiornamenti normativi o tecnici, si raccomanda di verificarne l'applicabilità al caso specifico.

29. Conclusioni

La sicurezza idrica è un processo continuo. Richiede conoscenza dell'impianto, chiarezza dei ruoli, prevenzione, monitoraggio, manutenzione, registrazione e capacità di correggere rapidamente le anomalie.

Ciclo del miglioramento continuo



IL PRINCIPIO DELLA FORMICA

Come la formica costruisce la solidità della colonia attraverso azioni piccole ma costanti, la sicurezza dell'acqua nasce da controlli regolari, decisioni precise e documentazione affidabile.

- conoscere la rete e mantenerne aggiornato lo schema
- attribuire ruoli e compiti in modo concreto e verificabile
- controllare i fattori che favoriscono il rischio prima che diventino emergenze
- utilizzare dati e campionamenti per decidere, non come adempimenti isolati
- documentare interventi, prodotti, risultati e comunicazioni
- riesaminare il sistema dopo modifiche, incidenti e non conformità

L'obiettivo comune di gestori, GIDI, tecnici, proprietari, amministratori e autorità competenti è preservare la salubrità e la pulizia dell'acqua nell'ambito delle rispettive competenze. Questo manuale offre una guida operativa, ma ogni applicazione deve essere adattata alla struttura, al rischio e alle disposizioni vigenti.

ALLEGATO OPERATIVO

Verbale tecnico di verifica e valutazione preliminare del rischio idrico

MODULO OPERATIVO

VERBALE DI VERIFICA TECNICA E VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO IDRICO

Impianti e parti comuni sotto la responsabilità del soggetto gestore

Codice documento	Revisione	Data emissione	Stato
UG-PSA-MOD-001	Rev. 02	09/08/2026	Documento controllato

FINALITÀ DEL VERBALE

Raccogliere evidenze tecniche, individuare criticità e proporre approfondimenti o azioni. Il verbale non sostituisce il piano di gestione del rischio, il PSA, il piano di autocontrollo, il DVR o le determinazioni dell'autorità sanitaria quando applicabili.

1. Dati identificativi

Denominazione struttura: _____

Ubicazione: _____

Tipologia: ☐ RSA / struttura sanitaria ☐ Condominio ☐ Scuola ☐ Ufficio ☐ Ricettiva ☐ Sportiva ☐ Alimentare ☐ Altro

Data della verifica: _____

Tecnico incaricato: _____

Committente / referente: _____

Soggetto responsabile della distribuzione interna: ☐ Individuato ☐ Da formalizzare ☐ Da verificare

Terzo incaricato / manutentore: ☐ Presente ☐ Assente ☐ Non applicabile

2. Ambito e classificazione

CLASSIFICAZIONE DELL'IMPIANTO E DELLA STRUTTURA

Voce	Si	No	N.A.	Note / evidenze
Struttura prioritaria ai sensi della disciplina applicabile				
Impianto di acqua fredda sanitaria				
Produzione o distribuzione ACS				
Ricircolo ACS				
Autoclavi o serbatoi di accumulo				
Apparecchiature di trattamento				
Punti che generano aerosol				
Circuiti tecnologici separati dall'acqua potabile				
Schema o planimetria dell'impianto disponibile				

DELIMITAZIONE

Specificare nel verbale il tratto effettivamente ispezionato. Nei condomini la delimitazione tra parti comuni e private deve essere verificata sulla base della configurazione reale, dei titoli, dei regolamenti e delle responsabilità effettive.

Tratto e componenti oggetto della verifica: _____

3. Verifica impiantistica

CHECKLIST TECNICA DEL SOPRALLUOGO

Elemento	Conforme	Criticità	N.V.	Osservazioni
Protezione del punto di consegna e assenza di reflussi				
Rete integra e priva di perdite evidenti				
Assenza o gestione di rami ciechi e punti poco usati				
Separazione e isolamento tra AFS e ACS				
Ricircolo funzionante e bilanciato				
Serbatoi protetti, ispezionabili e drenabili				
Terminali accessibili, puliti e mantenuti				
Trattamenti mantenuti e documentati				
Materiali e prodotti identificabili e documentati				
Assenza di infiltrazioni, reflui o contaminazioni evidenti				

3.1 Misure e controlli effettuati

REGISTRO DELLE MISURE E DEI CONTROLLI ESEGUITI

Punto / codice	Parametro	Valore	Unità	Strumento / metodo	Note

4. Valutazione preliminare del rischio

METODO

La classificazione finale deve essere motivata. La sola presenza di un fattore non determina automaticamente un rischio alto; occorre considerare probabilità, gravità, utenti esposti, misure esistenti e loro efficacia.

MATRICE PRELIMINARE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Fattore	Assente	Presente	Non verificato	Evidenza / impatto
Utenti vulnerabili o permanenza prolungata				
Stagnazione, scarso utilizzo o fermo impianto				
Temperature operative non controllate o disomogenee				
Accumuli, sedimenti, incrostazioni o biofilm				
Aerosol prodotto in condizioni potenzialmente critiche				
Rete vetusta o modifiche non documentate				
Manutenzione o controlli non documentati				
Pregresse non conformità, segnalazioni o positività				
Materiali, prodotti o ReMaF non tracciabili				
Piano di gestione non adeguato quando applicabile				

Livello preliminare: ☐ Basso ☐ Medio ☐ Alto ☐ Da approfondire

Evento analitico o microbiologico rilevato: ☐ No ☐ Sì, specificare

Motivazione e misure di controllo già presenti: _____

5. Proposta di monitoraggio e approfondimenti

I controlli sotto indicati costituiscono una proposta tecnica da confermare in funzione della classificazione della struttura, degli obblighi applicabili, dello scopo dell’indagine, dello storico e delle indicazioni dell’autorità competente.

PIANO ORIENTATIVO DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

Analisi / verifica	N.	Punti proposti	Motivazione	Frequenza / evento
Microbiologia di base				Da definire nel piano applicabile
Legionella spp. e, quando pertinente, L. pneumophila				Da definire in base al rischio
Metalli pertinenti, ad es. Pb, Ni, Cu				In base a materiali, storico e rischio
Parametri collegati ai trattamenti				Secondo processo e controllo operativo
Verifica temperature e ricircolo				Secondo piano di gestione
Altro				

CAMPIONAMENTO

Punti, metodi e condizioni di prelievo devono essere registrati. I risultati devono essere valutati insieme allo stato dell'impianto e non soltanto mediante confronto numerico.

6. Documentazione disponibile

VERIFICA DOCUMENTALE E DI CONFORMITÀ

Documento	Sì	No	N.A.	Note / validità
Schema o planimetria aggiornata				
Valutazione del rischio / piano applicabile				
PSA, quando previsto per la specifica classe e configurazione				
Piano di autocontrollo o registro operativo				
Verbali di prelievo e rapporti di prova				
Rapporti di manutenzione, pulizia e bonifica				
Dichiarazioni impiantistiche ai sensi del D.M. 37/2008, se applicabili				
Documenti di materiali, prodotti e ReMaF				
Istruzioni e registri delle apparecchiature di trattamento				
Comunicazioni agli utenti o alle autorità				

CONSERVAZIONE

Definire il termine per ciascuna categoria documentale. Non applicare automaticamente un unico periodo di cinque anni a tutti i documenti.

7. Esito, raccomandazioni e piano d'azione

PIANO DELLE AZIONI CORRETTIVE E DI MIGLIORAMENTO

Priorità	Azione proposta	Responsabile	Scadenza	Verifica di efficacia
Immediata				
Alta				
Programmata				
Miglioramento				

Azioni da considerare: ☐ Aggiornamento schema ☐ Manutenzione ☐ Bonifica ☐ Campionamento ☐ Piano di gestione ☐ Comunicazione ☐ Formazione

Conclusioni del tecnico: _____

CIRCUITI TECNOLOGICI SEPARATI

Per i circuiti chiusi termici o di climatizzazione può essere richiamata la UNI 8065:2019 quale riferimento tecnico, quando pertinente. Addolcimento, condizionamento, filtrazione, defangazione o disareazione devono essere valutati caso per caso e non indicati come obblighi generalizzati.

8. Allegati e documentazione fotografica

REGISTRO DEGLI ALLEGATI E DELLE EVIDENZE FOTOGRAFICHE

N.	Descrizione allegato / fotografia	Codice punto	Nome file / riferimento
1			
2			
3			
4			
5			

9. Sottoscrizione

Le firme attestano la presa visione del contenuto e delle evidenze raccolte. Non determinano, da sole, trasferimenti o attribuzioni di responsabilità diversi da quelli risultanti dalla legge, dagli incarichi e dalle attività effettivamente svolte.

VALIDAZIONE E SOTTOSCRIZIONE DEL VERBALE

Soggetto	Nome e qualifica	Firma	Data
Tecnico verificatore			
Committente / referente			
Responsabile distribuzione interna, se individuato			
Manutentore / altro soggetto presente			

10. Riferimenti e clausole

Il verbale tiene conto del D.Lgs. 18/2023 come modificato dal D.Lgs. 102/2025, delle Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi e dei Rapporti ISTISAN pertinenti, secondo il relativo campo di applicazione.

Per gli edifici prioritari devono essere applicate le misure previste dalla classe di appartenenza e dalla valutazione del rischio. Per gli altri edifici non devono essere trasformate raccomandazioni tecniche in obblighi generalizzati.

La conformità dei materiali, dei prodotti e dei ReMaF deve essere valutata considerando le disposizioni e le decorrenze transitorie applicabili.

Il presente documento è una verifica tecnica preliminare e non costituisce certificazione di conformità dell'intero impianto né parere sanitario o legale.

CLAUSOLA SULLE PARTI PRIVATE

La valutazione riguarda esclusivamente i componenti e le parti effettivamente ispezionati e compresi nell'incarico. Le reti interne alle singole unità immobiliari e i relativi terminali restano fuori dall'ambito del verbale salvo espressa inclusione e accesso autorizzato.

INTEGRAZIONE OPERATIVA UNION GROUP - SCALE COLORE E TEMPI ORIENTATIVI

Livelli orientativi di rischio:  Basso  Medio  Alto   Positività microbiologica

Le classi colore hanno finalità operative e comunicative. Non sostituiscono la valutazione tecnica e normativa del caso specifico.

LEGENDA COLORE E MONITORAGGIO ORIENTATIVO

Livello	Monitoraggio orientativo
 Basso	Controlli e verifiche secondo la valutazione del rischio
 Medio	Verifiche più frequenti e attenzione ai punti critici
 Alto	Monitoraggio rafforzato e piano di miglioramento prioritario
  Positività microbiologica	Monitoraggio straordinario e verifica post intervento

Nota orientativa: le tempistiche eventualmente associate ai livelli di rischio costituiscono uno strumento di supporto alla pianificazione e devono sempre essere confermate dalla valutazione del rischio, dalle caratteristiche dell’impianto e dalle eventuali prescrizioni dell’Autorità competente.