



mce



mostra convegno
expocomfort

Workshop

Direttiva DWD 2020/2184. La valutazione dei rischi delle reti idriche interne degli edifici

Giovedì 30 giugno 2022

PROGRAMMA

- 16.00** Saluto e l'introduzione
Alberto Spotti - ANIMA (AQUA ITALIA, ASSOCLIMA, ASSOPOMPE, ASSOTERMICA, AVR, ASSOCLIMA)
Matteo Dalle Fratte - AIAQ
Marzia Mariotti - Watercooler Italia
- 16.15** Linee Guida per la valutazione e la gestione del rischio per la sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi ai sensi della Direttiva (UE) 2020/2184
Enrico Veschetti - ISS Istituto Superiore di Sanità
- 16.30** Le reti idriche interne degli edifici - valutazione dei rischi
Giorgio Temporelli Consulente Tecnico e esperto Scientifico
- Chiusura** **Alberto Spotti** - ANIMA

Linee Guida per la valutazione e la gestione del rischio per la sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi ai sensi della Direttiva (UE) 2020/2184



Enrico Veschetti

Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e salute

WSP NATIONAL ROADMAP



First edition of National Guidelines on WSP and small scale, regional and national projects on WSP implementation.



Second (current) edition of National Guidelines on WSP based on site-specific experience



Compulsory standard on RA enforced by the drinking water legislation under MoH and MoE transposing EU Dir 1787/2015

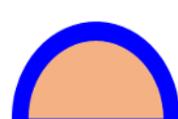


National training program: 1200 highly qualified professionals (team leaders)



No. 3 National guidelines:

1. WSP Audit and approval (1st ed.)
2. WSP in building and specific vessels (1st ed.)
3. Implementation of WSP (3rd ed.)



Deadline for WSP approval

2009

2010

2015

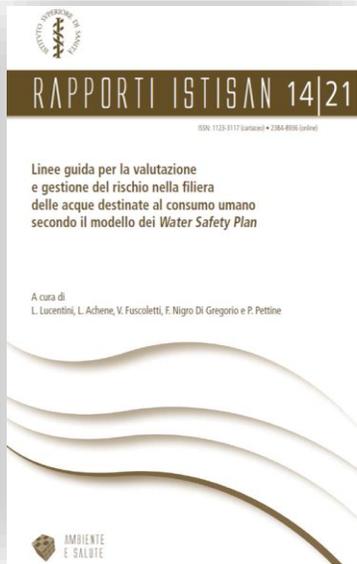
2020

2025

2029

*Water safety plans:
global prevention of the water supply chain (in Italian)*

*Sanitation safety plans:
global prevention of the purification supply chain and reuse (in Italian)*



Direttiva (UE) 2020/2184

Art. 2 «Definizioni»

- **«Acque destinate al consumo umano»:**
tutte le acque trattate o non trattate, destinate a **uso potabile, culinario o per la preparazione di cibi o per altri usi domestici** in locali sia pubblici sia privati, a prescindere dalla loro origine, siano esse **fornite tramite una rete di distribuzione**, fornite mediante **cisterne o in bottiglie o contenitori**, comprese le acque di sorgente;
tutte le acque **utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o sostanze destinate al consumo umano**
- **«Locali prioritari»:**
immobili di grandi dimensioni non civili, con numerosi utenti potenzialmente esposti ai rischi connessi all'acqua, in particolare immobili di grandi dimensioni **per uso pubblico**, come **individuati dagli Stati membri**
- **«Sistema di distribuzione domestico»:**
le **condutture**, i **raccordi** e le **apparecchiature** installati **fra i rubinetti normalmente utilizzati per le acque destinate al consumo umano** in locali sia pubblici sia privati **e la rete di distribuzione** nel caso in cui per essi, secondo la pertinente legislazione nazionale, **non sia responsabile il fornitore dell'acqua** in quanto tale

Art. 7 «Approccio alla sicurezza dell'acqua basato sul rischio»

- valutazione e gestione del rischio dei **bacini idrografici** per i punti di estrazione di acque destinate al consumo umano
- valutazione e gestione del rischio di ciascun **sistema di fornitura** che includa l'estrazione, il trattamento, lo stoccaggio e la distribuzione delle acque destinate al consumo umano fino al punto di erogazione
- valutazione del rischio dei **sistemi di distribuzione domestici**

Art. 10 «Valutazione del rischio dei sistemi di distribuzione domestici»

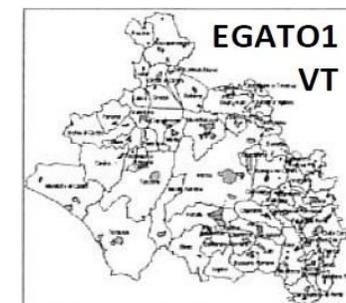
- un'analisi generale dei **rischi potenziali associati ai sistemi di distribuzione domestici**, e ai relativi prodotti e materiali, che consenta di determinare se tali rischi potenziali pregiudicano la qualità dell'acqua nel punto in cui fuoriesce dai rubinetti comunemente utilizzati per le acque destinate al consumo umano; **tale analisi generale non comporta un'analisi dei singoli beni immobili**
- il **controllo dei parametri elencati nell'allegato I, parte D**, nei locali in cui sono stati individuati **rischi specifici** per la qualità dell'acqua e la salute umana

GRUPPO DI LAVORO SULLA SICUREZZA DELL'ACQUA NEI SISTEMI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI E DI ALCUNE IMBARCAZIONI

- 1) L'elaborazione delle Linee Guida ha previsto una prima attività di definizione, criteri e metodi di analisi del rischio, condotta da un core-group multidisciplinare di esperti in prevenzione sanitaria e impiantistica, nominati dal Ministero della Salute, appartenenti a:



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II

- 2) In una seconda fase, si sono tenute discussioni con esperti di associazioni professionali e stakeholder per garantire l'applicabilità e la sostenibilità delle misure di gestione raccomandate.

SCOPO DELLE LINEE GUIDA

- **Identificare** i locali prioritari
- Fornire **conoscenze e strumenti operativi per la valutazione e la gestione del rischio** dei sistemi di distribuzione dell'acqua indoor
- Fornire **supporto al Gestore Idrico della Distribuzione Interna (GIDI)** - il proprietario, il titolare, l'amministratore, il direttore o qualsiasi persona, anche delegata o a contratto, che è responsabile - con poteri decisionali indipendenti e delega di spesa - del sistema di distribuzione idrica interna ai locali pubblici e privati, situati tra il rubinetto e il punto di distribuzione della rete
- Fornire supporto per lo sviluppo di documenti di **formazione per il personale e per l'educazione dei consumatori**

INDICE

1 **NORMATIVA, SCOPO, DESTINATARI E CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA**

2 **NOMENCLATURA E DEFINIZIONI**

3 **NORME DI RIFERIMENTO E LETTERATURA FONDAMENTALE**

4 **VALUTAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI IN BASE ALLA DIRETTIVA (UE) 2020/2184 E IDENTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI PRIORITARI**

5 **PIANO DI SICUREZZA DELL'ACQUA PER EDIFICI IN CLASSE A**

6 **PIANO DI AUTOCONTROLLO IGIENICO DEGLI IMPIANTI IDRICI INTERNI PER EDIFICI E NAVI IN CLASSE B-C**

7 **PIANI DI VERIFICA IGIENICO-SANITARIA DEGLI IMPIANTI IDRICI INTERNI PER EDIFICI IN CLASSE D**

8 **RACCOMANDAZIONI PER EDIFICI NON PRIORITARI IN CLASSE E**

9 **IDONEITÀ DI MATERIALI, OGGETTI, REAGENTI E MEZZI DI FILTRAZIONE/ TRATTAMENTO A CONTATTO CON LE ACQUE**

10 **FORMAZIONE E QUALIFICA IN MATERIA IGIENICO-SANITARIA DEI SOGGETTI INSTALLATORI E MANUTENTORI E DEI GESTORI DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE INTERNE A EDIFICI E NAVI, INTEGRATA CON LE DISPOSIZIONI DEL DM 37/2008**

11 **SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA**

12 **INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE**

A **Piombo**

B **Descrizione dei sistemi idrici e principali elementi di calcolo dimensionali delle reti idrauliche**

C **Pericoli di natura biologica potenzialmente associati all'acqua distribuita negli edifici in impianti igienicamente inadeguati**

D **Analisi generale di rischio associata alla presenza di materiali visibili e sedimentabili veicolati con l'acqua ("sabbie")**

E **Caso Studio: Struttura Universitaria**

CRITERI PER LA VALUTAZIONE E LA GESTIONE DEI RISCHI LEGATI AI SISTEMI DI DISTRIBUZIONE INTERNA PER DIVERSE TIPOLOGIE DI EDIFICI

Le Linee Guida identificano 5 classi di edifici/strutture, sulla base di criteri stabiliti, che devono essere sottoposti a specifici sistemi di gestione e controllo del rischio:

- Classi **A, B, C, D**: **EDIFICI PRIORITARI E NAVI**
- Classe **E**: **EDIFICI E CONDOMINI PUBBLICI E PRIVATI NON PRIORITARI**

- Tipo di impianto
- Volume d'acqua erogato
- Tipo e vulnerabilità dei soggetti esposti nell'edificio
- Frequentazione dell'edificio e stagionalità
- Eventi di fermo impianto e ristagno
- Dimensione e complessità dell'impianto
- Età degli edifici e delle reti idriche interne
- Misure di controllo e gestione del rischio Sostenibilità

PIANI DI SICUREZZA PER EDIFICI DI CLASSE «A»

EDIFICI DI CLASSE «A»:

strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero (es. Ospedale)

FASI PRELIMINARI

VALUTAZIONE DEL SISTEMA

GESTIONE DEL SISTEMA DI
CONTROLLO DEL RISCHIO

VERIFICA DELL'EFFICACIA DEL PSA

SVILUPPO DI PROGRAMMI DI
SUPPORTO

RECENSIONE DEL PSA

FASI PRELIMINARI: ASSEMBLARE IL TEAM DEL PSA

Il team del PSA è un gruppo multidisciplinare di persone formate per sviluppare, implementare e gestire il PSA nell'edificio, coordinato da un Team Leader

OCCORRE ESSERE SEMPRE IDENTIFICARE IL GIDI

Caratteristiche principali del team

- Autorizzazione formale da parte del GIDI
- Conoscenze, competenze e responsabilità adeguate
- Assicurare le azioni correttive

Prerequisito del Team Leader: Qualifica di "WSP team-leader" acquisita nell'ambito dei programmi di formazione nazionale coordinati dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute..

TEAM DEL PSA PER L'OSPEDALE



FASI PRELIMINARI: CLOUD E DOCUMENTAZIONE DEL PSA

Il cloud del PSA è una piattaforma documentale che consente di archiviare, analizzare e condividere in modo sicuro tutti i dati e i documenti relativi al Water Safety Plan di ciascun sistema

VANTAGGI

- Disponibilità della documentazione per tutti i membri del team
- Aggiornamenti dei dati in tempo reale
- Comunicazione e aggiornamenti interni
- Condivisione di dati e informazioni con altri esperti

Esempi di documentazione nel cloud

- Documenti relativi alla catena di approvvigionamento dell'acqua potabile e alla rete di distribuzione
- Documenti del team WSP (rapporti di riunione, calendario delle attività, matrice dei rischi, ecc.)
- Piani di emergenza

VALUTAZIONE DEL SISTEMA: DESCRIZIONE DEL SISTEMA IDRICO INTERNO

Qualsiasi studio di valutazione del sistema idrico deve basarsi su una descrizione aggiornata e dettagliata del sistema di distribuzione interno, come ad esempio:

- Qualità e quantità dell'acqua al punto di utilizzo
- Informazioni su eventuali trattamenti dell'acqua effettuati dal fornitore di acqua al punto di utilizzo
- Sistemi di distribuzione dell'acqua potabile e dell'acqua calda sanitaria
- Informazioni sull'uso previsto dell'acqua
- Aree dell'edificio con uso intermittente o stagionale dell'acqua
- Materiali utilizzati per le tubature e altri componenti
- Accesso per la manutenzione o la disinfezione occasionale

VALUTAZIONE DEL SISTEMA: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI E DEGLI EVENTI PERICOLOSI

Il team WSP deve valutare cosa potrebbe andare storto nel sistema di distribuzione dell'acqua in termini di pericoli ed eventi pericolosi

ESEMPI

PERICOLI	EVENTI PERICOLOSI
Biologici	Disinfezione inadeguata
Chimici	Alcuni materiali a contatto
Fisici	Stagnazione o flusso ridotto

VALUTAZIONE DEL SISTEMA: VALUTAZIONE DEL RISCHIO

SCOPO: identificare i rischi più significativi

La valutazione del rischio viene effettuata in due fasi distinte:

FASE 1: senza tenere conto di eventuali misure di controllo già in atto nel sistema. Tiene conto della probabilità e della gravità delle conseguenze - SCENARIO DEL CASO PEGGIORE

FASE 2 (RIVALUTAZIONE): tenendo conto delle misure di controllo già in atto. Verifica se queste controllano efficacemente i rischi significativi

VALUTAZIONE DEL SISTEMA: MATRICE DEL RISCHIO

RISK MATRIX E: Very high risk H: High risk M: Medium risk L: Low risk				Severity of consequences				
				Does not appreciably impact water safety or organoleptic characteristics	Non-obvious organoleptic change. Occasional noncompliance for parameters that cannot be related with health effects	Evident organoleptic change. Prolonged noncompliance for parameters that cannot be correlated with (generally long-term) health effects	Potential long-term health effects (moderate effects if occasional occurrence)	Evidence of health effects, usually correlated with microbiological parameters
				Insignificant	Mild	Moderate	Severe	Very serious
				1	2	3	4	5
Likelihood	Occurred repeatedly in the past, likely to continue to occur	Almost certain	5	M	H	H	E	E
	Occurred in the past, plausible for conditions to be repeated	Plausible	4	M	M	H	H	E
	Plausible, especially under certain circumstances that can realistically occur	Possible	3	L	M	M	H	E
	Theoretically possible, but cannot be ruled out	Unlikely	2	L	L	M	H	H
	Not happened in the past, highly unlikely to occur	Rare	1	L	L	L	M	H

GESTIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO DEI RISCHI

PIANO DI MIGLIORAMENTO:

le misure di controllo utilizzate per gestire i rischi identificati come significativi a seguito della rivalutazione

MONITORAGGIO OPERATIVO:

fornire la prova - attraverso una sequenza di osservazioni o misurazioni pianificate - che i controlli applicati stanno funzionando come previsto. Nel caso in cui si verificano situazioni incontrollate, consente un allarme precoce e l'attuazione tempestiva delle azioni correttive già identificate nel PSA

AZIONI CORRETTIVE E PROCEDURE DI GESTIONE:

devono essere attivate al superamento dei limiti critici e prevedono l'applicazione di procedure di gestione documentate. L'obiettivo è identificare ed eliminare la causa della non conformità rilevata ed evitare che si ripeta.

SUPPORTO, FORMAZIONE E QUALIFICAZIONE

PROGRAMMI DI SUPPORTO:

possono coinvolgere il Team Leader del PSA, altri partecipanti al team e, ove possibile, il GIDI. Queste includono tutte le attività che supportano e facilitano l'attuazione dei PSA e garantiscono una buona qualità dell'acqua e la protezione della salute dei consumatori.

FORMAZIONE E QUALIFICAZIONE:

le figure professionali coinvolte nel PSA devono essere adeguatamente formate, integrando eventualmente competenze tecniche e igienico-sanitarie

RIESAME DEL PSA

La revisione periodica (parziale o completa) dovrebbe avvenire a intervalli prestabiliti o dopo importanti modifiche del sistema



Il riesame assicura che le procedure di valutazione e gestione del sistema siano aggiornate regolarmente e quando necessario



In conformità con la Dir. (UE) 2020/2184, la valutazione e la gestione del rischio nei sistemi di distribuzione interna devono essere attuate entro il **12 gennaio 2029**, riviste ampiamente ogni sei anni e, se necessario, aggiornate

PIANO DI AUTOCONTROLLO DELL'ACQUA PER GLI EDIFICI DI CLASSE «B» - «C»

EDIFICI DI CLASSE «B»:

strutture sanitarie, socio-assistenziali e socio-sanitarie, non in regime di ricovero (compresi i centri di riabilitazione, ambulatoriali e odontoiatrici); strutture ricettive alberghiere; strutture ricettive aperte al pubblico (campeggi); palestre e centri sportivi e piscine, fitness e wellness (SPA e wellness); imbarcazioni utilizzate per la dissalazione dell'acqua, il trasporto di passeggeri e la fornitura di acqua; stazioni, aeroporti; istituti penitenziari.

EDIFICI DI CLASSE «C»:

ristorazione pubblica e collettiva, comprese le mense scolastiche

SCOPO:

creare un sistema documentato che permetta ai gestori (GIDI) di dimostrare che stanno operando con la dovuta diligenza, riducendo al minimo i rischi

- Il Piano di Autocontrollo deve essere strettamente specifico per il sito.
- È utile disporre di "Manuali di buona pratica per l'implementazione di sistemi di controllo dell'igiene negli impianti idrici".
- I manuali possono essere integrati con i sistemi di autocontrollo HACCP (EDIFICI DI CLASSE C)

PIANI DI AUDIT SANITARIO PER IMPIANTI IDRICI INTERNI PER EDIFICI DI CLASSE «D»

EDIFICI DI CLASSE «D»:

caserme, istituti scolastici con impianti sportivi, carceri e altre strutture ad uso collettivo (ad esempio, bagni)

SCOPO:

mettere in atto un sistema documentato, piuttosto semplificato rispetto al PSA e al Piano di Autocontrollo, che consenta al GIDI di:

- Identificare i potenziali rischi specifici nel sistema idrico interno della struttura, almeno per quanto riguarda *Legionella* e piombo, al fine di intraprendere azioni appropriate
- Dimostrare, attraverso un monitoraggio periodico, la sicurezza dei sistemi idrici per i parametri definiti

RACCOMANDAZIONI PER GLI EDIFICI NON PRIORITARI DI CLASSE «E»

Non sono necessarie valutazioni del rischio o azioni di gestione specifiche per il sito, ma si raccomanda di effettuare test sul piombo



I grandi edifici e i complessi edilizi possono attuare volontariamente un Piano di autocontrollo identificato nella CLASSE B/D .
L'implementazione sarebbe più appropriata quando sono presenti individui vulnerabili.



Per i grandi edifici o complessi adibiti a luoghi di lavoro, così come conosciuti ai sensi del D.Lgs. 81/2008, con più specifico riferimento all'art. 268 e all'Allegato XLVI, si applicano le disposizioni per la valutazione dell'esposizione a *Legionella*

Grazie per l'attenzione

Dott. Enrico Veschetti
Istituto Superiore di Sanità
Dipartimento Ambiente e salute

e-mail: enrico.veschetti@iss.it



Le reti idriche interne degli edifici – valutazione dei rischi

Giorgio Temporelli
Consulente Tecnico e esperto Scientifico

Il documento, pubblicato nell'aprile 2022, ed è stato realizzato con il contributo delle associazioni di categoria AIAQ e WI, e di Anima Confindustria (Aqua Italia, Assoclimate, Assotermica, Assopompe, AVR).

Il documento fornisce informazioni di carattere generale, necessarie per intraprendere l'attività di **valutazione dei rischi** per la qualità dell'acqua destinata al consumo umano nelle **reti idriche interne degli edifici**, con particolare riferimento a quelli **non prioritari**.



Classificazione degli edifici (secondo le Linee Guida MS – ISS in fase di stesura):

Classe A – edifici prioritari: strutture sanitarie, sociosanitarie e socioassistenziali in regime di ricovero;

Classe B – edifici prioritari: strutture sanitarie, sociosanitarie e socioassistenziali non in regime di ricovero, inclusi centri riabilitativi, ambulatoriali e odontoiatrici, strutture recettive alberghiere, campeggi, palestre e centri sportivi, fitness e benessere, imbarcazioni marittime che desalinizzano l'acqua da destinare al consumo umano e, contestualmente, trasportano passeggeri;

Classe C – edifici prioritari: ristorazione pubblica e collettiva incluse mense aziendali (pubbliche e private) e scolastiche;

Classe D: caserme, istituti di istruzione dotati di strutture sportive, istituti penitenziari;

Classe E: altri edifici pubblici e privati, quali condomini, abitazioni, uffici, istituti di istruzione, stazioni, aeroporti, attività commerciali, ecc.

Per gli edifici di **classe E (NON PRIORITARI)** non è previsto alcun obbligo, ma viene raccomandata l'elaborazione, su base volontaria, di una specifica analisi e valutazione dei rischi sulle condizioni di utilizzo dell'acqua e sui pericoli che possono danneggiare la qualità della stessa.

Per tutte queste misure da adottare **la direttiva (UE) 2020/2184** indica la **necessità di:**

- a)** incoraggiare i proprietari di locali pubblici e privati a effettuare una valutazione del rischio del sistema di distribuzione domestico;
- b)** informare i consumatori e i proprietari di locali pubblici e privati in merito alle misure volte a eliminare o ridurre il rischio di non conformità alle norme di qualità delle acque destinate al consumo umano a causa del sistema di distribuzione domestico;
- c)** avvisare debitamente i consumatori circa le condizioni di consumo e di uso dell'acqua destinata al consumo umano e le eventuali azioni per evitare che il rischio si ripresenti;
- d)** promuovere corsi di formazione per gli idraulici e gli altri professionisti che operano nei settori dei sistemi di distribuzione domestici e dell'installazione di prodotti e materiali da costruzione che entrano in contatto con l'acqua destinata al consumo umano;
- e)** per quanto concerne la Legionella, assicurare che siano attuate efficaci misure di controllo e di gestione — proporzionate al rischio — per prevenire e contrastare l'insorgere di eventuali epidemie;
- f)** per quanto concerne il piombo, se economicamente e tecnicamente fattibile, attuare misure tese a sostituire le componenti in piombo nei sistemi di distribuzione domestici esistenti.

Lo **scopo di questo manuale** è proprio quello di gettare le basi di questa attività raccomandata dalla nuova direttiva europea, iniziando così a costruire la necessaria cultura tecnico-scientifica indispensabile per affrontare la valutazione dei rischi per la qualità dell'acqua destinata al consumo umano all'interno degli edifici.

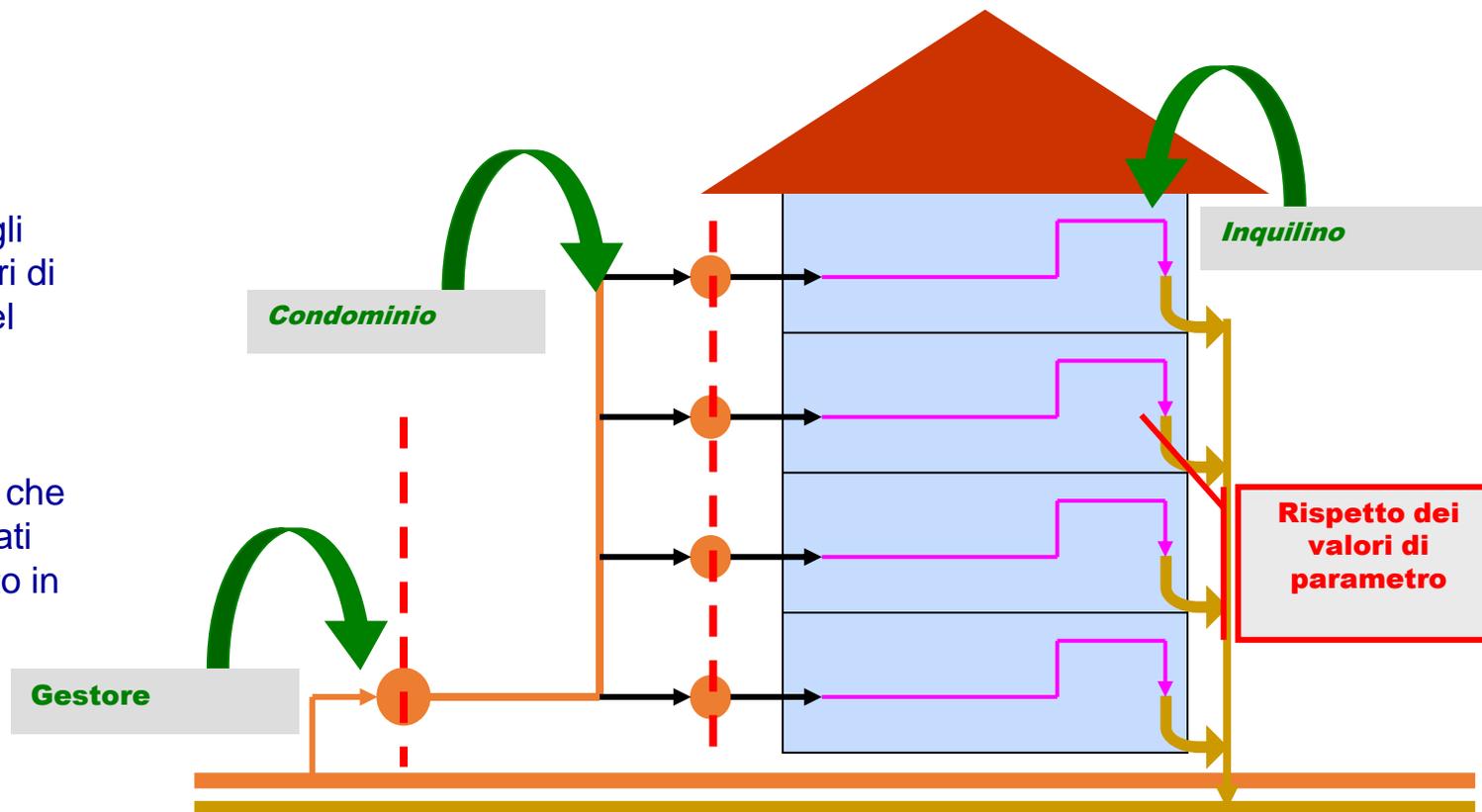
Questo manuale è indirizzato agli amministratori di condomini e ai responsabili, a vario titolo, della gestione e della conduzione di un edificio, o complesso di immobili e strutture, di qualsiasi natura o funzione, allo scopo di valutare, identificare e controllare le potenziali sorgenti di pericoli microbiologici o chimici, nonché sviluppare programmi di ispezione o verifiche analitiche su specifici parametri (es. Legionella e Piombo).

I punti di rispetto della conformità dell'acqua

D.Lgs 31/2001 - Articolo 5, comma 2:

“Si considera che il **gestore** abbia adempiuto agli obblighi di cui al presente decreto quando i valori di parametro fissati nell'allegato I sono rispettati nel punto di consegna (**CONTATORE**).

Il **titolare ed il responsabile della gestione dell'edificio** o della struttura devono assicurare che i valori di parametro fissati nell'allegato I, rispettati nel punto di consegna, siano mantenuti nel punto in cui l'acqua fuoriesce dal rubinetto.”



Principali cause di alterazione della qualità dell'acqua dal contatore al rubinetto

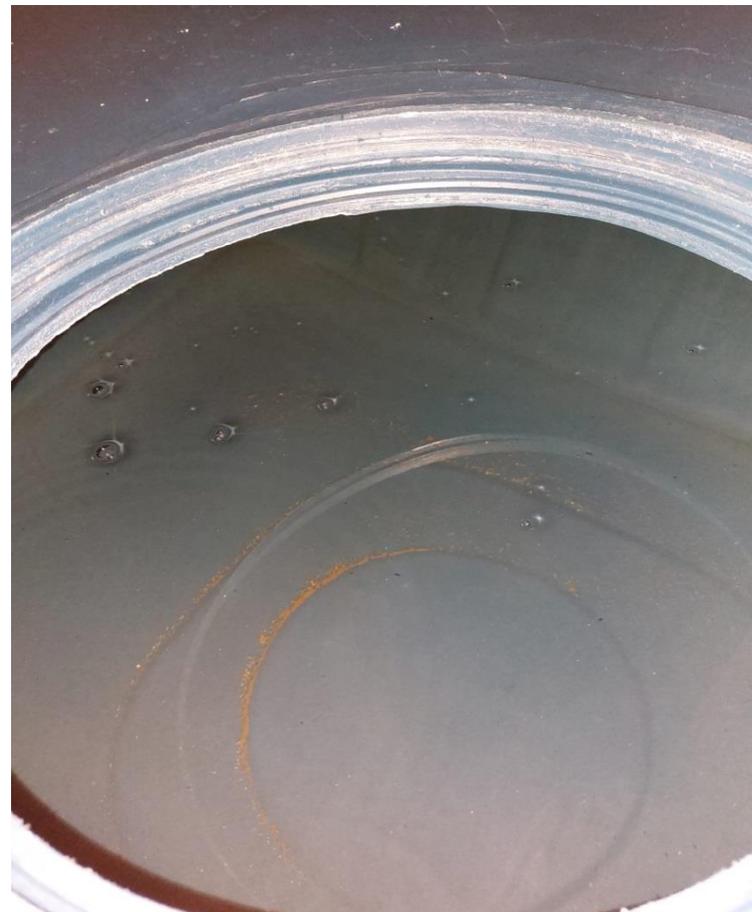


Settimana Enigmistica 10 settembre 2020

VASCHE ACCUMULO : rappresentano una delle criticità più frequenti (non adeguata pulizia, sedimenti che fungono da nutrimento per la carica batterica; alterazione gusto, esposizione al sole, mancata copertura, ecc)



VASCHE ACCUMULO – acqua contenuta all'interno della vasca (500 L) di un'abitazione privata, prima e dopo la pulizia



"Direttiva DWD 2020/2184, la valutazione dei rischi delle reti idriche interne degli edifici" Expoconfort – Milano, 30 giugno 2022

Altre cause di alterazione della qualità dell'acqua possono essere:

- Contaminazioni di origine microbiologica (biofilm, rami morti, integrità della rete, caratteristiche e manutenzione serbatoi, proliferazione Legionella, ecc)
- Contaminazioni di origine chimica (materiali a contatto con l'acqua potabile, rilascio metalli pesanti, presenza piombo, ecc)
- Utilizzo discontinuo degli edifici (durata del fermo dell'impianto con ristagno d'acqua, temperatura acqua, tipologia di utilizzo dell'edificio, tipologia utenti, ecc)
- Assenza di dispositivi antiriflusso (possibile contaminazione della rete idrica da contropressione e da sifonaggio)

COME DI PREDISPONE LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER UN IMPIANTO IDRICO DI UN EDIFICIO?

- **pericolo** è un agente biologico, chimico, fisico che ha la potenzialità di provocare danni;
- **evento pericoloso** è un incidente o una situazione che può portare ad un rischio (quello che può accadere e come);
- **rischio** è la probabilità di identificazione di pericoli che causano danni agli utenti esposti in un arco di tempo specifico, compresa l'entità del danno e/o le conseguenze.

Per proceder e alla valutazione dei rischi occorre conoscere:

- **DESCRIZIONE DEL SISTEMA IDRICO**
- **QUALITA' ACQUA**
- **FUNZIONALITA' DELL'IMPIANTO**

VALUTAZIONE DEI RISCHI: matrice rischio

R = G x P dopo avere raccolto tutte le informazioni sull'impianto idrico e aver valutato le singole criticità, è possibile analizzarle determinando la **probabilità** che accadano degli eventi pericolosi e la loro **gravità**

CALCOLO LIVELLO DI RISCHIO		GRAVITA' ACCADIMENTO			
		1 LIEVE	2 MEDIO	3 GRAVE	4 GRAVISSIMO
PROBABILITA' ACCADIMENTO	1. IMPROBABILE	1	2	3	4
	2. RARO	2	4	6	8
	3. POCO PROBABILE	3	6	9	12
	4. PROBABILE	4	8	12	16
	5. MOLTO PROBABILE	5	10	15	20

RISCHIO	LIVELLO	AZIONI
R: 1-2	minimo	Non si intraprendono azioni; monitoraggio diluito nel tempo
R: 3-4	basso	Non si intraprendono azioni; si mantiene il monitoraggio
R: 5-10	medio	Adozione di misure correttive
R: >10	elevato	Adozione di misure correttive urgenti; investimenti economici

VALUTAZIONE DEI RISCHI: esempi

Si riporta di seguito un **esempio di valutazione del rischio** di un sistema idrico presente in una scuola con 600 alunni. L'edificio comprende anche una palestra con due bagni con doccia (40 docce in totale) e vengono riscontrati i seguenti problemi:

1. Un tubo di distribuzione all'interno dell'edificio è di piombo, questo tubo fornisce acqua a 3 bagni e ad una piccola cucina;
2. È stata trovata una piccola perdita in un tubo nello scantinato.
3. L'acqua calda è fornita da un sistema centralizzato posto nell'edificio principale tarato ad una temperatura di 60°C, i tubi per l'acqua calda delle docce della palestra non sono stati isolati correttamente e sono vicini ai tubi dell'acqua fredda.

VALUTAZIONE DEI RISCHI: esempi

Pericolo 1 – Contaminazione chimica da piombo

La probabilità che i bambini ogni giorno bevano acqua contaminata da piombo è MOLTO PROBABILE = 5, mentre la gravità può essere definita MEDIA = 2. Il rischio risultante è pertanto **R = 10**, cioè medio ma che **necessita di misure correttive**.

Segnalazione agli insegnanti e agli alunni che l'acqua può essere bevuta solo da alcuni rubinetti e sono stati contrassegnati i rubinetti da cui esce acqua contaminata da piombo, in attesa della sostituzione di tutte le tubazioni in piombo.

VALUTAZIONE DEI RISCHI: esempi

Pericolo 2 – Tubazione vetusta e fessurata

La probabilità che tale fessura comporti una contaminazione chimica o microbiologica è stata considerata IMPROBABILE = 1, e la gravità MEDIA = 2.

Il rischio risultante è quindi **R = 2**.

Al momento **non si intraprendono azioni e si controlla nel tempo**.

VALUTAZIONE DEI RISCHI: esempi

Pericolo 3 – Temperatura dell'acqua delle docce $<48^{\circ}\text{C}$ con rischio di crescita microbica ed in particolare di Legionella.

La probabilità è alta e definita come MOLTO PROBABILE = 5 mentre la gravità di un eventuale episodio è sicuramente da catalogarsi come GRAVE = 3, con un rischio risultante **R = 15**, cioè elevato e che necessita di **interventi immediati**.

Nell'immediato chiusura delle docce e successivamente installazione di un sistema di circolazione dell'acqua calda, controllato termostaticamente, con idonee misure di isolamento dell'acqua fredda.

ALLEGATI

Il manuale comprende 6 ALLEGATI di approfondimento:

- LEGIONELLA
- PULIZIA DEI SERBATOI DELL'ACQUA POTABILE
- LE TORRI EVAPORATIVE
- LA CONTAMINAZIONE DA PIOMBO
- IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA
- RETROCONTAMINAZIONE DELLA RETE IDRICA

Per quanto riguarda i **condomini**, il D.lgs. 31/2001 ha disposto che per tutti gli edifici e le strutture in cui l'acqua è fornita al pubblico, il titolare ed il responsabile della gestione dell'edificio devono assicurare la salubrità dell'acqua. Per gli edifici ad uso abitativo **l'amministratore dovrebbe intervenire:**

- eseguendo periodicamente una manutenzione del tratto comune dell'impianto idrico, per evitare la formazione di calcare, incrostazioni e fenomeni corrosivi;
- sostituendo eventuali raccordi o tubi vecchi;
- facendo pulire e disinfestare cisterne, boiler, ed ogni altro componente dell'impianto comune in cui si accumula l'acqua.

Nell'ambito di queste attività, l'introduzione di un **sistema di valutazione dei rischi** potrebbe rappresentare uno strumento adiuvante e di supporto per l'amministratore, con grandi benefici comuni.



Grazie per l'attenzione

Per maggiori informazioni:

ANIMA (AQUA ITALIA, ASSOPOMPE, AVR, ASSOTERMICA, ASSOCLIMA) palladino@anima.it

AIAQ segreteria@acquadiqualità.it

WaterCoolers Italia info@watercoolersitalia.it