

BIOHEALTHYWATER®

Engineered water integrity

Soluzione Avanzata per le Strutture Ospedaliere

Eliminazione habitat legionella, calcare e biofilm, con efficientamento energetico e sostenibilità garantita, senza alcun fermo impianto



Perché Intervenire sull'Acqua in Ospedale

Le reti idriche ospedaliere rappresentano una sfida complessa per la gestione sanitaria moderna. La complessità strutturale e le esigenze operative continue creano condizioni critiche che richiedono interventi mirati e tecnologie innovative.



Rischio Biologico

Reti complesse con ricircoli e punti di ristagno favoriscono la proliferazione di legionella e altri patogeni pericolosi per pazienti immunocompromessi



Depositi e Incrostazioni

Calcare e biofilm intasano progressivamente tubazioni, bollitori, scambiatori di calore, UTA e fan-coil, compromettendo l'efficienza



Costi Crescenti

Aumento significativo dei consumi energetici e delle spese per manutenzione straordinaria non programmata

Impatto Ambientale

L'uso massiccio di sostanze chimiche (acidi, biocidi, prodotti anticalcare) comporta rischi per la sicurezza degli operatori e un impatto ambientale significativo

Compliance Normativa

La normativa è sempre più stringente sulla qualità dell'acqua potabile e sulla gestione del rischio legionellosi secondo le Linee Guida nazionali

La Tecnologia **BIOHEALTHY**WATER®

Biohealthywater rappresenta un'innovazione radicale nel trattamento delle reti idriche ospedaliere. Il sistema si basa su una tecnologia brevettata che agisce in modo continuo e completamente automatico, garantendo risultati misurabili senza compromettere la qualità dell'acqua.

Trattamento Continuo

Sistema basato su una miscela brevettata di gas alimentari che opera 24 ore su 24 senza interruzioni del servizio

Totale Sicurezza

Agisce sull'acqua senza modificarne composizione chimica, gusto, odore o potabilità. L'acqua rimane completamente sicura per tutti gli usi

Azione Profonda

Scioglie progressivamente calcare e biofilm all'interno delle reti idriche e degli scambiatori di calore, ripristinando le condizioni ottimali

Controllo Batterico

La mancanza del biofilm, e il mantenimento del quantitativo minimo richiesto di disinfettante (0,2%) riduce drasticamente la carica batterica presente nell'acqua, inclusa la legionella, con efficacia documentata e validata scientificamente

Efficienza Energetica

Migliora significativamente i rendimenti termici degli impianti con conseguente riduzione misurabile dei consumi energetici

Eliminazione della Legionella: Approccio Integrato

Il controllo della legionella in ambiente ospedaliero è una priorità assoluta. Biohealtywater® offre un approccio scientificamente validato che agisce alla radice del problema, eliminando l'habitat naturale del batterio, ed usare la quantità minima prevista di disinfettante, piuttosto che combatterlo con trattamenti shock discontinui.



Rimozione del Biofilm

Eliminazione del biofilm, l'habitat naturale dove legionella e amebe proliferano protette dai disinfettanti tradizionali



Efficacia Documentata

Riduzione certificata della carica di legionella fino al 99,9% in applicazioni reali presso strutture sanitarie mantenendo 0,2% di disinfettante



Validazione Scientifica

Supportata da pubblicazioni scientifiche peer-reviewed e prove di laboratorio condotte presso università italiane, centri di ricerca e ospedali



Integrazione Normativa

Tecnologia perfettamente integrabile nei Piani di Controllo del Rischio Legionellosi secondo le Linee Guida vigenti



Continuità Operativa

Drastica riduzione della necessità di shock termici/chimici straordinari e delle chiusure temporanee di reparti



Eliminazione di Calcare e Biofilm

Il calcare e il biofilm sono due problemi strettamente correlati che compromettono l'efficienza degli impianti idrici ospedalieri. Biohealtywater® affronta entrambi simultaneamente attraverso un processo di solubilizzazione controllata e progressiva.

01

Solubilizzazione del Calcare

Trasformazione dei depositi di carbonato di calcio in bicarbonati solubili che vengono naturalmente eliminati dal flusso d'acqua

02

Pulizia Profonda Impianti

Rimozione graduale e completa dei depositi da bollitori, scambiatori di calore, anelli di ricircolo ACS e unità di trattamento aria

03

Ripristino Sezioni Critiche

Riapertura delle sezioni di tubazioni maggiormente incrostate con significativa riduzione delle perdite di carico idrauliche

04

Eliminazione Biofilm

Rimozione del biofilm che aderisce ai depositi minerali, aumentando l'esposizione dei patogeni ai disinfettanti

05

Efficacia Disinfettanti

Miglioramento significativo dell'efficacia degli eventuali disinfettanti già presenti nella rete idrica ospedaliera

Riduzione Misurabile dei Consumi Energetici

L'efficientamento energetico è uno dei benefici più tangibili e misurabili della tecnologia Biohealtywater®. Il ripristino delle condizioni ottimali degli impianti termici si traduce in risparmi economici significativi e contribuisce agli obiettivi di sostenibilità della struttura.

20-30%

Risparmio Energetico Medio

Riduzione documentata dei consumi energetici legati alla produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria e climatizzazione

15-25%

Efficienza Scambiatori

Recupero dei coefficienti di scambio termico originali degli impianti di produzione ACS

10-20%

Riduzione Perdite di Carico

Minore assorbimento elettrico delle pompe di circolazione grazie alla riduzione delle incrostazioni

Ottimizzazione Termica

Riduzione delle temperature di esercizio necessarie

Diminuzione dei ΔT anomali negli scambiatori

Minori dispersioni termiche nelle reti di distribuzione

Impatto Strategico

Riduzione diretta dei costi operativi di gestione

Contributo agli obiettivi di decarbonizzazione

Valorizzazione per progetti di riqualificazione energetica

Riduzione dell'Utilizzo di Prodotti Chimici

La dipendenza dalla chimica aggressiva è una delle sfide principali nella gestione degli impianti idrici ospedalieri. Biohealtywater[®] permette di ridurre drasticamente o eliminare completamente l'uso di prodotti chimici pericolosi, con vantaggi economici, operativi e ambientali.

Eliminazione Sostanze Pericolose

Nessun utilizzo di acidi, biocidi aggressivi o additivi chimici antincrostanti. La tecnologia Biohealtywater[®] sostituisce i trattamenti chimici tradizionali con un processo fisico completamente sicuro ed ecosostenibile.



Meno Lavaggi Chimici

Diminuzione drastica della frequenza dei lavaggi chimici periodici di bollitori, scambiatori e circuiti



Addolcitori Ridotti

Riduzione significativa o eliminazione completa degli addolcitori e dei relativi consumi di sale rigenerante



Gestione Semplificata

Minore necessità di stoccaggio di prodotti pericolosi con riduzione dei rischi per operatori e ambiente



Meno Rifiuti Speciali

Drastica riduzione dei rifiuti chimici speciali da smaltire secondo normativa ambientale



Sicurezza Aumentata

Maggiore sicurezza complessiva per operatori sanitari, tecnici, pazienti e ambiente circostante

Sostenibilità e Compliance Normativa

Biohealtywater[®] non è solo una soluzione tecnica, ma una scelta strategica che allinea l'ospedale con le normative più recenti e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. La tecnologia supporta attivamente il percorso verso strutture sanitarie più green e sicure.



Direttiva UE 2020/2184

Soluzione pienamente coerente con la Direttiva Europea sull'acqua potabile e con il D.Lgs. 18/2023 di recepimento italiano



Gestione Rischio Legionellosi

Supporto concreto alla gestione del rischio in linea con le Linee Guida nazionali e con il D.Lgs. 81/2008 sulla sicurezza



Riduzione Emissioni CO₂

Contributo significativo alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica grazie al minor consumo energetico degli impianti



Riconoscimenti Internazionali

Tecnologia riconosciuta con premi per innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale a livello nazionale ed europeo



Valore per Report ESG

Valore aggiunto significativo per i report ESG della struttura e per progetti di riqualificazione come Transizione 5.0

Semplicità di Implementazione in Ospedale

L'installazione di Biohealtywater® è progettata per minimizzare l'impatto sulle operazioni ospedaliere. Non sono richiesti fermi impianto, modifiche strutturali o interruzioni del servizio. La tecnologia si integra perfettamente nell'infrastruttura esistente.



Installazione Rapida

Skid di dosaggio in by-pass sui circuiti esistenti: ACS, anelli termici, UTA. Nessuna modifica strutturale delle reti



Zero Interruzioni

Interventi tipici completati in poche ore per linea, mantenendo sempre attivo il servizio idrico



Gestione Automatica

Sistema completamente automatico con PLC industriale e possibilità di telecontrollo remoto



Manutenzione Minima

Manutenzione ridotta alla sola sostituzione periodica programmata delle bombole di gas alimentare

 **Operatività Garantita:** L'installazione avviene senza alcun fermo impianto. I reparti critici come sale operatorie, terapie intensive e reparti infettivi mantengono piena funzionalità durante tutte le fasi di implementazione.

La Proposta di Valore per l'Ospedale

Biohealtywater® rappresenta un investimento strategico che genera valore su molteplici dimensioni: sanitaria, economica, ambientale e reputazionale. La tecnologia risponde alle sfide attuali delle strutture ospedaliere con una soluzione integrata e scalabile.

Sicurezza Sanitaria

Maggiore sicurezza per pazienti, personale sanitario e visitatori grazie al controllo efficace di legionella, biofilm e altri patogeni idrici

X Efficienza Economica

Riduzione significativa dei costi energetici e delle spese di manutenzione straordinaria sugli impianti idrici e termici

Semplicità Gestionale

Minore dipendenza da prodotti chimici aggressivi con semplificazione operativa e riduzione del carico di lavoro tecnico

Sostenibilità Ambientale

Miglioramento tangibile dell'impronta ecologica della struttura con valorizzazione della reputazione verso stakeholder e comunità

p Scalabilità Flessibile

Soluzione modulare e scalabile: dall'installazione pilota su un singolo blocco operatorio all'implementazione sull'intero complesso ospedaliero

Come Iniziare: Schema di Progetto

L'implementazione di Biohealtywater[®] segue un percorso strutturato e metodico che garantisce risultati ottimali e misurabili. Il processo è progettato per essere graduale, permettendo alla struttura di valutare i benefici prima di estendere il trattamento.



Contatti

Il team Biohealtywater® è a completa disposizione per approfondimenti tecnici, studi di fattibilità personalizzati e progetti pilota specifici per il vostro contesto ospedaliero. Collaboriamo regolarmente con Direzioni Sanitarie, Direzioni Tecniche ed Energy Manager.



Informazioni e Approfondimenti

Email generale:

info@arconhe.it

Referente progetti ospedalieri:

marco@arconhe.it

Sede operativa:

Corso Italia 69

95129 Catania (CT) - Italia

- ❏ Siamo disponibili per incontri presso la vostra struttura o presso la nostra sede per presentazioni tecniche dettagliate, sopralluoghi preliminari e definizione di progetti pilota personalizzati.

Case Study 3 Ospedale da 500 Posti Letto

Scenario di Applicazione Reale

Presentiamo un'analisi dettagliata di un caso tipo rappresentativo: un ospedale di medie-grandi dimensioni con problematiche comuni a molte strutture sanitarie italiane. I dati sono basati su parametri reali e obiettivi di efficientamento raggiungibili.

r **Profilo Struttura**

Ospedale con 500 posti letto operativi e reparti attivi 24 ore su 24, 365 giorni all'anno. Presenza di aree critiche: chirurgia, terapia intensiva, oncologia, dialisi.

ι **Impianti Considerati**

Sistema di produzione ACS centralizzato, anelli di ricircolo su 4 edifici, impianto di riscaldamento e componente HVAC legata all'acqua (UTA e fan-coil).

§ **Consumi Energetici**

Consumo annuo stimato per ACS + termico: circa 3.500 MWh/anno, equivalenti a una spesa di circa 280.000 € annui (tariffa media: 0,08 €/kWh).

Problematiche Ricorrenti Identificate

Incrostazioni significative su scambiatori di calore e bollitori con perdita di efficienza termica

Presenza di biofilm persistente su diversi tratti della rete idrica

Positività periodiche a legionella con necessità di interventi straordinari

Elevati consumi di prodotti chimici anticalcare e biocidi

Frequenti manutenzioni straordinarie non programmate

Chiusure temporanee di sezioni per bonifica microbiologica

Obiettivi del Progetto Biohealtywater® : Riduzione del rischio biologico, significativo taglio dei consumi energetici, diminuzione drastica dell'uso di chimica anticalcare e miglioramento complessivo della sostenibilità ambientale.

Case Study 3 Risultati Economici Attesi

L'analisi economica evidenzia un ritorno sull'investimento estremamente favorevole, con benefici che si manifestano fin dai primi mesi e aumentano progressivamente nel tempo grazie al miglioramento continuo delle condizioni impiantistiche.

22%

Risparmio Energetico

Riduzione prudentiale media della spesa termica annua

↘81.600

Risparmio Totale Annuo

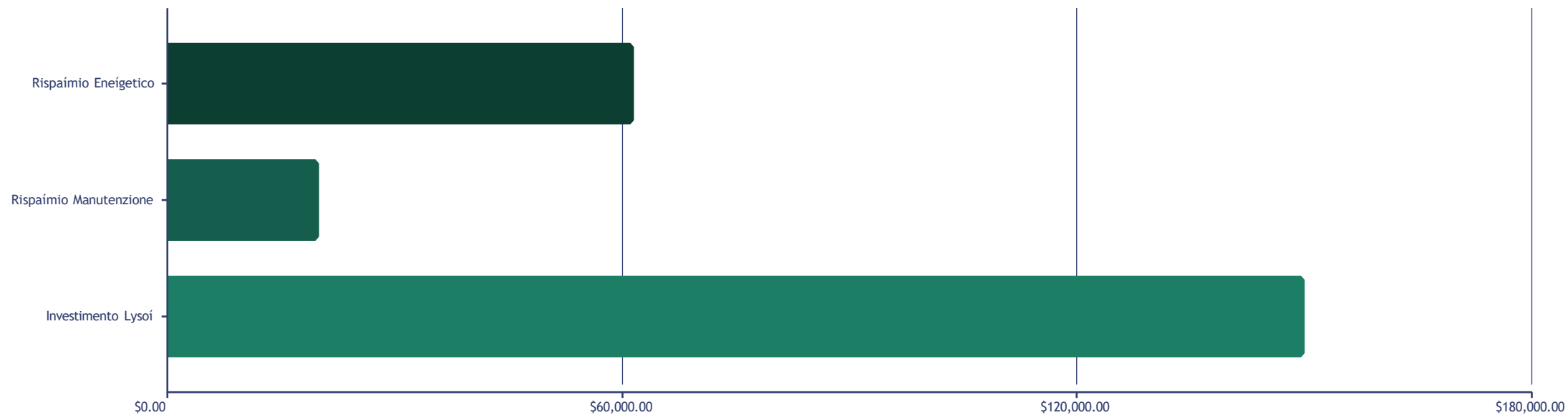
Somma di energia e manutenzione risparmiata ogni anno

1,8

Payback Time

Anni necessari per recuperare l'investimento iniziale

Dettaglio Analisi Economica



Case Study 3 Dettaglio Investimento e ROI

Composizione Investimento

Investimento totale indicativo: 150.000 ₺

- ◆ Skid di trattamento dimensionati
- ◆ Progettazione tecnica dettagliata
- ◆ Installazione e messa in servizio
- ◆ Formazione personale tecnico
- ◆ Sistema di monitoraggio e telecontrollo

Benefici Crescenti

Payback time stimato: 1,8 anni

- ◆ Benefici economici crescenti negli anni successivi al payback
- ◆ Miglioramento continuo dell'efficienza impiantistica
- ◆ Riduzione progressiva degli interventi straordinari
- ◆ Valorizzazione degli asset immobiliari

❏ Nota importante: I dati presentati sono basati su medie conservative ricavate da installazioni reali in contesti ospedalieri. I risultati effettivi possono variare in base alle condizioni specifiche degli impianti e alle modalità di gestione. Ogni progetto viene preceduto da un'analisi personalizzata con stima precisa dei benefici attesi.