

RELAZIONE TECNICA

Valutazione tecnico-progettuale

OFTALMICO



INDICE

1. Inquadramento Strutturale del Presidio Ospedaliero	1
2. Inquadramento Impiantistico Acqua Fredda Sanitaria	1
3. Inquadramento Impiantistico Acqua Calda Sanitaria	2
4. Stato di Progetto	4

1. Inquadramento Strutturale del Presidio Ospedaliero

L'Ospedale Monospecialistico Oftalmico è Centro di Riferimento Regionale. Costruito nel 1938, è dedicato al trattamento delle affezioni oculari acute e dei traumi oculari e/o orbito-palpebrali.

E' articolato in due distinte sezioni: una per le affezioni minori che non costituiscono un pericolo diretto per la vista; una per le affezioni gravi che possono determinare la perdita anche permanente della visione.

Si tratta di una struttura a specializzazione unica, che si occupa di tutte le patologie infettive o traumatiche che colpiscono l'occhio, per le quali il presidio è centro di riferimento regionale. Le prestazioni vengono erogate attraverso il reparto di Pronto soccorso, gli ambulatori di primo e secondo livello (dove si effettuano visite oculistiche) e i reparti di degenza ordinaria. Le strutture appartenenti al primo tipo sono dedicati alla visita oculistica completa di base con prescrizione delle lenti. I servizi ultraspecialistici, invece, sono divisi per nuclei operativi a cui si accede su invio del Pronto soccorso, degli Ambulatori di primo livello oppure direttamente.



Ospedale Oftalmico

2. Inquadramento Impiantistico Acqua Fredda Sanitaria

Allo stato attuale l'impianto della rete idrica sanitaria si presenta completo in ogni sua parte e ben dimensionato. La linea di acqua fredda sanitaria prende inizio dal punto di consegna dalla rete pubblica in Via Vittor Pisani. Da qui, in parte sottotraccia e in parte fuoritraccia, l'acqua fredda sanitaria confluisce in una centrale idrica posta al piano seminterrato della Struttura.

La centrale idrica si compone di tubazioni in ferro zincato che confluiscono in un collettore di mandata e, attraverso una rete sottotraccia, l'acqua si dirama ai vari reparti e nei punti terminali sanitari. Un ramo è destinato al reintegro dei bollitori per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Questo, prima dell'ingresso ai boiler, viene addolcito con apposito impianto di addolcimento.



Punto di presa e contatore dell'Acqua Fredda Sanitaria



Centrale Idrica con evidenza del collettore di mandata Acqua Fredda Sanitaria

3. Inquadramento Impiantistico Acqua Calda Sanitaria

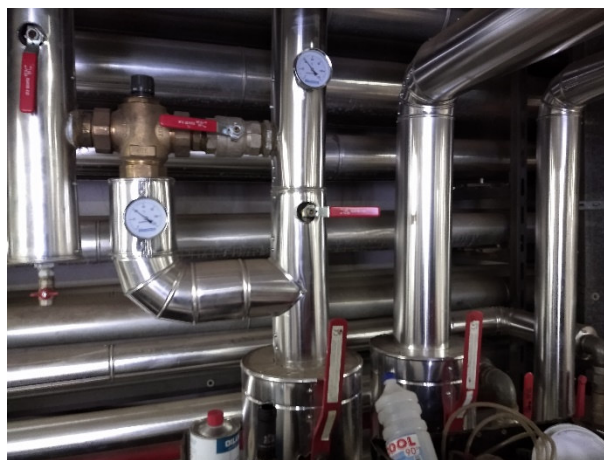
Dalla distribuzione dell'acqua fredda sanitaria si dirama il reintegro ai boiler, previo addolcimento. L'acqua fredda non solo consente di reintegrare il consumo per la produzione di acqua calda sanitaria ma, mitiga la temperatura dell'acqua calda in uscita dai generatori, con l'ausilio di una valvola miscelatrice termostatica.

L'impianto di acqua calda sanitaria è costituito da un circuito chiuso, nella fattispecie, sono presenti circolatori che permettono di far circolare l'acqua nelle tubature consentendo di avere l'acqua calda prontamente disponibile ai piani. Il ricircolo si concretizza in diverse linee parallele, provviste ognuna di un appropriato circolatore, che consentono all'acqua calda di ritorno, di rientrare nei serbatoi e quindi, ripartire con recupero di calore.

La produzione di acqua calda sanitaria prende il via alla distribuzione da 2 boiler da 500 litri ciascuno, coibentati e collegati in parallelo e, si distribuisce dall'apposito collettore.



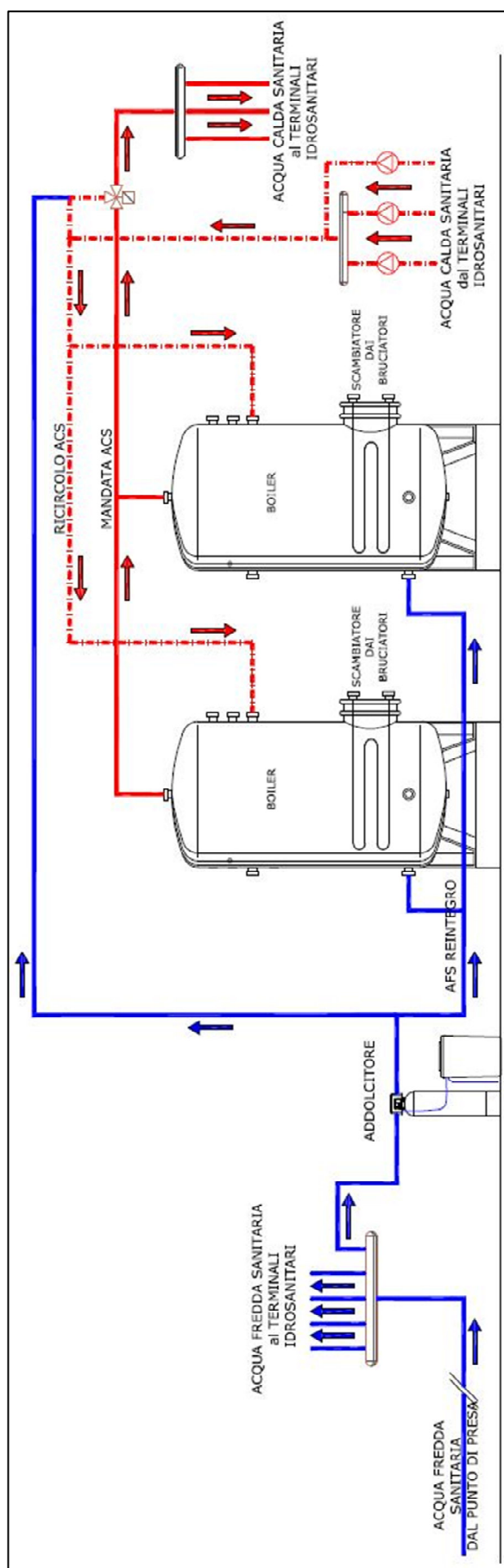
Generatori Acqua Calda Sanitaria in Centrale Termica



Collettore e tubazioni di mandata Acqua Calda Sanitaria con evidenza della valvola miscelatrice

Sia la distribuzione che il ricircolo, nella parte fuori traccia, è composta da tubi in ferro zincato coibentato.

Di seguito si riporta lo **schema unifilare di fatto** dell'arrivo e distribuzioni idriche sanitarie.



4. Stato di Progetto

L'analisi strutturale e funzionale impiantistica ha permesso di identificare lo stato di fatto e valutare le opportune soluzioni da adottare. I sopralluoghi tecnici presso l'**Ospedale Oftalmico** hanno permesso lo studio e l'analisi per l'individuazione dei possibili punti critici degli impianti di produzione e distribuzione dell'acqua sanitaria. Durante i sopralluoghi tecnici, constatato lo stato di fatto impiantistico degli impianti dell'acqua sanitaria, sono state acquisite informazioni utili ai fini dello sviluppo progettuale degli interventi. A corredo di una più ampia "fotografia" impiantistica, è stato intervistato il personale tecnico di Presidio preposto che, per quanto di competenza, ha permesso di ottenere informazioni più approfondite relativamente alle caratteristiche impiantistiche, tenendo conto di fattori quali:

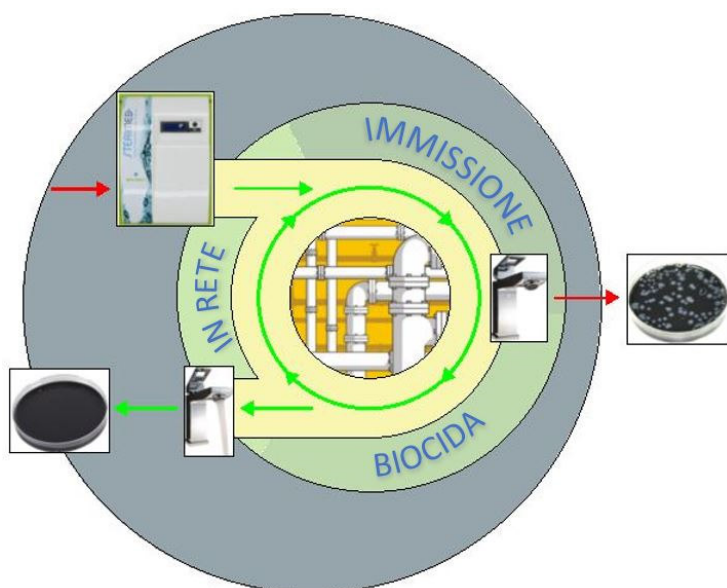
- temperatura dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua fredda sanitaria;
- presenza di tubazioni con flusso ridotto e/o con presenza di materiale ossidato;
- caratteristiche e manutenzione degli impianti e dei terminali di erogazione;
- caratteristiche qualitative dell'acqua di approvvigionamento e ai punti d'uso;
- vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto.

Da tutto questo, ne deriva una scelta tecnico-progettuale confacente al raggiungimento del risultato atteso. Nella fattispecie, si prevedono: una stazione di dosaggio al biossido di cloro su acqua fredda sanitaria e una stazione di produzione e dosaggio al biossido di cloro su acqua calda sanitaria.

L'installazione dell'impianto di disinfezione dell'**acqua fredda sanitaria** avverrà sul tratto di arrivo in centrale, prima della distribuzione ai piani.

L'installazione dell'impianto di disinfezione dell'**acqua calda sanitaria** avverrà sul collettore di mandata post boiler.

Tali sistemi assicurano nel tempo un'elevata qualità dell'acqua sanitaria, permettendo una corretta e costante prevenzione dei microrganismi patogeni di origine idrica quali la Legionella. Il mantenimento nel tempo di condizioni altamente sfavorevoli all'innescio di nuove contaminazioni e formazione del biofilm sarà verificato con un preciso programma di campionamenti e analisi microbiologiche per il monitoraggio della legionella.



Il Rischio legionellosi dipende da diversi fattori. Un fattore che influisce negativamente è la presenza di tubazioni con flusso d'acqua minimo o assente, ovvero, tubazioni scarsamente o per nulla utilizzate che non consentono al biocida di attraversarle.

Si rende quindi necessario assicurare che eventuali "rami morti" vengano frequentemente flussati.

Di seguito si riporta lo **schema unifilare di progetto** proposto per il trattamento dell'acqua sanitaria.

