



## **PARTE 03 REFERENZE**

### **REFERENZE - SOMMARIO**

#### **OSPEDALI DI RIFERIMENTO IN ITALIA**

Istituto Nazionale Neurologico C.Besta, Milano

Ospedale Torrette, Ancona

Ospedale S.Andrea, Vercelli

Ospedale Civile, Asti

Ospedale Maria Vittoria, Torino

Casa di Cura Villa Igea di Ancona

Ospedale di Leno, Brescia

Casa riposo Santo Spirito, Bressanone, Bolzano

Ospedale Camilliani (Presidio ospedaliero S. Maria della Pietà), Casoria – Napoli

Ospedale Pediatrico Fondazione CNR, Massa

Ospedale San Camillo Forlanini, Roma

---

#### **OSPEDALI DI RIFERIMENTO IN GERMANIA**

Klinikum Rosenheim

Uni- Klinik Dresda

Ospedale St. Marien, Bonn

Medical Park, Bad Wiessee

---

#### **OSPEDALI DI RIFERIMENTO IN SPAGNA**

Hospital De Cantabria

Hospital De Donostia

Donosti - San Sebastian Gipuzcoa



## **STRUTTURE PUBBLICHE E TURISTICHE IN ITALIA**

Mezzi di trasporto pubblici e marina:

M/N Sardinia Regina, Savona

Corsica Ferries, Genova

Piscina pubblica:

Milano Sport, Piscina "Cozzi"

Piscina Comunale, Zola Predosa, Bologna

Settore alberghiero, wellness e gastronomico:

Hotel Lancaster, Torino

Hotel Ghironi, La Spezia

Admiral Park Hotel, Zola Predosa, Bologna

Campeggio Toscolano, Toscolano Maderno, Brescia

---

## **LAVORAZIONE DI GENERI ALIMENTARI**

Settore enologico:

Villa Spoiano

ISVEA s.r.l., Servizi analitici, POGGIBONSI (SI)

Settore enologico:

Castello Tavolese

CPA Arborea, Centro di Depurazione delle cozze

(Lavorazione di generi alimentari e disinfezione di acqua marina)

Istituzioni dello stato:

Marina Militare, La Spezia

**Preghiamo di comprendere, in relazione alla pubblicazione dei suddetti rapporti, che, su esplicita richiesta degli oggetti interessati, parti di tali relazioni di analisi non possono essere rese pubbliche.**



## PARTE 03 REFERENZE

### REFERENZE SELEZIONATE

#### CLINICA UNIVERSITARIA CARL GUSTAV CARUS, DRESDA

##### Problematica

Nel vasto complesso di edifici della clinica universitaria Carl Gustav Carus a Dresda, composta da 40 singoli edifici, ci si trova' continuamente a confrontarsi con la problematica di un'elevata contaminazione da legionella nel sistema idrico. Non si fu in grado di contrastare tale contaminazione neanche tramite la disinfezione termica, cioè l'aumento della temperatura a scatti nel sistema di riscaldamento dell'acqua. Di conseguenza il direttore del reparto, responsabile dell'igiene dell'ospedale, Dr. Jatzwauk, decise un periodo di prova di sei mesi, di un sistema Hydrostel WDS in uno degli edifici critici. Venne scelto l'edificio 62, clinica e policlinico di Neurologia.



##### Metodologia

Un impianto Hydrostel WDS 80 fu installato nel locale caldaie e messo in servizio con immissione dell'ECAS-Anolyte nel sistema di tubazioni dell'acqua calda. I valori di iniezione dovevano restare

nel range compreso tra 0,35 e 0,4 ppm di Cl<sub>2</sub> e, a tal scopo, fu installata una cella di misurazione dei valori di cloro con il sistema di controllo dei valori misurati direttamente collegato con la pompa di iniezione, in modo da mantenere costanti le iniezioni del cloro. La disinfezione termica venne ridotta, da un parte, per non annullare i risultati ottenuti e, dall'altra parte, per non danneggiare la cella di misurazione, resistente fino ad una temperatura massima di 70°C.

##### Risultati

L'inizio del periodo di prova avvenne l'11.08.2006; furono presi come parametri di confronto i risultati derivanti da prove precedenti, come i risultati documentati relativi alla disinfezione termica. Già in seguito alla prima prova dopo l'installazione dell'impianto, fu riscontrabile una rapida eliminazione della concentrazione di legionella, la quale tuttavia tendeva in seguito a crescere leggermente. Ciò può essere spiegabile tramite la decomposizione di placche di biofilm contaminato. Tuttavia, con il mantenimento della concentrazione del mezzo di disinfezione, tale contaminazione residua sparì completamente con il procedere della sperimentazione.

##### Conclusioni


I risultati mostrano una netta riduzione della contaminazione microbica dovuta alla legionella, nel sistema idrico, dopo circa due mesi dalla messa in servizio dell'impianto. La direzione della clinica si decise quindi, in considerazione di tali soddisfacenti risultati, l'impiego di tale sistema, tanto nei campi di applicazione già provati, quanto in ulteriori campi a rischio o minacciati da contaminazione.



### Campionamento Clinica Universitaria Carl Gustav Carus a Dresda

DATA	CAMERA 124 DOCCIA		CAMERA 134 DOCCIA		CAM. 134 LAVANDINO		CAM 061 LAVANDINO	
	primo litro	dopo 10 min	primo litro	dopo 10 min	primo litro	dopo 10 min	primo litro	dopo 10 min
02.11.2005	200	800	100	800			100	1.600
15.11.2005	100	200	0	1.100			1.200	1.400
01.12.2005			200	500	100	600	1.000	300
09.02.2006			0	700	0	1.500	300	600
15.06.2006		3.300	300	1.100	4	300	700	700
02.08.2006	1.000	300	100	500	0	200	100	200
16.08.2006	0	0	0	0	0	0	10	2
23.08.2006	100	0	0	4	0	100	200	200
30.08.2006	300	28	100	100	400	400	2.800	1.500
06.09.2006	0	0	0	0	0	0	1.400	100
13.09.2006	1	0	0	0	0	0	7	1
20.09.2006	0	0	0	0	0	0	0	0
27.09.2006	100	400	0	100	200	100	200	21.300
11.10.2006	0	0	0	0	0	0	0	0
18.10.2006	0	0	0	0	0	0	0	0

indicazione in UFC/100ml

 primo prelievo dopo l'installazione Hydrostel



## PARTE 03 REFERENZE

### REFERENZE SELEZIONATE

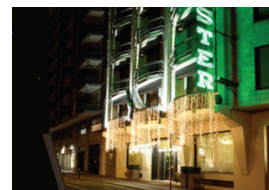
#### HOTEL LANCASTER, TORINO

##### **Problematica**

La nostra azienda è stata contattata per risolvere il problema della contaminazione della rete idrica in una importante struttura ricettiva del Piemonte.

Le analisi chimiche eseguite rilevavano la presenza nell'acqua di legionella. Le contromisure adottate non avevano sortito alcun risultato, infatti sia lo shock termico, sia l'iper-clorazione non erano state in grado di eliminare la legionella dall'edificio, anche in virtù del fatto che si era in presenza di biofilm nella tubazione.

Di tutto ciò era a conoscenza la Procura della Repubblica, la quale aveva intimato l'immediato risanamento della rete idrica, pena la chiusura dell'esercizio.



##### **Metodologia**

L'albergo è strutturato su dieci piani con in media otto camere per piano.

L'impianto idrico si presenta formato da una colonna montante centrale, con singole diramazioni per ogni singolo piano con ricircolo dell'acqua calda.

Venne inoltre rilevata la presenza, a monte dell'impianto, di un addolcitore, installato a causa dell'eccessiva durezza dell'acqua proveniente dall'acquedotto comunale.

Venne constatata la presenza, a valle dell'impianto, di 4 serbatoi da mille litri ciascuno, che costituiscono un deposito prima del trasferimento dell'acqua alla centrale termica per il successivo utilizzo. Il consumo giornaliero è stato stimato in circa 15 m<sup>3</sup> con una portata massima di punta di circa 5 m<sup>3</sup>.

##### **Risultati**

La IDROVITAL è intervenuta installando, a monte del sistema idrico e quindi immediatamente dopo l'addolcitore, il proprio sistema HYDROSTEL<sup>®</sup> WDS 40, in data 28.02.04. I valori menzionati sono solamente un estratto di tutto il lavoro di monitoraggio; infatti, i saggi sono stati eseguiti capillarmente su ogni singolo punto di erogazione procedendo ad un primo prelievo all'apertura del singolo rubinetto ed ad un secondo prelievo dopo 20 secondi di erogazione.

##### **Conclusioni**

Come si evince dai valori ottenuti, l'apparecchiatura HYDROSTEL<sup>®</sup> WDS 40 ha ridotto la concentrazione delle legionelle sotto il livello di 1 UFC/L. E' importante sottolineare che tale risultato è stato accertato solamente 10 giorni dopo l'installazione.

Successive analisi di controllo prescritte dalle norme in materia hanno evidenziato la stabilità dei risultati; grazie a ciò la Procura ha dato il via libera alla continuazione dell'attività alberghiera.