



Azienda Ospedaliera
Istituti Clinici di Perfezionamento

Ospedale di rilievo nazionale e di alta specializzazione convenzionato con l'Università degli Studi di Milano

**APPALTO PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI
BONIFICA E SANIFICAZIONE AI FINI DELLA
PREVENZIONE DEL RISCHIO LEGIONELLOSI DEI
PRESIDI OSPEDALIERI "BUZZI", "CTO", "SESTO SAN
GIOVANNI" E "BASSINI" DI CINISELLO BALSAMO.**

DISCIPLINARE TECNICO

Milano, novembre 2011

INDICE

Numero pag.

1. OGGETTO DELL' APPALTO.....	3
2. DEFINIZIONI	4
3. SODDISFAZIONE DEL LIVELLO DI QUALITÀ DEL SERVIZIO – INDICI DI QUALITÀ DELLE PRESTAZIONI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA E CORRETTIVA.....	7
3.1 Rispetto degli standard di eradicazione della legionella.....	7
3.2 Livello di rispetto dei piani di manutenzioni preventiva/programmata e del calendario di prelievo dei campioni	7
4. STRUTTURA FUNZIONALE DELLA DITTA.....	7
5. PERSONALE DELL' APPALTATORE	8
6. STRUTTURA DELLA STAZIONE APPALTANTE	8
7. IMPIANTI E APPARECCHIATURE OGGETTO DEL SERVIZIO	8
8. SVOLGIMENTO DELL' APPALTO	9
8.1 Attività di sorveglianza e di conduzione.....	9
8.2 Attività di manutenzione ordinaria.....	10
8.3 Materiali e componenti d' Impianto	12
8.4 Installazione di un sistema di teleallarme.....	12
8.5 Sanificazione dei boyler di acqua calda.....	12
8.6 Corsi di formazione	13
8.7 Relazione annuale	13
8.8 Assistenza specialistica e consulenza tecnica	13
8.9 Pronta disponibilità e reperibilità – ricezione delle richieste di intervento.....	14
8.10 Registro di manutenzione.....	14
8.11 Manuale di uso e schede di sicurezza	15
8.12 Controllo analitico dei dosaggi di biossido di cloro.	15
8.13 Documentazione dell'attività gestionale dell' appalto.	16
8.14 Prelievo campioni campionamento microbiologico	16
8.15 Terzo Responsabile.....	16
8.16 Fornitura di prodotti chimici.	17
8.16.1 Premessa	17
8.16.2 Prodotti per la produzione e dosaggio di biossido di cloro	17
8.16.3 Trasporto, consegna e travaso	17
8.17 Esecuzione di interventi di bonifica ordinari e straordinari (servizio opzionale).	17
8.18 Trattamento di bonifica terminali (servizio opzionale).	18
8.19 Intervento di iperclorazione di tutta la rete del Presidio Ospedaliero (servizio opzionale)	18

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto, ai sensi del D. Lvo. 12 aprile 2006 n. 163, l'erogazione dei servizi di monitoraggio, controllo e registrazione, nonché di direzione tecnica ed assistenza applicativa e consulenza, l'assunzione della funzione di Terzo Responsabile per la prevenzione, l'eliminazione e la sorveglianza della presenza di Legionella Pneumophila negli impianti di distribuzione dell'acqua fredda e dell'acqua calda sanitaria, nelle unità di trattamento dell'aria, nelle torri evaporative, ove presenti, dei presidi ospedalieri installati presso le sedi ospedaliere del P.O. "Buzzi", "CTO", di Sesto San Giovanni e di Cinisello Balsamo.

Gli interventi adottati sono tesi a garantire il mantenimento della contaminazione nei limiti previsti dalla legislazione vigente, con specifico riferimento alla prevenzione dal rischio della legionella, così come previsto dalle Linee Guida Ministeriali e della Regione Lombardia per la definizione degli standard di sicurezza e per i requisiti igienici degli impianti.

Le forniture ed i servizi oggetto dell'appalto sono qui di seguito enunciati a titolo indicativo e non esaustivo:

- gestione dei sistemi di produzione e dosaggio di biossido di cloro ed accessori negli impianti di distribuzione dell'acqua sanitaria e manutenzione di detti sistemi;
- controllo analitico della concentrazione del biossido di cloro negli impianti di distribuzione e conseguente regolazione dei dosaggi;
- fornitura dei reagenti per la produzione di biossido di cloro e di prodotti disinfettanti specifici;
- installazione e manutenzione di un sistema di teleallarme tramite GSM in grado di trasmettere i segnali di malfunzionamento, preallarme livello, fusto vuoto e fusto sostituito;
- aggiornamento tecnologico dei sistemi di contrasto alla legionella;
- redazione delle relazioni degli interventi e delle misure attuate, nessuna esclusa, per la prevenzione e controllo della contaminazione da legionella;
- l'aggiornamento o l'istituzione del Registro di Manutenzione per ogni impianto, nel caso non fosse già presente nel Presidio, dove annotare il tipo di interventi eseguiti e la loro periodicità (punto 2.2.1 comma 2 dell'allegato al D.D.G. Sanità n. 1751 del 24/2/2009);
- esecuzione degli interventi previsti dai protocolli aziendali, nel caso di positività microbiologica riscontrata negli impianti e nelle apparecchiature;
- Servizio di analisi presso laboratorio di microbiologia accreditato per la ricerca della legionella su campione di acqua prelevato presso i presidi aziendali.

Lo svolgimento dell'appalto sarà effettuato secondo le modalità indicate nei successivi articoli e dovrà essere espletato presso i seguenti presidi ospedalieri:

- P.O. "CTO" via Bignami n. 1 – Milano;
- P.O. "E. Buzzi" via Castelvetro n. 32 – Milano;
- P.O. via Matteotti n. 83 – Sesto San Giovanni (MI);
- P.O. "Bassini" via GorKi n. 50 – Cinisello Balsamo.
-

Si precisa che il servizio presso il presidio di Cinisello Balsamo è coperto attualmente da altro contratto, in vigore fino al 31 agosto 2012. Successivamente a tale data, il presente Disciplinare sarà esteso anche a questo Presidio.

Dai servizi e forniture descritti sono esclusi eventuali interventi per:

- a) manomissioni da atto vandalico;

- b) danni causati da incendi, esplosioni, calamità naturali;
- c) sostituzione totale di un impianto;
- d) interventi di modifica richieste dalla committenza.

2. DEFINIZIONI

Ai fini dell'espletamento dei servizi, oggetto dell'appalto, si definiscono le attività di sorveglianza, conduzione, manutenzione preventiva programmata, manutenzione su condizione o predittiva, manutenzione correttiva o a guasto, manutenzione straordinaria, smaltimento dei rifiuti, fornitura dei materiali e scorte di obbligo, reperibilità e modifiche costruttive, che dovranno essere effettuate per il mantenimento in efficienza di tutti gli impianti e le apparecchiature.

Con la denominazione di "sistemi di produzione e dosaggio di biossido di cloro" si intendono le attuali apparecchiature presenti nei vari Presidi ospedalieri, che hanno il compito di aggiungere all'acqua calda sanitaria la percentuale di cloro, necessaria per debellare gli eventuali batteri presenti delle varie forme di legionella. Il biossido di cloro dovrà essere generato in sito con adeguato generatore atto a garantire ogni aspetto sulla sicurezza. L'Appaltatore potrà proporre alla Stazione Appaltante, che dovrà approvare in sede di gara, sistemi alternativi al biossido di cloro, senza oneri aggiuntivi a carico della stazione appaltante. In tal caso, l'Appaltatore dovrà sostituire, a suo onere e cura, gli attuali impianti con le nuove apparecchiature e provvedere allo stoccaggio dei vecchi apparati presso idonei locali situati in ciascun presidio. Pertanto, con la stessa denominazione di "sistemi di produzione e dosaggio di biossido di cloro" si intenderanno le nuove apparecchiature le quali, al termine del contratto, ritorneranno di proprietà dell'Appaltatore, il quale dovrà provvedere al reinstallazione dei precedenti apparati.

La "Gestione", deve essere intesa come insieme coordinato di tutte le attività definite nei successivi punti. L'onere delle attività relative ai punti 1-2-3-4-5-6 devono considerarsi **comprese nel canone annuo** di ogni apparecchiatura oggetto del presente appalto. Invece per quanto riguarda l'onere relativo all'attività del punto 7, esso è completamente a carico del Committente, come precisato all'art. 8.3 del presente Disciplinare. Alla stessa maniera risulta a carico del Committente l'onere dell'attività relativa al punto 8.

1. sorveglianza: controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo;

2. conduzione: da intendersi come tutto il complesso di attività che hanno come obiettivo quello di garantire il massimo livello di funzionalità degli impianti, delle apparecchiature e di assicurare il livello di sicurezza richiesto, secondo le modalità riportate nel presente documento e nei termini previsti dai regolamenti sanitari e dalle vigenti leggi, nonché attraverso l'effettuazione di attività di pronto intervento atte a ristabilire l'efficienza degli impianti e di segnalazione di eventuali malfunzionamenti e/o guasti;

3. manutenzione ordinaria: insieme delle attività di manutenzione correttiva, manutenzione preventiva programmata e predittiva o su condizione, che consentono di preservare nel tempo la funzionalità degli impianti e delle apparecchiature grazie ad interventi predeterminati e programmati e di ripristinare l'efficienza degli stessi in seguito a guasti, segnalati da dispositivi di allarme e/o su chiamata, che comportano la sostituzione, incluse le operazioni di smontaggio e rimontaggio, di componenti e/o elementi tecnici soggetti ad usura e/o degrado;

3.1 manutenzione preventiva programmata:

è da intendersi come tutto il complesso di procedure periodiche di verifica, controllo, fornitura di materiali di consumo, pulizia, messa a punto e sostituzione di parti di ricambio e parti soggette ad usura, pulizia, atte a prevenire i guasti – qualora questi siano prevedibili – ed a mantenere in condizioni di adeguata funzionalità e di massima efficienza gli impianti e le apparecchiature oggetto dell'appalto.

Per verifica e controllo deve intendersi come una serie di attività finalizzate a comprovare che l'apparecchiatura e/o l'impianto considerato fornisca le prestazioni attese dallo stesso e conformi alle eventuali norme vigenti. Le verifiche periodiche prescritte dai costruttori degli apparecchi, delle unità funzionali e degli impianti devono essere considerate parte integrante della manutenzione ordinaria. Si intendono comprese nell'appalto le prove e le misure di controllo, che l'Amministrazione ospedaliera intendesse effettuare sulla rispondenza dei servizi di gestione.

La manutenzione è organizzata ed eseguita secondo un piano prestabilito fondato su quanto prescritto nei libretti di uso degli apparecchi e dei componenti, su previsioni, procedure di controllo, ed utilizzo di dati di funzionamento storici. I piani di manutenzione relativi a ciascun servizio oggetto dell'appalto, specificano, per le diverse tipologie di impianti ed apparecchiature, le frequenze minime per gli interventi di manutenzione preventiva.

In ogni caso, nella determinazione di dettaglio delle periodicità si dovrà tenere in conto anche da quanto previsto dal manuale d'uso di ogni singolo componente impiantistico e/o dal presunto grado d'utilizzo del medesimo.

A tal proposito, la Stazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà, fornendo opportuna motivazione, ma comunque a proprio insindacabile giudizio, di richiedere alla Ditta periodicità diverse per componenti ritenuti particolarmente critici.

Nella esecuzione delle attività di manutenzione preventiva sarà ammesso applicare le seguenti tolleranze massime rispetto alle scadenze risultanti dalla applicazione delle rispettive periodicità:

Periodicità sino a	Tolleranza
Settimana	± 1 giorno solare
quindici giorni	± 2 giorni solari
1 mese	± 5 giorni solari
3 mesi	± 15 giorni solari
6 mesi	± 30 giorni solari
12 mesi	± 60 giorni solari
24 e oltre	± 90 giorni solari

La tolleranza di cui sopra è ammessa solo per una percentuale non superiore al 10% degli interventi di manutenzione preventiva programmata da realizzare per ogni categoria di impianto/apparecchiatura nell'ambito della scadenza prestabilita: il superamento di tale soglia percentuale comporta l'applicazione delle penali, di cui all'articolo 13 sezione III del capitolato speciale di appalto.

Per interventi programmati in base ad indici di utilizzo (ad esempio ore o cicli di funzionamento), viene ritenuto accettabile un ritardo pari al 10% del relativo indice.

Indipendentemente dalla suddetta tolleranza, nel calcolo delle scadenze successive si dovrà partire dalla data di scadenza prevista calcolata senza tolleranza.

Per manutenzioni da eseguirsi in base a tempi di funzionamento delle apparecchiature, l'Appaltatore dovrà provvedere a definire procedure per il monitoraggio di tali tempi, onde poter pianificare i relativi interventi.

Nella definizione dei calendari d'esecuzione si terrà conto anche delle esigenze operative degli utilizzatori.

Per l'effettuazione degli interventi, l'Appaltatore deve elaborare specifici protocolli, istruzioni operative, moduli di registrazione e riscontro.

Detti documenti saranno soggetti a preventiva approvazione da parte della AO Istituti Clinici di Perfezionamento.

3.2 manutenzione predittiva o su condizione:

da intendersi come insieme delle attività manutentive originate ed effettuate a seguito dell'individuazione e della misurazione di uno o più parametri e della valutazione secondo previsioni e/o modelli appropriati del tempo residuo prima del guasto;

3.3 manutenzione correttiva o a guasto:

è da intendersi come tutto il complesso di attività manutentive eseguite a seguito della segnalazione e/o rilevazione di un'avaria/guasto e volte a ripristinare, anche mediante la sostituzione di parti di ricambio e/o la fornitura di materiali di consumo, un componente e/o impianto allo stato nel quale può adempiere alle funzioni richieste;

4. smaltimento, conformemente alle leggi in vigore, di tutti i rifiuti prodotti nell'espletamento dei servizi gestionali, evitando ogni pericolo per la salute e l'incolumità delle persone ed ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni disturbo causato da odori e rumori; l'attività deve essere espletata secondo procedure che regolamentino la raccolta, il deposito ed il conferimento per lo smaltimento dei rifiuti.

5. fornitura di materiali e scorte d'obbligo: l'approvvigionamento e la fornitura di componenti, prodotti e materiali di uso comune occorrenti per l'espletamento della gestione degli impianti e apparecchiature oggetto dell'appalto.

Le finalità della fornitura di beni sono l'affidabilità, la disponibilità e la continuità di gestione degli impianti e delle apparecchiature.

La fornitura di beni e di materiali di consumo dovrà essere svolta attraverso le seguenti attività:

- approvvigionamento dei beni;
- gestione delle scorte (componenti pezzi di ricambio, materiale di consumo, reagenti chimici, ecc.);
- verifica e controllo dei materiali approvvigionati;
- consegna in uso e/o messa in servizi.

6. pronta disponibilità e reperibilità: l'Appaltatore dovrà garantire la reperibilità del Capo Commessa, o dei suoi incaricati, al fine di fronteggiare e normalizzare in qualsiasi momento le emergenze, le situazioni di malfunzionamento, pericolo o di inagibilità degli impianti oggetto dell'appalto;

7. manutenzione straordinaria: interventi che comportano la totale sostituzione, la modifica di intere apparecchiature/dispositivi e di loro parti significative che si siano danneggiate irreparabilmente per usura e vetustà, nonostante la corretta e completa esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria, o per guasto accidentale;

8. modifiche costruttive: interventi non rientranti nella manutenzione ordinaria e straordinaria e riguardanti quelli di modifica e potenziamento degli impianti esistenti, e di adeguamento alle normative cogenti.

3. SODDISFAZIONE DEL LIVELLO DI QUALITÀ DEL SERVIZIO – INDICI DI QUALITÀ DELLE PRESTAZIONI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA E CORRETTIVA

Allo scopo di valutare il grado di livello di qualità dei servizi resi nonché il grado di sicurezza, funzionalità ed affidabilità delle apparecchiature, e nel rispetto degli obiettivi minimi indicati nel capitolato, con riferimento ai servizi che devono essere erogati, il Committente utilizzerà i parametri fondamentali correlati agli standard richiesti descritti di seguito.

3.1 Rispetto degli standard di eradicazione della legionella

I servizi oggetto dell'appalto dovranno permettere un'elevata garanzia di eradicazione della presenza di Legionella e del mantenimento nel tempo di condizioni ottimali per evitare nuove contaminazione.

In particolare, dovranno essere effettuati monitoraggi programmati, in condizioni di situazione assestata, e straordinari in caso di necessità contingenti.

Inoltre, dovrà essere fornita l'assistenza per la corretta applicazione, da parte dei diversi soggetti individuati, dei protocolli aziendali, in modo che tali attività risultino efficaci e sinergiche, ai fini del raggiungimento degli obiettivi suddetti.

La garanzia di eliminazione della Legionella sarà verificata, qualora i riscontri positivi alle analisi microbiologiche per la ricerca della legionella siano, per ogni presidio ospedaliero, in misura inferiore al 5 % sul numero di campionamenti totali annui, con valore massimo della carica riscontrata non superiore a 1000 U.F.C.; tale valore percentuale sarà applicato al numero annuo dei predetti controlli stabiliti dal calendario del protocollo aziendale da effettuare presso lo specifico presidio ospedaliero.

3.2 Livello di rispetto dei piani di manutenzioni preventiva/programmata e del calendario di prelievo dei campioni

Tale indice sarà finalizzato alla verifica ed alla misurazione del livello di aderenza e della rispondenza dei servizi di gestione al piano di manutenzione preventiva/programmata e al calendario dei prelievi dei campioni microbiologici del presente disciplinare.

L'indice di valutazione comporterà, secondo le modalità sopraddette, la verifica annuale del mancato rispetto delle scadenze temporali previste e del numero di mancati interventi di manutenzione preventiva programmata, rispetto al numero totale previsto su base annuale per ognuna delle apparecchiature e/o impianti oggetto dell'appalto.

4. STRUTTURA FUNZIONALE DELLA DITTA

Indipendentemente dalle risorse umane effettivamente necessarie per svolgere l'appalto, che l'Appaltatore dovrà organizzare secondo i criteri che riterrà più opportuni per il raggiungimento dei risultati richiesti, dovrà essere garantita la presenza del Capo Commessa

al fine di assicurare l'interfaccia principale tra l'Appaltatore ed il Committente nella persona del Direttore Tecnico.

Il Capo Commessa dovrà essere un ingegnere/perito chimico coordinatore responsabile, con comprovata esperienza almeno quinquennale, in grado di coordinare e dirigere l'attività rispondendo al Committente della conduzione tecnica del servizio; è richiesta la presenza su richiesta del Committente, nonché la reperibilità per tutti i giorni dell'anno.

Il Direttore Tecnico e la struttura di controllo del Committente alle sue dipendenze costituiscono l'interfaccia principale del Capo Commessa (Rappresentante della Ditta) per tutte le problematiche connesse con l'espletamento dell'appalto.

5. PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il servizio di gestione dovrà essere eseguito da personale competente e qualificato, in possesso dei requisiti imposti dalle leggi vigenti.

Il personale dell'Appaltatore dovrà operare con attrezzature e mezzi propri nei luoghi e nei tempi autorizzati, nel rispetto del personale e del patrimonio del Committente.

L'Appaltatore dovrà curare la preparazione del proprio personale mediante corsi periodici di formazione specialistici per l'espletamento del servizio.

6. STRUTTURA DELLA STAZIONE APPALTANTE

L'Azienda ospedaliera individua nel Direttore Tecnico, nominato dall'Azienda ospedaliera, il proprio referente con il compito di sovrintendere e controllare le prestazioni fornite dall'Appaltatore, costituendo altresì l'interfaccia principale del Capo Commessa dello stesso Appaltatore.

Il Direttore Tecnico si avvarrà nell'esercizio delle proprie funzioni di una struttura di controllo, denominata in seguito Nucleo di Controllo, costituita dai referenti tecnici di Presidio, dipendenti dell'Azienda ospedaliera.

La mancata approvazione da parte della Direzione Tecnica delle prestazioni tecniche, degli interventi operativi e dell'esecuzione di lavori e servizi, di qualsiasi natura e a qualsiasi titolo espliciti, determina il mancato riconoscimento del servizio effettuato, con la conseguente applicazione delle penali previste, o finanche la non corresponsione dei relativi corrispettivi.

In particolare il Direttore Tecnico provvederà direttamente o tramite i propri referenti tecnici a:

- sovrintendere a tutte le fasi dei servizi, verificando il rispetto delle disposizioni e dei tempi contrattuali;
- ordinare interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria o in emergenza;
- controllare ed attestare la corrispondenza in numero e qualifica delle persone impiegate nei servizi, lo stato di avanzamento dei servizi e la loro esecuzione;
- evidenziare e verbalizzare le disfunzioni, i ritardi e le altre inadempienze.

Il Direttore Tecnico e/o i propri referenti tecnici potranno disporre le proprie indicazioni mediante ordini verbali e/o scritti preferibilmente indirizzati al Capo Commessa, ma anche nei confronti dei suoi collaboratori.

7. IMPIANTI E APPARECCHIATURE OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio ha come oggetto tutti gli impianti e le apparecchiature installati presso i presidi dell'Azienda per la prevenzione da legionella, senza alcuna limitazione ed esclusione. Di

seguito sono riportate a titolo indicativo e non esaustivo le apparecchiature oggetto dell'appalto:

- P.O. "CTO" via Bignami n. 1 – Milano
n. 1 impianto di biossido di cloro con n. 1 iniettore;
- P.O. "E. Buzzi" via Castelvetro n. 32 – Milano
n. 1 impianto di biossido di cloro con n. 2 iniettori;
- P.O. via Matteotti n. 83 – Sesto San Giovanni (MI)
n. 2 impianti di biossido di cloro ognuno con n. 1 iniettore;
- P.O. "Bassini" via GorKi n. 50 – Cinisello Balsamo.
n. 1 impianto di biossido di cloro con n. 2 iniettori.

Per quanto riguarda gli impianti del presidio ospedaliero di Cinisello Balsamo, questi saranno oggetto del presente servizio solo dal 1 settembre 2012.

Le attuali apparecchiature presenti nei vari Presidi ospedalieri, che hanno il compito di aggiungere all'acqua calda sanitaria la percentuale di cloro, necessaria per debellare gli eventuali batteri presenti delle varie forme di legionella, sono **impianti a biossido di cloro**. L'Appaltatore potrà, se lo riterrà di suo interesse, proporre alla Stazione Appaltante, che dovrà approvarlo in sede di gara, diversi sistemi alternativi al biossido di cloro. In tal caso, l'Appaltatore dovrà sostituire, a suo onere e cura, gli attuali impianti con le nuove apparecchiature e provvedere allo stoccaggio dei vecchi apparati presso idonei locali situati in ciascun presidio. Pertanto, con la stessa denominazione di "sistemi di produzione e dosaggio di biossido di cloro" si intenderanno le nuove apparecchiature le quali, al termine del contratto, ritorneranno di proprietà dell'Appaltatore, il quale dovrà provvedere alla reinstallazione dei precedenti apparati.

8. SVOLGIMENTO DELL'APPALTO

Devono essere svolte tutte le attività di gestione e fornitura previste nel presente disciplinare, secondo le prescrizioni di seguito indicate.

8.1 Attività di sorveglianza e di conduzione

La sorveglianza e la conduzione degli impianti e delle apparecchiature, oggetto dell'appalto, dovranno essere effettuate da personale specializzato ed istruito dell'Appaltatore.

Il suddetto personale dovrà preventivamente ricevere un'adeguata formazione ed istruzioni dettagliate sulla costituzione degli impianti e delle apparecchiature, che devono essere sorvegliati e condotti mediante procedure preventivamente approvate dal Direttore tecnico.

L'attività di conduzione e sorveglianza dovrà prevedere:

- tutti gli interventi di sorveglianza preventiva per garantire la regolare funzionalità degli impianti;
- tutte le possibili manovre o operazioni per garantire la funzionalità e l'efficienza degli impianti, senza alterarne le caratteristiche costruttive e funzionali;
- il controllo dei parametri di stato e di funzionamento delle apparecchiature e degli impianti, anche mediante sistemi di supervisione e controllo centralizzati nei presidi in cui sono presenti;
- tutte le necessarie attività di assistenza in caso di guasto/sinistro.

Affinché l'Appaltatore esegua l'attività predetta in moto tempestivo, deve installare, a proprie spese, un sistema di teleallarme GSM in grado di trasmettere i segnali di malfunzionamento della pompa dosatrice, di preallarme livello per fusto vuoto e fusto sostituito. A seguito di tali segnalazioni, l'Appaltatore deve intervenire prontamente e comunque entro 24 ore a ripristinare la funzionalità dell'impianto.

8.2 Attività di manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria comprende tutte le attività riconducibili a quanto enunciato all'articolo 2 del presente documento, compresa la fornitura e la messa in opera, senza nessuna limitazione (full risk), di materiali di consumo, riparazione e/o sostituzione di parti di ricambio e parti soggette ad usura, atte a prevenire i guasti – qualora questi siano prevedibili – ed a mantenere e/o ripristinare le condizioni di adeguata funzionalità e di massima efficienza gli impianti e le apparecchiature oggetto dell'appalto. **Per tale ragione nel canone di manutenzione ordinaria è compresa anche la spesa necessaria per la fornitura dei reagenti, necessaria per il funzionamento dell'apparecchiatura.**

L'attività di manutenzione preventiva dovrà essere svolta dall'Appaltatore con particolare riferimento alle raccomandazioni del produttore dei componenti impiantistici, riportate nei manuali di uso e manutenzione.

Gli interventi devono essere eseguiti secondo quanto indicato nell'offerta di gara.

Rimane comunque inteso che la frequenza dell'attività manutentiva dovrà aumentare, qualora gli interventi medesimi non risultino sufficienti per garantire il regolare esercizio degli impianti, oppure per specifiche richieste di prescrizioni di legge o normativa tecnica senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Più in generale l'Appaltatore dovrà effettuare tutti gli interventi manutentivi preventivi, anche esulanti da quanto esposti nei manuali di uso, necessari per perseguire le finalità del presente servizio e per garantire la perfetta ottemperanza alla normativa vigente, sempre senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

A titolo indicativo e minimale, si elencano di seguito le attività, che devono essere svolte sugli impianti e le relative periodicità. Tali lavorazioni fanno carico all'Appaltatore quali oneri dell'appalto e, per tale ragione compresi nel canone, stabilito all'art. 8 sez II del capitolato speciale d'appalto :

Interventi mensili

- Verifica collegamenti elettrici;
- Verifica collegamenti idraulici;
- Verifica livello reagenti ed eventuale aggiunta di reagenti;
- Verifica corretto funzionamento pompa dosatrice con controllo della concentrazione di biossido di cloro presso punti ;
- Verifica funzionamento contatore lancia impulsi;
- Sostituzione filtro acqua diluizione;
- Pulizia generatore;

Interventi trimestrali

- Verifica sensori di flusso;
- Verifica pompe peristaltiche;
- Verifica elettrovalvola acqua;

- Verifica lancia iniezione ClO₂.

Interventi semestrali

- Sostituzione tubi di pescaggio reagenti;
- Verifica ed eventuale sostituzione raccordi, membrane, valvole di non ritorno, o-ring, raccordi di tenuta, ed altre parti soggette ad usura;
- Eventuale sostituzione lancia di iniezione ClO₂;
- Eventuale sostituzione sensori di flusso;
- Eventuale sostituzione pompe peristaltiche.

Inoltre, dovrà essere effettuata in via minimale la manutenzione programmata preventiva con cadenza:

- per il primo intervento semestrale, la sostituzione delle parti soggette ad usura e la taratura delle pompe dosatrici con verifica del corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza e controllo del dosaggio, dei sistemi di analisi del biossido in acqua e in aria (compresa la ricalibrazione e la sostituzione, se necessario, del sensore) e dei sistemi di telecontrollo;
- per gli altri interventi semestrali la sola taratura delle pompe dosatrici con verifica del corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza e controllo del dosaggio, dei sistemi di analisi del biossido in acqua e in aria e dei sistemi di telecontrollo.
- la verifica semestrale del corretto funzionamento dei sistemi di rilevamento/indicazione dei livelli, degli allarmi a distanza, delle pompe.

Gli interventi manutentivi dovranno essere programmati secondo un calendario predisposto dall'Appaltatore e concordato con il Direttore Tecnico. Essi dovranno essere eseguiti nei tempi prefissati e secondo le regole di buona tecnica e, successivamente, rendicontati alla Stazione appaltante, che si riserva l'applicazione di eventuali penali, contrattualmente previste, in caso di omissione o ritardo nell'esecuzione degli stessi.

Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria si intendono comprensivi di ogni assistenza necessaria e delle attrezzature/macchinari specifici, occorrenti per la loro corretta esecuzione, al fine di garantire la piena funzionalità degli impianti.

Per tutta la durata dell'appalto, l'Appaltatore è tenuto ad effettuare una corretta manutenzione ordinaria degli impianti e delle apparecchiature a lui affidati ed, in particolare, di tutte le parti costituenti gli impianti senza alcuna delimitazione ed esclusione, riguardante il complesso degli impianti del presente servizio.

L'Appaltatore dovrà inoltre:

- mantenere in buono stato di funzionamento e garantire le condizioni di sicurezza degli impianti e apparecchiature;
- assicurare che le apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia del patrimonio impiantistico della Stazione Appaltante;
- ottemperare alle disposizioni della normativa vigente.

In caso di avaria grave di un produttore e/o dosatore di biossido di cloro, che non possa essere risolta entro 24 ore dalla segnalazione del guasto, dovrà essere garantita la fornitura gratuita in opera, entro 24 ore, di un produttore e/o dosatore di biossido di cloro equivalente a quello guasto, per il tempo necessario alla riparazione.

Sono ricompresi, inoltre, nei canoni annui di gestione tutti gli interventi di regolazione del dosaggio di cloro, che dovessero rendersi necessari per l'insorgenza di condizioni di emergenza, a seguito di esiti di campionamento microbiologici positivi e/o di criticità impiantistiche (guasti della rete idrica, lavori di ristrutturazione, riattivazioni di reti idriche di reparti dopo lunghi periodi di chiusura, attivazione di nuove reti idriche, ecc.) che possono determinare situazioni di potenziale rischio.

8.3 Materiali e componenti d'Impianto

L'Appaltatore dovrà provvedere a proprie cure e spese, senza difetto o ritardo, a tutte le riparazioni o sostituzioni occorrenti ad assicurare la continuità del servizio e la migliore efficienza di ogni impianto od apparecchio, restando esclusivamente esonerato dalla sostituzione totale dei produttori di biossido di cloro, nel caso in cui tale sostituzione risulta imposta dal loro stato di deperimento, dipendente da obsolescenza o da altre cause non imputabili a difetto, negligenza e colpa dell'Appaltatore. In questa circostanza il Committente dovrà trovare le risorse economiche per affrontare tale spesa, che non trova spazio nel presente appalto.

L'Appaltatore, onde garantire l'affidabilità e la continuità di esercizio delle apparecchiature, gestite nel corso dell'appalto, deve utilizzare materiali e componenti nuovi e non usati o ricondizionati, a marchio CE e corrispondenti alle normative di buona tecnica.

Tutti i materiali di risulta delle lavorazioni e quelli delle apparecchiature sostituite dovranno essere allontanati a cura e a spese dell'Appaltatore, salvo diverse disposizioni da parte del Direttore tecnico.

Nell'eseguire le operazioni di trasporto e scarico dei materiali, l'Appaltatore sarà tenuto a seguire i percorsi e gli orari fissati dall'Amministrazione per ragioni di ordine, di sicurezza e di igiene, restando a carico dell'Appaltatore ogni pulizia e provvedimento atto a garantire l'igiene ed il decoro del complesso ospedaliero in relazione alle predette operazioni.

L'Appaltatore dovrà tenere costantemente, nei propri magazzini, una sufficiente scorta di tutti i materiali ed attrezzi necessari ad assicurare, in qualunque evenienza, la continuità del funzionamento degli impianti.

Sono, altresì, compresi nei canoni di gestione tutti i trasporti di "andata e ritorno", comunque necessari, delle apparecchiature che richiedono revisioni o riparazioni all'esterno della sede ospedaliera.

8.4 Installazione di un sistema di teleallarme GSM

L'Appaltatore deve installare e mantenere in manutenzione, a proprie spese, un sistema di teleallarme tramite GSM in grado di trasmettere i segnali di malfunzionamento della pompa dosatrice, di preallarme livello per fusto vuoto e fusto sostituito. A seguito di tali segnalazioni, l'Appaltatore deve intervenire prontamente e comunque entro 12 ore dalla chiamata, onde ripristinare la funzionalità dell'impianto.

8.5 Sanificazione dei boiler di acqua calda

Al fine del contenimento della carica batterica, l'Appaltatore oltre che sanificare la rete di distribuzione dell'acqua calda, deve fornire alla società di gestione calore che opera presso il presidio ospedaliero e che effettua sui boiler dell'acqua calda l'attività manutentiva, il quantitativo di biossido di cloro necessario, affinché la stessa società di gestione calore effettui i trattamenti di iperclorazione sugli stessi boiler dell'acqua calda, secondo quanto

indicato nelle linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi della Conferenza Stato Regioni del 04/04/2000 e, precisamente, secondo quanto stabilito al punto 8.2.1.. L'onere per tale attività deve intendersi compreso nel canone di gestione del presente appalto.

8.6 Corsi di formazione

L'Appaltatore dovrà inoltre, a propria cura e spese, previ accordi con il Servizio di Protezione e Prevenzione dell'Azienda ospedaliera, organizzare e svolgere corsi di informazione e formazione per il personale dell'Azienda Ospedaliera e/o di altre Ditte operanti all'interno dell'azienda, finalizzati a:

- alla conoscenza dei rischi connessi al funzionamento delle apparecchiature ed alla manipolazione ed esposizione ai prodotti chimici utilizzati per la produzione e il dosaggio del biossido di cloro;
- affrontare le situazioni di emergenza determinate dall'impiego dei reagenti chimici;
- conoscere le modalità per l'eliminazione di eventuali situazioni di rischio.

Detti corsi dovranno essere svolti con periodicità biennale presso le aule e gli impianti delle sedi dei Presidi Ospedalieri.

Ogni corso, che dovrà essere tenuto nell'orario di servizio dei partecipanti, dovrà essere articolato su più fasi di formazione ed addestramento, a partire dalle nozioni generali, fino alle operazioni pratiche da eseguire nella fase di normale emergenza.

Ogni corso dovrà inoltre comprendere tutti i riferimenti normativi attualmente in vigore in Italia.

Tra gli oneri dell'Appaltatore rientrano anche:

- i formatori;
- i supporti audiovisivi necessari;
- il materiale didattico;
- i questionari di verifica;
- il rilascio degli attestati di informazione e formazione.

8.7 Relazione annuale

L'Appaltatore dovrà presentare annualmente una relazione sulla attività svolta e sull'andamento dei servizi prestati.

In particolare le varie attività del servizio richiesto saranno riassunte in un rapporto semestrale, riportante i riepiloghi dei dati raccolti di tutti i servizi dell'appalto e dell'andamento della situazione, con commento.

Al termine del periodo contrattualmente previsto per il servizio, dovrà essere redatta una relazione finale generale, con approfondimento dei diversi temi, oggetto del servizio ed eventuali proposte di modifica e miglioramento.

8.8 Assistenza specialistica e consulenza tecnica

Premesso che i referenti interni per la prevenzione della Legionella sono la Direzione Sanitaria, la Direzione tecnica e la Direzione del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda ospedaliera, sarà compito principale dell'Appaltatore del servizio fornire a tali referenti l'assistenza specialistica e la consulenza tecnica inerente al problema generale ed agli aspetti specifici di volta in volta presenti.

Tale attività si articolerà tramite stesura di proposte e protocolli operativi, partecipazione a riunioni con i referenti di cui sopra, assistenza per la formazione del personale sul tema specifico, raccolta, analisi e commento dei dati acquisiti, proposte di miglioramento impiantistico, proposte per trattamenti a shock, ecc.

Tale servizio di consulenza tecnica si intende compreso negli oneri dei canoni annui per la fornitura dei servizi oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà essere, inoltre, in grado di proporre ed eventualmente fornire, nel corso dell'appalto, sistemi di contrasto e prevenzione della Legionella (apparecchiature e protocolli di intervento) alternativi e/o complementari a quelli in uso, in funzione dell'aggiornamento tecnologico e di specifiche esigenze, che si dovessero presentare nel tempo.

8.9 Pronta disponibilità e reperibilità – ricezione delle richieste di intervento

L'attività, ricompresa nel canone annuo di gestione, ha lo scopo di accogliere le segnalazioni di guasto e di emergenza e di fornire il livello di intervento necessario per minimizzare il disservizio e per ripristinare il funzionamento mediante risposte appropriate e garantire la maggiore disponibilità possibile degli impianti e delle apparecchiature.

L'inoltro di qualsivoglia tipo di richieste potrà essere effettuato mediante:

- i sistemi di telecontrollo, via modem GSM, installati sugli impianti e apparecchiature, per la trasmissione dei diversi segnali di status dei produttori e degli analizzatori di biossido di cloro;
- dal personale della ripartizione tecnico patrimoniale mediante telefono o fax;
- dal personale di ditte esterne operante nei presidi dell'Azienda ospedaliera mediante telefono o fax.

L'Appaltatore dovrà essere organizzato per la ricezione ed il trattamento di dette richieste per tutta la durata dell'appalto.

In particolare l'attività di ricezione delle richieste comprende i seguenti aspetti:

- acquisizione della richiesta direttamente dagli utilizzatori con registrazione di tutti i dati dell'intervento;
- classificazione dell'urgenza e valutazioni esecutive.

Per l'effettuazione del servizio, l'Appaltatore dovrà comunicare un proprio recapito telefonico, presso il quale sarà garantita la ricezione delle richieste di intervento.

L'Appaltatore dovrà, ogniqualvolta venga segnalata un'emergenza, un'anomalia o una disfunzione nel funzionamento degli impianti, un guasto ad un componente o ad un'unità tecnologica, inviare personale idoneo, entro 12 ore dalla chiamata, in grado di procedere per il ripristino della normale efficienza degli impianti/apparecchiature in avaria.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, curare la tenuta di un registro nel quale dovranno essere cronologicamente indicati tutti gli eventi determinati da situazioni di funzionamento anomale o segnalazioni pervenute dagli utenti delle strutture medesime.

Detto registro dovrà riportare le seguenti annotazioni:

- la data, il luogo e l'ora dell'anomalia riscontrata, della segnalazione, dell'allarme, ecc;
- l'esito del sopralluogo e/o dell'intervento eseguito;
- l'ora di ripristino del servizio e la descrizione dell'intervento di riparazione effettuato.

8.10 Registro di manutenzione

Così come prescritto dalle linee guida per la prevenzione e controllo della legionellosi in Lombardia (D.d.g. n. 1751 del 24/02/2009), l'Appaltatore istituisce, se non già presente, un Registro di manutenzione per ogni impianto, dove annotare il tipo di interventi eseguiti e la loro periodicità. Tale Registro è inteso come lo strumento principale di supporto all'esecuzione delle attività di manutenzione e di conduzione, ed è finalizzato a fornire tutte le informazioni sullo svolgimento del servizio di gestione.

L'Appaltatore dovrà compilare il Registro di manutenzione, articolato secondo le diverse tipologie di servizio, che viene conservato presso le Direzioni sanitarie di presidio.

Il Registro dovrà contenere tutte le informazioni di base utili per l'esecuzione dei vari servizi di manutenzione e conduzione, e prevedere la registrazione e il continuo aggiornamento delle informazioni di ritorno a seguito degli interventi eseguiti.

8.11 Manuale di uso e schede di sicurezza

L'Appaltatore dovrà munire ogni impianto e apparecchiatura, oggetto dell'appalto, di un manuale di istruzioni riferite all'uso e delle schede di sicurezza dei prodotti chimici impiegati.

La predetta documentazione dovrà essere apposta su ogni apparecchiatura e impianto. Le informazioni in esso contenute dovranno permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione degli impianti e delle apparecchiature, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da una loro utilizzazione impropria.

In sintesi il manuale di uso dovrà contenere:

- tutti gli elementi necessari per evitare o limitare quanto più possibile i danni derivanti da un uso improprio degli impianti e/o apparecchiature;
- le corrette modalità di funzionamento;
- le procedure e le azioni da attivare in condizioni di emergenza;
- le schede di sicurezza e tossicologiche dei prodotti chimici impiegati con indicazione dell'identificazione dei pericoli, delle misure di primo soccorso, delle misure in caso di fuoriuscita accidentale, ecc.

8.12 Controllo analitico dei dosaggi di biossido di cloro o sistema equivalente.

Il corretto dosaggio del biossido di cloro nelle reti di acqua sanitaria costituisce la base fondamentale per la graduale eradicazione di Legionella, ove presente, e per il mantenimento di condizioni ostili alla sua ricrescita, il tutto nella piena compatibilità con i diversi utilizzi dell'acqua, sia umani sia tecnologici.

Allo scopo di verificare nel tempo la presenza adeguata di biossido di cloro nell'acqua sanitaria, di modificarne il dosaggio in partenza e di predisporre eventuali interventi di spurgo delle tubazioni, l'Appaltatore dovrà eseguire il servizio di controllo analitico dell'acqua, fredda e calda in punti delle reti preventivamente scelti.

Tale servizio, compreso nel canone di gestione annuo, dovrà essere eseguito mensilmente per ogni apparecchiatura e rete idrica ad essa associata, mantenendo comunque un'elasticità della frequenza in funzione di situazioni particolari.

In particolare dovranno essere svolte, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti operazioni per i dosatori dell'acqua fredda e dell'acqua calda:

- impostazione del set point teorico di dosaggio sulla base delle analisi della domanda di biossido di cloro dell'acqua da trattare;

- controllo, secondo la suddetta periodicità, della concentrazione di biossido di cloro, mediante analisi in campo con metodica selettiva (rossoclorofenolo);
- contestuale prelievo di 5 campioni a punti rete distali per l'acqua fredda e due campioni per ciascuna rete di acqua calda per analisi di laboratorio (ClO₂, potenziale redox, colore, odore, sapore, solidi sospesi, ferro, ione clorito, carica batterica a 22 e 36 °C);
- modifica dei set di lavoro in funzione dei risultati ottenuti di volta in volta;
- relazione finale con raccolta dati e risultati ottenuti.

8.13 Documentazione dell'attività gestionale dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla predisposizione, alla raccolta e alla trasmissione alla Stazione Appaltante con cadenza semestrale di tutta la documentazione riguardante l'attività gestionale contrattuale, ed in particolare a titolo indicativo e non esaustivo:

- 1) registrazione di tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle apparecchiature;
- 2) la registrazione di tutti i prelievi ed analisi per la verifica della concentrazione di biossido di cloro;
- 3) registrazione di tutti i prelievi ed analisi per l'autosorveglianza ed il controllo sanitario.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a mettere a punto un sistema di raccolta di informazioni tecniche e gestionali atto a monitorare lo stato di conservazione delle apparecchiature, prendendo in considerazione parametri quali tasso di guasto e/o fermo macchina, l'entità delle parti di ricambio, ecc.

Scopo del monitoraggio sarà quello di fornire indicazioni utili alla programmazione di eventuali interventi straordinari di aggiornamento e sostituzione del parco macchine.

8.14 Prelievo campioni campionamento microbiologico per la ricerca della legionella

Sono compresi nei canoni annui di gestione delle apparecchiature di produzione e dosaggio del biossido di cloro, oggetto del presente appalto, tutte le operazioni connesse al campionamento microbiologico per la ricerca della legionella, ed in particolare:

- prelievo del campione secondo specifico protocollo con fornitura del relativo contenitore sterile di capacità adeguata;
- trasporto e consegna del campione presso laboratorio accreditato, preferibilmente laboratorio pubblico, prescelto dalla Stazione appaltante, e **ritorno del referto nel più breve tempo possibile e comunque entro 10 giorni lavorativi dal momento del prelievo;**
- registrazione dei referti microbiologici su supporto cartaceo, da cui deve essere evidenziato sia in termini quantitativi che qualitativi la tipologia di legionella presente.

L'Appaltatore dovrà attenersi alla programmazione mensile dei prelievi dei campioni, secondo il calendario stabilito dal protocollo aziendale.

Nell'allegato 2 si riporta il calendario dei prelievi attualmente in essere che, durante la durata contrattuale, il cui numero a seguito delle modifiche dei protocolli aziendali potrà subire variazioni in aumento o in diminuzione, che rispettivamente troveranno compensi aggiuntivi nelle somme extra canone, oppure andranno a determinare la diminuzione del canone. Tali

interventi opzionali saranno compensati mediante contabilizzazione a misura, applicando i prezzi unitari, al netto del ribasso d'asta, riportati nell'allegato 1.

8.15 Terzo Responsabile

L'Appaltatore assume il ruolo di "TERZO RESPONSABILE nella prevenzione da legionellosi" nell'ambito delle attività di gestione degli impianti e delle apparecchiature oggetto dell'appalto. Pertanto, per il ruolo che riveste deve applicare il Protocollo (allegato n.3) ogni qual volta ricorrono i casi ivi previsti per le azioni di propria pertinenza.

8.16 Fornitura di prodotti chimici.

8.16.1 Premessa

Dovranno essere forniti i prodotti chimici per la produzione e il dosaggio del biossido di cloro, nonché altri prodotti per il corretto funzionamento delle apparecchiature, l'esecuzione di disincrostazione e sanificazione di vasche di accumulo dell'acqua fredda, dei boiler della acqua calda sanitaria e dei terminali di utenza (rompigetto, soffioni di doccia). Il costo relativo alla fornitura dei prodotti chimici deve essere considerata compresa nei canoni annui di gestione delle apparecchiature di produzione e dosaggio del biossido di cloro, oggetto del presente appalto. Alla stessa maniera deve essere considerato compreso nei canoni annui di gestione l'incremento del dosaggio della concentrazione del biossido di cloro della rete distributiva dell'acqua calda contaminata, come previsto nel protocollo di intervento da rischio legionella.

8.16.2 Prodotti per la produzione e dosaggio di biossido di cloro o equivalenti.

Dovranno essere forniti secondo necessità:

- acido cloridrico al 9% (100 g/l);
- sodio clorito al 7,5 % (80 g/l);
- soluzione biossido di cloro diluito 1 gr/litro;
- ipoclorito di sodio NaClO;

di qualità idonea alla produzione e dosaggio di biossido di cloro per copertura di acqua ad uso umano.

Sarà cura dell'Appaltatore provvedere all'approvvigionamento dei suddetti prodotti per assicurare la costante e senza soluzione di continuità alimentazione delle apparecchiature oggetto del presente appalto.

Analogamente, l'Appaltatore dovrà adeguare i suddetti prodotti nel caso fossero installate nuove attrezzature in sostituzione degli impianti di biossido di cloro esistenti.

8.16.3 Trasporto, consegna e travaso

Nell'eseguire le operazioni di trasporto, scarico e travaso negli appositi contenitori dei prodotti chimici, l'Appaltatore sarà tenuto a seguire i percorsi e gli orari fissati dall'Amministrazione per ragioni di ordine, di sicurezza e di igiene, restando a carico della Ditta ogni pulizia e provvedimento atto a garantire l'igiene ed il decoro del complesso ospedaliero in relazione alle predette operazioni.

La fornitura sarà eseguita, mediante travaso da cisternette, od in caso di necessità tramite fusti da 30 kg, sempre travasati a cura e responsabilità dell'Appaltatore. I fusti saranno sempre contenuti in recipienti di contenimento, per evitare in caso di perdite, la fuoriuscita del prodotto.

8.17 Esecuzione di interventi di bonifica ordinari e straordinari (servizio opzionale).

L'Appaltatore dovrà in ogni momento attuare gli interventi di trattamento e sanificazione ordinaria e straordinaria previsti nel protocollo di intervento da rischio legionella. Gli interventi opzionali saranno compensati tramite le somme a disposizione nell'extracanone, mediante contabilizzazione a misura, applicando i prezzi unitari, al netto del ribasso d'asta, riportati nell'allegato 1. All'interno del protocollo di intervento da rischio legionella sono previsti anche l'installazione di filtri assoluti, a seguito di valori di legionella superiori a 10.000 ufc/l, fino a quando gli effetti delle misure straordinarie previste non modificano tali valori, riportandoli al di sotto della soglia critica. **Il costo della installazione di tali filtri assoluti è totalmente a carico dell'Appaltatore.** Infatti, poiché la normale e corretta manutenzione degli impianti assicura la presenza dei valori della legionella al di sotto dei valori critici, il loro superamento è indice di un servizio carente e discontinuo. Pertanto, tale onere deve essere considerato una penale aggiuntiva a quelle elencate all'art. 13 del Capitolato.

8.18 Trattamento di bonifica terminali (servizio opzionale).

Per evitare che la legionella possa proliferare in punti morti dei terminali o annidarsi dove è più favorevole la crescita di biofilm, dovrà essere effettuato un trattamento di bonifica mirato per terminali e soffioni doccia, ove ricorrano i casi previsti nel protocollo di intervento da rischio legionella. L'intervento consisterà nella rimozione del filtro rompi getto, al lavaggio o alla sostituzione del rompigetto del tipo "a maglia larga" o "quadrata" e al suo rimontaggio. Un trattamento analogo dovrà essere effettuato per i soffioni doccia.

8.19 Intervento di iperclorazione di tutta la rete del Presidio Ospedaliero (servizio opzionale)

L'Appaltatore deve eseguire, quando ricorra la necessità prevista nel protocollo di intervento rischio legionella e in accordo con le Direzioni sanitarie di presidio, l'attività di sanificazione della rete idrica dell'acqua calda mediante trattamento di iperclorazione shock, con le modalità stabilite nelle "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" stabilite nel Documento 4 aprile 2000 della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province di Trento e Bolzano.

Il servizio comprende:

- l'innalzamento di cloro su acqua a temperatura inferiore a 30°, fino ad ottenere concentrazioni di cloro residuo libero di 20-50 mg/l in tutto l'impianto;
- verifica del drenaggio dell'acqua clorata su ogni rubinetto, fino a che il livello di cloro ritorna alla concentrazione di 0,5-1 mg/l.

Ogni analisi sarà compensata mediante contabilizzazione a misura, applicando il prezzo unitario, al netto del ribasso d'asta, riportato nell'allegato 1.

Tutto quanto non specificatamente indicato nella presente specifica tecnica si intende a carico dell'Appaltatore.