



*Direzione Centrale Amministrazione, Pianificazione e Logistica  
Settore Approvvigionamenti e Logistica  
Ufficio Immobili, Servizi Tecnici e Gestione Archivi*

### **CAPITOLATO TECNICO**

**SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI  
TERMOIDRAULICI, DI CONDIZIONAMENTO ED IDRICOSANITARI  
PRESSO LE SEDI DELLE DIREZIONI CENTRALI DELL'AGENZIA  
DELLE ENTRATE IN ROMA**

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINIZIONI GENERALI .....</b>	<b>4</b>
<b>3. REQUISITI E CARATTERISTICHE DELL’AFFIDAMENTO .....</b>	<b>8</b>
3.1. Requisiti di rispondenza a norme, leggi, regolamenti.....	8
3.2. Prescrizioni riguardanti materiali ed attrezzature .....	9
3.3. Operatori addetti ai servizi.....	10
3.4. Sicurezza sul lavoro e tutela dell’ambiente.....	11
<b>4. ATTRIBUTI COMUNI E SPECIFICI.....</b>	<b>12</b>
<b>5. SERVIZI DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI, DI CONDIZIONAMENTO ED IDRICOSANITARI.....</b>	<b>13</b>
5.1. Conduzione e manutenzione degli impianti .....	13
5.2. Terzo Responsabile .....	17
<b>6. SCHEDE DELLE ATTIVITÀ DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE .....</b>	<b>19</b>
6.1. Conduzione e manutenzione caldaie murali .....	19
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione .....</b>	<b>20</b>
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>20</b>
6.2. Conduzione e manutenzione centrali termiche .....	21
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione .....</b>	<b>23</b>
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>25</b>
6.3. Conduzione e manutenzione fan-coils (ventilconvettore, termoconvettore, mobiletto a induzione).....	30
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>30</b>
6.4. Conduzione e manutenzione impianto solare termico.....	31
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione .....</b>	<b>31</b>
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>32</b>
6.5. Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e di produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, vrf-vrv).....	35
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione .....</b>	<b>37</b>
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>40</b>
6.6. Conduzione e manutenzione unità interne mono-multi split system, e VRF-VRV .....	48
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione .....</b>	<b>48</b>
6.7. Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazioni e terminali.....	48

<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione</b> .....	49
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione</b> .....	50
6.8.    Conduzione e manutenzione torre evaporativa/raffreddamento.....	55
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione</b> .....	55
<b>Scheda attività e frequenze per la manutenzione</b> .....	55
6.9.    Conduzione e manutenzione impianti idrici, idricosanitari e scarichi .....	56
<b>Scheda attività e frequenze per la conduzione e la manutenzione</b> .....	57
6.10.   Interventi per servizi extra canone.....	64
<b>7.    CONTROLLO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI EROGATE</b> .....	64
<b>8.    PRESA IN CONSEGNA DEGLI IMPIANTI</b> .....	66
<b>9.    MODALITA' DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO</b> .....	67
9.1.    Termini di esecuzione del servizio.....	67
<b>10.   DURATA DEL CONTRATTO, DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO ED ULTERIORI SPECIFICAZIONI</b> .....	69
10.1.   Durata del Contratto .....	69
10.2.   Determinazione del Corrispettivo.....	69
10.3.   Servizi compresi nel canone .....	71
10.4.   Rideterminazione del canone a seguito di eventuali modifiche delle consistenze .....	71
10.5.   Verifiche ispettive .....	72
10.6.   Attività periodiche.....	72
10.7.   Presidio .....	73
10.8.   Anagrafica tecnica.....	75
<b>11.   REPERIBILITA' E TEMPI DI INTERVENTO</b> .....	76
<b>12.   PROGRAMMA OPERATIVO DELLE ATTIVITA'</b> .....	77
<b>13.   QUANTIFICAZIONE E LIQUIDAZIONE DEL CANONE</b> .....	78
13.1.   Quantificazione del canone .....	78
13.2.   Liquidazione del canone .....	78
<b>14.   INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA NON PROGRAMMATA</b> .....	79
<b>15.   RENDICONTAZIONE</b> .....	82
<b>16.   PREZZI</b> .....	82
<b>17.   COPERTURA ASSICURATIVA</b> .....	82

## 1. PREMESSA

Il presente documento disciplina, per gli aspetti tecnici e normativi, l'affidamento del servizio di manutenzione degli Impianti Termoidraulici, di Condizionamento ed Idricosanitari presso gli immobili sede delle Direzioni Centrali dell'Agenzia delle Entrate.

Quanto esposto definisce le caratteristiche *tecniche e prestazionali* minime che dovranno caratterizzare i servizi oggetto dell'affidamento.

I Servizi, i Servizi connessi e, in generale, le prestazioni contrattuali dovranno necessariamente essere conformi alle caratteristiche tecniche ed alle specifiche indicate nel presente Capitolato e nel Contratto. In ogni caso, il Fornitore si obbliga ad osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificamente inerenti al settore impiantistico cui i Servizi si riferiscono e, in particolare, quelle di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del Contratto.

## 2. DEFINIZIONI GENERALI

Nell'ambito del presente documento, ciascuno dei seguenti termini assume il significato di seguito riportato.

**CAM (Criteri Ambientali Minimi):** decreti del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) dove vengono definiti i criteri ambientali minimi da inserire nelle procedure d'acquisto per qualificare un appalto come verde. I decreti in vigore sono disponibili nella sezione del sito [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it) dedicata al Green Public Procurement;

**Capitolato tecnico (o anche per brevità "Capitolato"):** il presente documento e tutti i suoi allegati;

**Codice dei Contratti Pubblici:** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, Codice dei Contratti Pubblici implementato e coordinato con il D.Lgs 19 aprile 2017 n. 56 e successive modifiche ed integrazioni;

**Condizioni Generali di Contratto:** le clausole contrattuali uniformi standardizzate che disciplinano il Contratto concluso nel Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione tra il Soggetto Aggiudicatore e il Fornitore, in conformità a quanto stabilito dal Bando di Abilitazione al Mercato Elettronico;

**Condizioni Particolari di Contratto:** le clausole contrattuali predisposte dall'Agenzia delle Entrate ad integrazione e/o in deroga alle Condizioni Generali di Contratto;

**Contratto:** il contratto di prestazione dei servizi concluso nell'ambito del Sistema di e-Procurement tra il Fornitore e l'Agenzia delle Entrate a seguito della RDO;

**Direttore dell'esecuzione** (nel seguito anche D.E.C.): il soggetto individuato dal Soggetto Aggiudicatore ai sensi e per gli effetti dell'art. 101 del D. Lgs. 50/2016, che rappresenta, nei confronti del Fornitore, l'amministrazione committente e la sua attività di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto ed è esplicazione, da un lato, del dovere di cooperazione della stazione appaltante con l'impresa aggiudicatrice, dall'altro, del potere di ingerenza e di controllo dell'amministrazione sull'esecuzione del contratto.

**Documenti del Mercato Elettronico:** l'insieme della documentazione relativa alla disciplina del Mercato Elettronico, ivi compresi a titolo esemplificativo e non esaustivo, il Bando di Gara e i relativi Allegati (Capitolato Tecnico per l'abilitazione di fornitori e servizi per la partecipazione al mercato elettronico, le Condizioni Generali di Contratto, le Regole del Mercato Elettronico, il Patto di Integrità), le indicazioni e le istruzioni inviate ai soggetti abilitati o registrati e/o pubblicate sul Sito;

**Firma Digitale:** tipo di firma elettronica avanzata basata su un certificato qualificato e su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e

l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici, ai sensi dell'art. 1, lett. s) del D. Lgs. 7 maggio 2005 n. 82;

**Fornitore:** il soggetto affidatario del servizio, che stipula il relativo contratto con l'Agenzia delle Entrate a seguito dell'Aggiudicazione della RDO;

**Giorno lavorativo:** dal lunedì al sabato, esclusi i festivi;

**Green Public Procurement (GPP):** nella documentazione di gara è da intendersi come attributo identificativo delle caratteristiche di sostenibilità dei beni o servizi, e consente di ottenere informazioni utili ad orientare le scelte di acquisto sostenibile delle Pubbliche Amministrazioni. In particolare, l'attributo consente di ottenere informazioni legate alla conformità del prodotto o servizio ai Criteri Ambientali Minimi definiti dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), al possesso di etichette ambientali ISO di tipo I, al possesso di standard di efficienza energetica (es. possesso dell'etichetta Energy Star) e ad altre specifiche caratteristiche di sostenibilità associate al prodotto o servizio che hanno minori impatti sulla salute e sull'ambiente;

**Legale Rappresentante del Fornitore:** il soggetto dotato dei necessari poteri per agire in nome e per conto del Fornitore;

**Mercato Elettronico:** il mercato elettronico della Pubblica Amministrazione realizzato da Consip S.p.A. ai sensi dell'art. 36 del Codice dei Contratti Pubblici;

**Offerta:** la proposta contrattuale inviata da un soggetto partecipante alla procedura alla Stazione Appaltante a seguito del ricevimento di una Richiesta di Offerta (RDO);

**Posta Elettronica Certificata (PEC):** sistema di posta elettronica nel quale è fornita al mittente documentazione elettronica attestante l'invio e la consegna di documenti informatici, ai sensi del D.P.R. 11 febbraio 2005, n. 68 e s.m.i.;

**Punto di Consegna:** insieme degli immobili come riportati nell'allegato denominato "Elenco Immobili" ove deve essere erogato il servizio;

**Rendiconto:** documento, redatto bimestralmente a cura del Fornitore, tramite il quale quest'ultimo attesta, secondo le modalità prescritte nel presente Capitolato Tecnico, l'avvenuta esecuzione delle attività svolte nel bimestre antecedente, con riferimento sia alle attività *ordinarie* sia alle attività *non programmate*

eventualmente erogate nel periodo di riferimento;

**Responsabile del Procedimento:** il soggetto designato dall'Agenzia delle Entrate ai sensi e per gli effetti dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016;

**Responsabile del Servizio:** Persona fisica designata dal Fornitore quale proprio referente per la gestione operativa del contratto;

**Richiesta di Offerta (RDO):** l'invito ad offrire inviato, per il tramite del Sistema, dall'Agenzia a tutti o ad alcuni dei soggetti abilitati al bando di riferimento del Mercato Elettronico;

**Scheda Attività e Frequenza:** descrive i contenuti, le modalità e la relativa frequenza di svolgimento delle specifiche prestazioni costituenti il servizio oggetto del presente Capitolato;

**Scheda di Consuntivo Intervento:** documento di consuntivazione, sia tecnica che economica, attestante, secondo le modalità indicate nel presente Capitolato Tecnico, l'avvenuta esecuzione a regola d'arte dell'intervento di manutenzione;

**Servizio:** il servizio di manutenzione oggetto dell'affidamento, nella sua totalità;

**Servizi Connessi:** tutti i servizi accessori necessari al corretto svolgimento del Servizio;

**Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione (o anche Sistema):** il Sistema informatico predisposto dal MEF, tramite Consip, costituito da soluzioni e strumenti elettronici e telematici che consentono l'effettuazione delle procedure telematiche di approvvigionamento previste dagli Strumenti di Acquisto, nel rispetto della normativa vigente in materia di approvvigionamenti della Pubblica Amministrazione;

**Soggetto Aggiudicatore:** Agenzia delle Entrate – Direzione Centrale Amministrazione, Pianificazione e Logistica, nel seguito "Agenzia".

Per quanto non espressamente indicato nel presente paragrafo, si rinvia alle *Definizioni* di cui all'art. 1 delle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione.

### 3. REQUISITI E CARATTERISTICHE DELL’AFFIDAMENTO

#### 3.1. Requisiti di rispondenza a norme, leggi, regolamenti

Il Fornitore dovrà operare nel rispetto di tutte le leggi, le normative (comunitarie, nazionali e regionali) e regolamenti di settore relativi agli impianti oggetto d’appalto, nonché di tutti gli eventuali aggiornamenti che dovessero entrare in vigore durante l’erogazione del servizio. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, il Fornitore avrà l’obbligo di osservare i seguenti disposti:

- *in materia di inquinamento atmosferico*: D.Lgs. 152/2006 e successivi provvedimenti di attuazione;
- *in materia di sicurezza degli impianti*: Legge n. 46, del 18/05/1990, così come modificato ed integrato dal Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 e successive modifiche ed integrazioni;
- *in materia di sicurezza impianti aeraulici*: Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano con l’accordo recante “Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all’igiene degli impianti di trattamento aria”, del 7 febbraio 2013, e successive regolamentazioni e normative regionali;
- *in materia di abilitazione all’esercizio delle attività* previste nel presente Capitolo Tecnico: Legge n. 46 del 18/05/1990, così come modificata ed integrata dal Decreto Ministeriale N. 37 del 22 gennaio 2008 e successive modifiche ed integrazioni;
- *in materia di Prevenzione Incendi*: D.M. del 12/04/2006, DPR 151/2011 e s.m.i.;
- *in materia di uso razionale dell’energia*: Legge 10 del 09/01/1991 e successivi provvedimenti di attuazione; D.P.R. 412 del 16/08/1993 e D.Lgs. 192/2005 e s.m.i., D.P.R. 74/2013 e s.m.i.;
- *in materia di cessazione dell’utilizzo dell’amianto*: Legge 257 del 27/03/1992 e successivi provvedimenti di attuazione.



Per quanto riguarda la conduzione di generatori di calore è necessario che il personale addetto sia abilitato secondo quanto disposto dell'art. 287 del D. Lgs. n. 152/2006.

Per quanto riguarda, invece, la manutenzione degli impianti di produzione caldo/freddo ricadenti nell'ambito di applicazione del DPR 43/2012 (utilizzo gas fluorurati), occorre obbligatoriamente il possesso (sia da parte della persona giuridica che del singolo operatore fisico) della Certificazione F-GAS per Attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (art. 8 del D.P.R. n. 43/2012) svolte ai sensi dell'art. 2 del Regolamento (CE) n. 303/2008.

Si rimanda, comunque, a tutto quanto previsto dalle norme tecniche UNI - CTI, UNI - CIG, UNI - CEI.

Tutte le attività connesse ai servizi di manutenzione dovranno essere eseguite, oltre che secondo le prescrizioni del presente Capitolato, anche secondo le buone regole dell'arte (con buone regole dell'arte si intendono tutte le norme, codificate e non, di corretta esecuzione delle attività UNI, CIG, CTI, CEI, norme CEN o di enti normatori ufficiali della UE).

Si precisa inoltre che tutti gli interventi manutentivi da effettuarsi su impianti rientranti nelle previsioni di cui al D. Lgs. n. 37/2008 e s.m.i. devono essere eseguiti da impresa a ciò abilitata, la quale è tenuta anche a rilasciare, a cura di personale abilitato ai sensi di legge, le prescritte certificazioni di conformità, ogni qualvolta si rendano necessarie.

### **3.2. Prescrizioni riguardanti materiali ed attrezzature**

Il Fornitore deve utilizzare propri mezzi ed attrezzature, adeguati al lavoro da svolgere nonché idonei a garantire la sicurezza e la tutela della salute degli operatori e dell'utenza, ma anche dell'ambiente e del territorio; a tale riguardo deve poter

dimostrare, con apposita documentazione, che i mezzi e le attrezzature utilizzati rispettano i criteri definiti dal D. Lgs. 17/2010 e s.m.i. (che recepisce la Direttiva Macchine 2006/42/CE) e di aver provveduto ad eseguire la manutenzione ordinaria e programmata presso Officine Specializzate, qualora necessario.

Eventuali strutture e/o mezzi che l'Agenzia dovesse concedere in uso al Fornitore per lo svolgimento delle attività oggetto del presente affidamento, dovranno essere riconsegnate all'Agenzia in buono stato di conservazione, utilizzate con cura e mantenute in modo tale da preservare un'adeguata funzionalità delle stesse.

### **3.3. Operatori addetti ai servizi**

Il Fornitore dovrà garantire l'impiego di personale specializzato e dotato di adeguate e specifiche competenze professionali per la corretta e tempestiva esecuzione delle attività oggetto del presente Capitolato e per l'utilizzo delle eventuali attrezzature necessarie.

Il Fornitore si impegna a far seguire, a detto personale, specifici corsi di formazione sia di natura professionale che inerenti i comportamenti da adottare in relazione al particolare contesto in cui l'attività viene svolta.

Il personale operativo dovrà:

- rispettare quanto previsto dai regolamenti e dalle norme applicabili;
- indossare idonea divisa con apposito cartellino identificativo riportante foto, nome e cognome;
- indossare, in funzione delle attività da effettuare, tutti i dispositivi di protezione individuale prescritti dalla norma;
- adottare un comportamento consono alla funzione e alle circostanze in cui si svolgono le attività del servizio e alle valenze etiche e sociali dei luoghi interessati.

Il Fornitore dovrà fornire all'Agenzia, all'atto dell'attivazione del servizio, l'elenco dei nominativi del personale adibito ai servizi e comunicare tempestivamente eventuali variazioni. L'Agenzia, per il tramite del Direttore dell'Esecuzione del

Contratto, potrà esigere, a proprio insindacabile giudizio, l'allontanamento di eventuali addetti dell'operatore economico che, nell'esecuzione del servizio, abbiano tenuto una condotta inadeguata e/o non idonea e/o inopportuna al contesto entro il quale viene erogato il Servizio o che abbiano dimostrato competenze tecniche e professionali carenti rispetto al servizio da svolgere. In tali casi, il Fornitore ha l'obbligo di sostituire entro 5 giorni e in ogni caso nei termini previsti per la conclusione di una data attività, le unità di personale oggetto di segnalazione con figure professionali di inquadramento, esperienza e capacità adeguate ai servizi da svolgere.

Tutto il personale adibito al servizio deve essere sotto l'esclusiva responsabilità del Fornitore sia nei confronti dell'Agenzia delle Entrate che di terzi.

### **3.4. Sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente**

Il Fornitore è obbligato, nell'esecuzione dei servizi e delle prestazioni ordinate, ad osservare tutte le vigenti normative in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, di prevenzione infortuni, igiene del lavoro, prevenzione incendi e tutela dell'ambiente ed a farle rispettare ai propri dipendenti, in ottemperanza alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 (Testo Unico della Sicurezza) e successive modifiche ed integrazioni.

L'Agenzia, attraverso figura idonea, fornirà preventivamente al Fornitore dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area in cui è destinato ad operare ed in relazione alle attività in oggetto, al fine di consentire al Fornitore l'adozione delle opportune misure di prevenzione e di emergenza. A tale ultimo scopo il Fornitore redigerà, di concerto con le strutture del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Agenzia ed in armonia col disposto di cui all'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., il ***Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali***, secondo lo schema allegato, e si impegna sin dall'avvio del Servizio ad adottare ogni utile e necessario accorgimento tecnico ed organizzativo teso a minimizzare i rischi derivanti da interferenza con le attività degli uffici serviti.

Il Fornitore si impegna a portare a conoscenza di tali rischi i propri dipendenti assegnati a prestare la loro opera nell'area predetta, a controllare l'effettiva applicazione delle misure di prevenzione e ad applicare un costante controllo durante l'esecuzione delle attività.

Le situazioni di pericolo, sia per l'utenza che per gli operatori stessi, riscontrate all'interno degli immobili oggetto del servizio, anche in aree non direttamente interessate dallo svolgimento della propria specifica attività, dovranno essere tempestivamente segnalate dal Fornitore al Direttore dell'Esecuzione. Il Fornitore dovrà inoltre, in situazioni di imminente pericolo o presunte tali, provvedere, nei limiti delle proprie caratterizzazioni tecniche, a limitare o inibire l'accesso all'area interessata tramite apposite recinzioni e segnalazioni, nonché ad adottare ogni accorgimento che si dovesse ritenere utile per la salvaguardia dell'incolumità pubblica.

#### 4. ATTRIBUTI COMUNI E SPECIFICI

Nel presente Capitolato vengono riportati i **Requisiti Tecnici** a cui devono necessariamente rispondere le attività oggetto dell'affidamento.

Per **Requisiti Tecnici** si intende l'insieme di caratteristiche costruttive/funzionali/prestazionali **minime** che caratterizzano il Servizio.

Vengono, inoltre, riportate le **Schede Attività e Frequenza** nelle quali è descritto l'insieme, descrizione non esaustiva, degli **interventi, costituenti le attività ordinarie cd. a canone che dovranno essere effettuate** a cura del Fornitore.

Nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, il Fornitore si obbliga a garantire le ulteriori attività di conduzione e manutenzione (anche qualora si richieda una frequenza maggiore rispetto a quanto indicato nelle Schede Attività e Frequenza) necessarie a garantire il corretto funzionamento degli impianti e ad osservare tutte le norme, le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore, nonché quelle che dovessero essere successivamente emanate; gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla

necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore successivamente alla stipula del Contratti, resteranno ad esclusivo carico del Fornitore, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale ed il Fornitore non potrà, pertanto, avanzare pretesa di compensi a tal titolo, assumendosene ogni relativa alea.

Le attività manutentive dovranno essere erogate su tutti gli immobili riportati nell'Elenco Immobili. Tale elenco potrà essere modificato a seguito di acquisizioni e/o rilasci di uffici che l'Agenzia dovesse effettuare nel periodo di vigenza contrattuale e, in tal caso, la rideterminazione dei corrispettivi verrà elaborata ai sensi di quanto al successivo paragrafo denominato "Quantificazione e liquidazione del canone".

## **5. SERVIZI DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMIDRAULICI, DI CONDIZIONAMENTO ED IDRICOSANITARI**

### **5.1. Conduzione e manutenzione degli impianti**

Per gli impianti termoidraulici, di condizionamento ed idrico sanitari così come definiti dal D.lgs. n. 192/2005 e s.m.i., il Fornitore dovrà provvedere alla gestione, conduzione e manutenzione degli impianti da svolgersi nel rispetto delle normative vigenti e delle norme e regole di buona tecnica.

In particolare, l'attività di gestione e conduzione consiste:

- nella messa e tenuta in esercizio degli impianti oggetto dei servizi attivati nonché nel mantenimento in efficienza degli stessi;
- nel sovrintendere al normale funzionamento degli impianti tecnologici al fine di garantire i livelli prestazionali previsti;
- nel provvedere allo sgombero ed al trasporto alle discariche autorizzate dei rifiuti provenienti dalle pulizie (comprese fuliggini e depositi), dalle riparazioni

effettuate sulle apparecchiature e sui componenti mantenuti con particolare attenzione alla possibile presenza di amianto da trattare secondo la cogente normativa;

- nel conservare la documentazione necessaria a provare il puntuale rispetto delle normative.

Il Fornitore è obbligato a mantenere in esercizio ed efficienza gli impianti attraverso la gestione e la conduzione di tutte le centrali, le sottocentrali, le reti di distribuzione dei fluidi e le apparecchiature di scambio, di spinta, di controllo, di supervisione e regolazione, nonché degli elementi terminali e ad effettuare un costante controllo e verifica di tutti i parametri funzionali degli stessi, affinché essi forniscano le prestazioni previste dal presente Capitolato.

Il Fornitore assume inoltre l'onere, compreso nel canone, di provvedere eventualmente all'ottenimento ed al rinnovo delle necessarie documentazioni tecniche e di fornire supporto per la predisposizione di pratiche autorizzative o prescrittive previste dalle norme (autorizzazioni, dichiarazioni, ecc.).

Le attività che il Fornitore deve eseguire, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono le seguenti:

- assunzione del ruolo di “**Terzo Responsabile**” così come di seguito disciplinato;
- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa tempo per tempo vigente, dal Capitolato Tecnico e dalla documentazione di gara;
- procedere all'affissione di apposito cartello con gli orari di funzionamento dell'impianto per la climatizzazione invernale e con l'indicazione del “Terzo Responsabile”;
- predisporre l'avviamento e la prima accensione delle apparecchiature degli impianti termici. Il Fornitore è tenuto alla verifica di tutte le apparecchiature facenti parte dell'impianto termico compresi i sistemi di regolazione e controllo. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare

il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, dovranno essere immediatamente segnalate per iscritto all'Amministrazione;

- predisporre la messa a riposo delle apparecchiature da effettuarsi alla fine della stagione di riscaldamento o raffrescamento;
- eseguire lo spegnimento od arresto degli impianti;
- provvedere alla pulizia dei locali delle centrali termiche e frigorifere e del deposito per i combustibili, inclusi eventuali pozzi perdenti, nonché la pulizia interna ed esterna, l'ispezione ed il controllo dei serbatoi;
- mantenere funzionanti ed efficienti gli impianti di trattamento acqua, a servizio degli impianti termoidraulici, con fornitura e reintegro di sali e resine. La durezza dell'acqua deve essere mantenuta entro i limiti prescritti dal costruttore delle caldaie e scambiatori e/o dal progettista dell'impianto e dalla normativa tempo per tempo vigente;
- ripristinare, completare e mantenere la cartellonistica obbligatoria relativa agli impianti;
- adottare ogni accorgimento atto a preservare gli impianti dai pericoli di gelo. Eventuali inconvenienti causati dal gelo devono essere prontamente rimossi e riparati dal Fornitore, fatto salvo il risarcimento di tutti i danni che ne fossero derivati;
- prevedere, per tutte le apparecchiature che dispongono di una riserva (es. elettropompe di circolazione, ventilatori, ecc.) o per le quali è prevista una sequenza di accensione, l'alternanza dell'apparecchiatura in servizio o della sequenza di accensione.

Nel servizio di manutenzione ordinaria preventiva si intendono compresi la fornitura in opera di materiali di minuto consumo e/o di usura, nonché i ricambi necessari per l'effettuazione delle attività previste e corrisposte a canone, delle quali si riporta a puro titolo esemplificativo e non esaustivo il seguente elenco:

- olii lubrificanti necessari al normale funzionamento delle apparecchiature;
- prodotti per l'ingrassaggio di parti meccaniche rotanti;

- disincrostanti, detergenti, solventi e sostanze chimiche in genere nonché le attrezzature necessarie (scope, stracci, spugne, ecc.) per l'effettuazione degli interventi mirati alla migliore conservazione degli impianti tecnologici e/o i locali ospitanti gli stessi;
- prodotti additivanti dell'acqua di alimentazione delle caldaie, dell'acqua sanitaria fredda, compresi i sali per la rigenerazione delle resine degli addolcitori;
- premistoppa e baderne per la tenuta prive di amianto;
- guarnizioni comuni delle valvole di intercettazione e delle rubinetterie;
- guarnizioni di tenuta delle camere di combustione delle caldaie;
- vernici nelle qualità, quantità e colore necessarie per l'espletamento delle operazioni manutentive di ritocco e/o di sostituzioni previste dal presente Capitolato;
- viteria (dadi, bulloni, etc.);
- filtri rompigetto aeratori (terminali sanitari);
- lampade/spie di segnalazione installate su tutti i quadri elettrici di comando;
- fusibili, morsettiere e targhette indicatrici dei quadri elettrici e sinottici;
- materiale per eventuale ripristino di tratti di coibentazione relativamente alle reti di centrale e di distribuzione;
- bulloneria e morsetti per gli impianti di terra;
- vaselina o sostanze specifiche per la ricopertura dei punti di connessione degli impianti di terra;
- tenute delle valvole di regolazione e d'intercettazione installate sui corpi scaldanti;
- filtri di ricambio per le unità di trattamento aria, e dei terminali in ambiente (ventilconvettori, split, cassette, termoventilanti, recuperatori, etc.);
- gas refrigerante per piccoli rabbocchi (nel limite massimo del 10% della carica totale, per singolo circuito frigorifero);
- cinghie ventilatori (UTA, estrattori, recuperatori, etc.).



## 5.2. Terzo Responsabile

Il Fornitore, alla data di presa in consegna degli impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Consegna, assume la funzione di **Terzo Responsabile** così come definito dall'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i.. E' onere del Fornitore provvedere all'espletamento di tutte le pratiche burocratiche ed amministrative, previste dalla normativa, per l'assunzione formale del ruolo di Terzo Responsabile.

Il **Terzo Responsabile** ha la responsabilità di esercire, condurre, controllare gli impianti termici e di disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore delle apparecchiature degli impianti di climatizzazione oppure secondo la normativa UNI e CEI per quanto di competenza e garantire il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica, di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

Il Fornitore, nello svolgimento del ruolo di Terzo Responsabile, inoltre, deve:

- informare la Regione o l'autorità competente per territorio, o l'organismo da loro eventualmente delegato, della delega ricevuta quale terzo responsabile, nella tempistica definita dal D.P.R. 74/13, della eventuale revoca o rinuncia dell'incarico e della decadenza nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto;
- accertare, al momento della presa in consegna degli impianti termici per la climatizzazione o produzione di acqua calda sanitaria, la sussistenza o meno del "Libretto di impianto per la climatizzazione" (come previsto dal DPR 74/2013); in ogni caso deve provvedere al suo reperimento e completamento in ogni sua parte;
- trascrivere sul Libretto di impianto nel corso della gestione, i dati relativi al funzionamento dinamico dell'impianto per la climatizzazione, relativamente ai

parametri di combustione, al consumo di combustibile e di energia termica nonché gli interventi manutentivi effettuati;

- gestire la reportistica relativa alle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti presi in consegna, con l'indicazione dettagliata di tutti gli interventi effettuati, sia pianificati, sia su guasto, e degli eventuali componenti sostituiti;
- garantire che il Libretto di impianto sia conforme a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente.

Il Terzo Responsabile deve rapportarsi con l'Amministrazione fornendo costante informazione sull'andamento del servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici.

L'assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici" da parte del Fornitore obbliga lo stesso ad espletare tutte le funzioni, le operazioni e le dichiarazioni previste dalla vigente normativa.

Si evidenzia inoltre che:

- eventuali provvedimenti adottati dalle autorità competenti saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile, siano essi di carattere amministrativo, penale o civile;
- come previsto dall'art.34 comma 5 della legge 10/91 il Terzo Responsabile è soggetto sanzionabile se, nel corso di una verifica dell'Ente locale prevista dall'Art.31 comma 3 della stessa, non mantiene il rendimento di combustione entro i limiti previsti dalla normativa vigente e non effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni della vigente normativa UNI e CEI;
- come previsto dal D.P.R. 74/13, art. 6 comma 1 *" In tutti i casi in cui nello stesso locale tecnico siano presenti generatori di calore oppure macchine frigorifere al servizio di più impianti termici, può essere delegato un unico terzo responsabile che risponde delle predette attività degli impianti"*.

## 6. SCHEDE DELLE ATTIVITÀ DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE

### 6.1. Conduzione e manutenzione caldaie murali

Per caldaia murale si intende il sistema impiantistico, *incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito nella sua parte principale dal generatore di calore per il riscaldamento e/o per la produzione di acqua calda sanitaria da installare a parete/pavimento con potenzialità termica a focolare <35kW*, con ogni apparecchiatura, macchinario, opera accessoria, dispositivo di controllo e/o manovra, nonché le tubazioni, terminali (radiatori, piastre radianti) ovvero quanto necessario per *generare* calore e per la relativa *distribuzione* del fluido riscaldato, generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *impianto*.

Si definisce inoltre:

- **Periodo di funzionamento:** rappresenta il periodo dell'anno in cui l'impianto è attivato (stagionale/annuale).
  - *Stagionale:* quando l'attivazione è legata al solo riscaldamento invernale, in questo caso il periodo di attivazione è quello fissato dai D.P.R. n. 412/1993 e s.m.i. e D.P.R. n.74/2013 relativo alla zona climatica di riferimento (e comunque nel rispetto di eventuali regolamenti/ordinanze vigenti sul territorio);
  - *Annuale:* quando l'attivazione è legata al riscaldamento invernale secondo quanto indicato al punto precedente ed alla produzione dell'acqua calda per usi igienico-sanitari durante l'intero anno.
- **Manutenzione Telematica di Campo:** consiste nelle attività manutentive delle apparecchiature di telecontrollo e di telegestione per quegli apparati che ne sono provvisti.

## Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE CALDAIE MURALI		
Attività		Frequenza
<b>Prima dell'accensione/attivazione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica precarica vaso di espansione, eventuale sfogo aria sulla rete e terminali(radiatori e piastre), verifica tiraggio fumi, assenza perdite	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto	1 mese prima dell'accensione
	Compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione/attivazione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica precarica vaso di espansione, eventuale sfogo aria	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature, regolazione della portata termica se necessario. Impostazione degli orari di funzionamento ove richiesto	Ad ogni accensione
	Compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente	Ad ogni accensione
	Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione andrà effettuata, a richiesta del D.E.C., ed eseguita in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento. E' compreso il rilascio di un rapporto tecnico di rilievo.	Al massimo due volte durante periodo di accensione
<b>Spegnimento</b>	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento
	Annotazione e compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente	Allo spegnimento

## Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE CALDAIE MURALI	
Attività	Frequenza
Verifica assenza perdite dell'impianto di adduzione combustibile Controllo dei dispositivi di regolazione, protezione e sicurezza Controllo del corretto funzionamento del generatore	ANNUALE se Funzionamento Stagionale / SEMESTRALE se Funzionamento

MANUTENZIONE CALDAIE MURALI	
Attività	Frequenza
Controllo della regolarità dell'accensione Controllo evacuazione fumi con verifica del tiraggio	Annuale
Controllo e verifica rendimento di combustione	BIENNALE
Pulizia del bruciatore principale e del bruciatore pilota Pulizia dello scambiatore lato fumi Pulizia condotto passaggio fumi e verifica tiraggio Pulizia del vano tecnico (se presente) Pulizia esterna della caldaia	ANNUALE

MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO		
	Attività	Frequenza
<b>Quadri elettrici ed elementi in campo</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, degli elementi in campo, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.	Annuale se Funzionamento Stagionale /  Semestrale se Funzionamento Annuale
	Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.	Annuale se Funzionamento Stagionale /  Semestrale se Funzionamento Annuale
	Verifica di funzionamento della linea telefonica e del combinatore	Annuale se Funzionamento Stagionale /  Semestrale se Funzionamento Annuale

## 6.2. Conduzione e manutenzione centrali termiche

Per centrale termica si intende il sistema impiantistico, *incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito nella sua parte principale dal generatore di calore per il riscaldamento e/o per la produzione di acqua calda sanitaria, con potenzialità a focolare > 35kW*, con ogni apparecchiatura, macchinario, opera accessoria, opera

d'arte, organo di controllo e/o manovra, nonché le tubazioni, terminali (radiator, piastre radianti) ovvero quanto necessario per *generare* calore e per la relativa *distribuzione* del fluido riscaldato, generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *impianto*. Sono compresi gli impianti termici alimentati da rete di teleriscaldamento, la cui potenzialità termica di riferimento, è quella nominale fornita dallo scambiatore di calore.

Si trova ubicata in appositi locali e comprende le tubazioni di adduzione combustibile ed i depositi, dove esistenti, di combustibile liquido, le canne fumarie oltre agli organi di sicurezza, di regolazione e controllo ecc., incluse le tubazioni di distruzione fluidi termovettori e le pompe anche quando localizzate in locale separato da quello di centrale vero e proprio.

Si definisce inoltre:

- **Periodo di funzionamento:** rappresenta il periodo dell'anno in cui l'impianto è attivato (stagionale/annuale).
  - *Stagionale:* quando l'attivazione è legata al solo riscaldamento invernale, in questo caso il periodo di attivazione è quello fissato dal D.P.R. n. 412/1993 e s.m.i. e D.P.R. n.74/2013 relativo alla zona climatica di riferimento (e comunque nel rispetto di eventuali regolamenti/ordinanze vigenti sul territorio);
  - *Annuale:* quando l'attivazione è legata al riscaldamento invernale secondo quanto indicato al punto precedente ed alla produzione dell'acqua calda per usi igienico sanitari durante l'intero anno.
- **Potenzialità:** rappresenta la potenzialità totale della centrale termica, cioè la somma delle potenzialità di tutti i generatori di calore presenti nella centrale termica, espressa in KW al focolare. La Potenzialità al focolare, in mancanza del dato di targa, si può assumere pari alla Potenzialità nominale aumentata del 15%.

- **Manutenzione Telematica di Campo:** consiste nelle attività manutentive delle apparecchiature di telecontrollo e di telegestione per quegli apparati che ne sono provvisti.

#### Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
<b>Prima dell'accensione/attivazione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica precarica vaso di espansione, eventuale sfogo aria sulla rete e terminali(radiatori e piastre), verifica tiraggio fumi, assenza perdite	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza protezione e controllo	1 mese prima dell'accensione
	Compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente (es. controllo dell'efficienza energetica e del rendimento di combustione in conformità a quanto previsto dagli artt. 7 e 8 del D.P.R. 74/2013)	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione/attivazione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica precarica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza protezione e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento	Ad ogni accensione
	Check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica per migliorare l'efficienza dell'impianto	Ad ogni accensione
	Compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente (es. controllo dell'efficienza energetica e del rendimento di combustione in conformità a quanto previsto dagli artt. 7 e 8 del D.P.R. 74/2013)	Ad ogni accensione
	Collocazione all'esterno della centrale termica di una targa riportante i dati relativi alle fasce	Ad ogni accensione

CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
	orarie di riscaldamento previste e l'orario di attivazione dell'impianto	
<b>Durante il periodo di funzionamento</b>	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte apparecchiature e strumenti di controllo, protezione e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, efficienza e stato d'uso vasi espansione	Mensile
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute o premistoppa	Mensile
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di termoregolazione. Aggiornamento della targa all'esterno della centrale termica.	Secondo necessità
	Controllo del bruciatore mediante verifica parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (deflettore, boccaglio, elettrodi, ugelli, diffusore, bruciatori a gas); pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico/logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore; check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma; pulizia filtri	Trimestrale
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche	Trimestrale
	Analisi chimico-fisica acqua di alimento del generatore e del circuito chiuso, con annotazione valori su registro.	Semestrale
	Annotazione e compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente (es. controllo dell'efficienza energetica e del rendimento di combustione in conformità a quanto previsto dagli artt. 7 e 8 del D.P.R. 74/2013)	Ad ogni intervento
	Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione	Al massimo due volte durante periodo di accensione



CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
	andrà effettuata, a richiesta del D.E.C, ed eseguite in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento. E' compreso il rilascio di un rapporto tecnico di rilievo.	
Allo spegnimento	Spegnimento e messa a riposo ed in sicurezza dell'impianto.	Allo spegnimento
	Pulizia della camera di combustione e dei canali di fumo e camini dalla fuliggine. E' compreso lo smaltimento a rifiuto del materiale rimosso.	Allo spegnimento
	Annotazione e compilazione del libretto di impianto, a norma di legge vigente.	Allo spegnimento

#### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
Alimentazio ne combustibile gassoso	Tubazioni	Verifica assenza perdite e fughe gas	Annuale
		Verifica dello stato delle tubazioni, staffaggi, ancoraggi e apparecchiature facenti parte dell'impianto	Annuale
	Organi di Intercettazione	Prova di corretto funzionamento di tutte le saracinesche di intercettazione del gas	Annuale
		Simulazione improvvisa mancanza gas per verificare intervento delle valvole di sicurezza	Annuale
		Verifica di funzionamento dei dispositivi di controllo e intervento in caso di fughe di gas	Annuale
		Verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto	Annuale
	Tubazioni	Verifica della tenuta delle tubazioni d'adduzione e ritorno del combustibile liquido	Annuale
		Verifica dello stato delle tubazioni, staffaggi, ancoraggi e apparecchiature facenti parte dell'impianto	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	<b>Organi di intercettazione</b>	Prova di corretto funzionamento di tutte le saracinesche di intercettazione e delle valvole a strappo di intercettazione combustibile	Annuale
	<b>Serbatoi</b>	Pulizia interna e asportazione dei fondami. Dopo la pulizia effettuare prova di tenuta a pressione del serbatoio per verificarne l'integrità.	Biennale
		Controllare presenza d'acqua nel serbatoio e provvedere all'asportazione. L'operazione va effettuata, in ogni caso, prima di ogni rifornimento o quando serve.	Annuale
		Controllo degli accessori del serbatoio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• guarnizioni passo d'uomo</li> <li>• filtro e valvola di fondo</li> <li>• tubo sfiato e reticella tagliafiamma</li> <li>• limitatore riempimento di carico</li> <li>• indicatore di livello</li> <li>• attacchi sul coperchio passo d'uomo</li> <li>• efficienza messa a terra</li> </ul>	Annuale
<b>Generatori di calore</b>	Pulizia, del locale centrale termica e di tutti i locali tecnici annessi (sottocentrali) in generale, eventuale ripresa della tinteggiatura e della verniciatura degli infissi, rimozione dai locali di eventuali materiali non pertinenti gli impianti		Annuale
	Pulizia con mezzi meccanici e chimici del focolare, dei tubi di fumo, della base del camino e della camera di combustione		Annuale
	Controllo tenuta guarnizione della camera di combustione ed eventuale sostituzione		Annuale
	Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli e del refrattario delle camere di combustione		Annuale
	Pulizia del mantello esterno		Annuale
	Verifica efficienza scambio termico degli scambiatori di calore (a piastra, fascio tubiero, etc.) con pulizia e di disincrostazione mediante lavaggio chimico e meccanico.		Annuale
<b>Bruciatori</b>	Pulizia degli elettrodi, ugelli, fotocellula, filtri combustibile, testa di combustione, cono e diffusore		Annuale
	Controllo e regolazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pressione alimentazione del combustibile</li> <li>• temperatura preriscaldamento dell'olio</li> </ul>		Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	combustibile <ul style="list-style-type: none"> <li>• apparecchiature di comando e protezione del bruciatore</li> <li>• intervento delle sicurezze per mancanza di fiamma</li> </ul>		
	Smontaggio, revisione generale, rimontaggio e collaudo funzionale, da effettuarsi presso officina del costruttore.		Quadriennale (Intervento da pagare a parte)
<b>Sottocentrali teleriscaldamento</b>	Verifica assenza perdite impianto Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi		Trimestrale
	Verifica efficienza scambio termico degli scambiatori di calore (a piastra, fascio tubiero, etc.) con pulizia e di disincrostazione mediante lavaggio chimico e meccanico. Verifica dei serraggi elettrici Smontaggio e pulizia filtri acqua		Annuale
<b>Elettropompe - Circolatori</b>	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)		Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>• la pompa non funzioni a secco</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto</li> <li>• l'aria sia spurgata</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li> <li>• controllo taratura protezioni elettriche</li> <li>• controllo funzionamento manometri</li> </ul>		Annuale
	Controllo prevalenza resa al circuito servito mediante lettura manometri		Annuale
<b>Vasi d'espansione</b>	<b>Vasi chiusi</b>	Verificare integrità del diaframma e che la pressione di precarica sia uguale a quella di progetto	Semestrale
		Controllare, che la pressione a valle dell'alimentatore automatico sia pari a quella di progetto e inferiore a quella di taratura dei pressostati e valvola di sicurezza	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	<b>Vasi aperti</b>	Controllare l'assenza di perdite dal vaso	Annuale
		Controllo della coibentazione con eventuale ripristino se necessario	Annuale
		Verificare il funzionamento del galleggiante e la tenuta della valvola di alimentazione, verificare che il livello dell'acqua nel vaso sia inferiore al troppopieno e che durante l'esercizio non vi sia circolazione di acqua calda nel vaso	Semestrale
<b>Organi di sicurezza e protezione</b>	<b>Apparecchi indicatori</b>	Controllare i valori di misura dei termometri (acqua e fumi), mediante termometro campione. Controllare i valori di misura dei manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.	Annuale
	<b>Organi di sicurezza</b>	Ispezione e verifica valvole di sicurezza. Ispezione tubi di sicurezza e carico. Prova termostati di regolazione e di blocco. Verifica valvole di scarico termico e intercettazione combustibile. Prova pressostati di blocco. Prova dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma. Prova dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica.	Annuale
<b>Regolazioni</b>	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche. Verifica dei parametri di regolazione. Controllo degli elementi in campo: sonde, attuatori, regolatori ed organi finali di controllo. Controllo corretto funzionamento sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche. Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.). Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati. Ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di		Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	pressione.		
<b>Tubazioni – Valvolame - Isolanti</b>	<b>Tubazioni</b>	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni, staffaggi, ancoraggi e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni. Controllo giunti dielettrici Controllo terminali (radiator, piastre radianti)	Annuale
	<b>Valvolame</b>	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti mobili come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Pulizia filtri a Y	Annuale
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale. Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici		Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
<b>Condotti fumari</b>	Controllo della tenuta dei condotti del fumo e prova del regolare tiraggio del camino. Pulizia raccolta e smaltimento della fuliggine a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccordi dei generatori</li> <li>• canali fumari</li> <li>• camino</li> <li>• camere di raccolta</li> </ul>	Annuale

MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO		
Attività		Frequenza
<b>Quadri elettrici ed elementi in campo</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, degli elementi in campo, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.	Annuale
	Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.	Annuale
	Verifica di funzionamento della linea telefonica e del combinatore	Annuale

### 6.3. Conduzione e manutenzione fan-coils (ventilconvettore, termoconvettore, mobiletto a induzione)

I servizi afferenti alla presente Scheda Tecnica si riferiscono all'unità terminale di emissione in ambiente (ventilconvettore, termoconvettore, mobiletto ad induzione, barriere d'aria); l'unità di misura per la contabilizzazione del servizio è il singolo terminale.

#### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE FAN COILS	
Attività	Frequenza
Controllo del motore elettrico, ventilatori, valvole, servocomandi, sistemi di regolazione e termostatazione	Annuale
Pulizia e disinfezione della batteria di scambio termico	Semestrale
Pulizia e disinfezione dei filtri o loro eventuale sostituzione	Bimestrale

Controllo e pulizia della vasca raccolta condensa e verifica funzionalità tubazione di scarico (e relativa pompa di rilancio se presente)	Semestrale
Sostituzione dei filtri non rigenerabili	Semestrale

#### 6.4. Conduzione e manutenzione impianto solare termico

Per *impianto solare termico* si intende il sistema impiantistico, *incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale*, costituito nella sua parte principale dagli apparati destinati a riscaldare acqua da utilizzare generalmente per uso igienico sanitario attraverso l'irraggiamento solare (pannelli propriamente detti), gli accumulatori d'acqua e tutti gli organi di regolazione e sicurezza oltre alle pompe di circolazione ed alle tubazioni e valvolame che raccordano le citate parti con l'esclusione della parte destinata alla distribuzione vera e propria e generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *pannello*.

#### Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
All'attivazione	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria e rabbocco liquido antigelo	Ad ogni attivazione
	Attivazione sottocentrale con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari e temperature di funzionamento	Ad ogni attivazione
Durante il periodo di funzionamento	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo, protezione e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici,	Trimestrale

CONDUZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
	verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione.	
	Modifica degli orari e temperature di funzionamento	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di sottocentrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche	Trimestrale
<b>Alla disattivazione</b>	Disattivazione e messa in sicurezza dell'impianto (con eventuale svuotamento)	Alla disattivazione

### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
<b>Pannello solare</b>	Controllo serraggio del telaio Controllo perdite e pulizia della superficie di captazione	Semestrale
<b>Elettropompe - Circolatori</b>	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute);</li> <li>• la pompa non funzioni a secco;</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto;</li> <li>• l'aria sia spurgata;</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti;</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico;</li> <li>• controllo taratura protezioni elettriche</li> <li>• controllo funzionamento manometri</li> </ul>	Annuale



MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI			
Attività			Frequenza
<b>Regolazioni</b>	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche. Verifica dei parametri di regolazione. Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati		Annuale
<b>Tubazioni – Valvolame – Isolanti</b>	<b>Tubazioni</b>	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	<b>Valvolame</b>	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate.	Annuale

MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI			
Attività			Frequenza
		Pulizia filtri.	
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
	<b>Scambiatore</b>	Pulizia scambiatore di calore – Controllo valvola di sicurezza	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale. Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici		Annuale

MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO		
Attività		Frequenza
<b>Quadri elettrici ed elementi in campo</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, degli elementi in campo, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.	Annuale
	Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.	Annuale
	Verifica di funzionamento della linea telefonica e del combinatore	Annuale

## **6.5. Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e di produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, vrf-vrv)**

*Per impianto di condizionamento e di produzione combinata (chiller, pompa di calore, refrigeratori ad assorbimento alimentati a gas, mono-multisplit, sistemi ad espansione diretta VRF-VRV,) si intende il sistema impiantistico, incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito nella sua parte principale da:*

- *chiller o gruppo frigorifero*, ovvero i refrigeratori funzionanti con appropriati gas refrigeranti, che forniscono un fluido freddo che rinfresca l'aria ambiente attraverso scambiatori, inclusi tutti gli organi di sicurezza, controllo e di regolazione, le tubazioni, elettropompe ed il valvolame che serve alla distribuzione del fluido freddo;
- *pompa di calore*, ovvero macchine frigorifere funzionanti con appropriati gas refrigeranti (o con soluzioni chimiche per macchine ad assorbimento) che forniscono un fluido freddo e caldo che rinfresca/riscalda l'aria ambiente attraverso scambiatori, sono inclusi tutti gli organi di sicurezza, controllo e di regolazione, le tubazioni, elettropompe ed il valvolame che serve alla distribuzione del fluido freddo;

*oppure*

- *mono e/o multi split-system*, ovvero sistemi di raffrescamento/riscaldamento costituiti da una unità esterna motocondensante funzionante con apposito gas refrigerante. Il sistema include le tubazioni di collegamento fra l'unità motocondensante e le unità interne, oltre agli organi di regolazione, controllo e sicurezza;

*oppure*

- *sistemi ad espansione diretta (VRF-VRV)*, ovvero gruppi di generazione combinata caldo/freddo a volume variabile di gas refrigerante. È compresa la

rete di distribuzione del fluido termovettore, gli organi ausiliari, di regolazione, distribuzione, controllo e sicurezza;

in ogni caso generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *impianto* (non includendo le unità interne che saranno quotate con voce specifica: fan coils, ventilconvettori, split, etc.). Sono inclusi invece i terminali radianti.

Si definisce inoltre, relativamente al funzionamento a pompa di calore (in riscaldamento):

- **Periodo di funzionamento:** rappresenta il periodo dell'anno in cui l'impianto è attivato (stagionale/annuale).
  - *Stagionale:* quando l'attivazione è legata al solo riscaldamento invernale, in questo caso il periodo di attivazione è quello fissato dal D.P.R. n. 412/1993 e s.m.i. e D.P.R. n.74/2013 relativo alla zona climatica di riferimento (e comunque nel rispetto di eventuali regolamenti/ordinanze vigenti sul territorio);.
  - *Annuale:* quando l'attivazione è legata al riscaldamento invernale secondo quanto indicato al punto precedente ed alla produzione dell'acqua calda per usi igienico sanitari durante l'intero anno.
- **Potenzialità:** rappresenta la potenzialità totale resa del sistema di generazione caldo/freddo intesa come somma delle potenzialità di tutti i generatori caldo/freddo a monte di un unico sistema di distribuzione del fluido termovettore, espressa in kW nominali come risultanti dai dati di targa delle macchine.
- **Manutenzione Telematica di Campo:** consiste nelle attività manutentive delle apparecchiature di telecontrollo e di telegestione per quegli apparati che ne sono provvisti.

## Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE CHILLER		
Attività		Frequenza
<b>Prima dell'accensione</b>	Controllo carica refrigerante con verifica assenza di perdite gas. Controllo livello olio compressori. Preriscaldamento dell'olio dove necessario	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione</b>	Controllo carica refrigerante con verifica assenza di perdite gas. Controllo livello olio compressori. Preriscaldamento dell'olio dove necessario	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento	Ad ogni accensione
	Controllo di termometri e manometri, regolazione dei pressostati, termostati e delle apparecchiature di regolazione	Ad ogni accensione
<b>Durante il periodo di funzionamento</b>	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza, precarica e stato d'uso vasi espansione	Mensile
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di regolazione climatica	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo delle temperature di funzionamento e regolazione dei pressostati. Controllo orari di funzionamento	Trimestrale
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e	Trimestrale

CONDUZIONE CHILLER		
Attività		Frequenza
	saracinesche	
	Controlli periodici e compilazione del libretto di centrale/impianto (es. controllo dell'efficienza energetica ai sensi del D.P.R. 74/2013)	Secondo prescrizione normativa
	Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione andrà effettuata, a richiesta del D.E.C, ed eseguite in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento. E' compreso il rilascio di un rapporto tecnico di rilievo.	Al massimo due volte durante periodo di funzionamento
<b>Allo spegnimento</b>	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto. Svuotamento circuito se presente rischio di gelo o in alternativa verificare la presenza di liquido antigelo all'interno della rete idronica	Allo spegnimento

CONDUZIONE POMPE DI CALORE – SISTEMI VRF/VRV - SPLIT SYSTEM		
Attività		Frequenza
IMPIANTI FINO A 5 KW		
<b>All'attivazione</b>	Attivazione impianto con verifica di funzionamento. Controllo degli organi di protezione e sicurezza. Impostazione degli orari e delle temperature di funzionamento	Ad ogni attivazione
<b>Durante il periodo di funzionamento</b>	Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione andrà effettuata, a richiesta del D.E.C., ed eseguite in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento. E'	Al massimo due volte durante periodo di funzionamento

<b>CONDUZIONE POMPE DI CALORE – SISTEMI VRF/VRV - SPLIT SYSTEM</b>		
<b>Attività</b>		<b>Frequenza</b>
	compreso il rilascio di un rapporto tecnico di rilievo.	
<b>Allo spegnimento</b>	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto.	Allo spegnimento
<b>IMPIANTI OLTRE I 5 KW</b>		
<b>Prima dell'accensione</b>	Controllo carica refrigerante con verifica assenza di perdite gas. Controllo livello olio compressori. Preriscaldamento dell'olio dove necessario	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto con verifica di funzionamento delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione</b>	Controllo carica refrigerante con verifica assenza di perdite gas. Controllo livello olio compressori. Preriscaldamento dell'olio dove necessario	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento	Ad ogni accensione
	Controllo di termometri e manometri, regolazione dei pressostati, e delle apparecchiature di regolazione	Ad ogni accensione
<b>Durante il periodo di funzionamento</b>	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione	Mensile
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di regolazione climatica	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo delle temperature di funzionamento e regolazione dei pressostati. Controllo orari di funzionamento	Trimestrale
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera	Trimestrale

<b>CONDUZIONE POMPE DI CALORE – SISTEMI VRF/VRV - SPLIT SYSTEM</b>		
<b>Attività</b>		<b>Frequenza</b>
	rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche	
	Controlli periodici e compilazione del libretto di impianto (es. controllo dell'efficienza energetica ai sensi del D.P.R. 74/2013)	Secondo prescrizione normativa
	Per macchine del tipo ad assorbimento, alimentate a gas metano, si rimanda alle attività manutentive previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina	Secondo specifiche del costruttore
	Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione andrà effettuata, a richiesta del D.E.C, ed eseguite in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento.	Al massimo due volte durante periodo di funzionamento
<b>Allo spegnimento</b>	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto Svuotamento circuito se presente rischio di gelo o in alternativa verificare la presenza di liquido antigelo all'interno della rete idronica	Allo spegnimento

### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

<b>MANUTENZIONE CHILLER</b>	
<b>Attività</b>	<b>Frequenza</b>
Pulizia della batteria evaporante Pulizia scambiatore a fascio tubiero (refrigeratori acqua-acqua) mediante lavaggio chimico e scivolatura meccanica	Semestrale
Pulizia sezione ventilante Pulizia batteria condensante Pulizia o eventuale sostituzione filtri	Trimestrale
Controllo e taratura termostati e pressostati Controllo e serraggio cablaggi elettrici Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante Controllo e pulizia rete scarico condensa Controllo serbatoi di accumulo (volani termici) con eliminazione di eventuali perdite e ripristino verniciatura/coibentazione Controllo generale del funzionamento	Annuale



MANUTENZIONE CHILLER		
Attività		Frequenza
<b>Elettropompe - Circolatori</b>	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)	Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>• la pompa non funzioni a secco</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto</li> <li>• l'aria sia spurgata</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li> <li>• controllo taratura protezioni elettriche</li> <li>• controllo funzionamento manometri</li> </ul>	Annuale
	Controllo prevalenza resa al circuito servito mediante lettura manometri	Annuale
<b>Organi di protezione</b>	Verifica stato di affidabilità e sicurezza	Annuale
<b>Apparecchi indicatori</b>	Controllare i valori di misura dei termometri mediante termometro campione. Controllare i valori di misura dei manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.	Annuale

MANUTENZIONE CHILLER			
Attività		Frequenza	
Regolazioni	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.		Annuale
Tubazioni – Valvolame - Isolanti	Tubazioni	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni, staffaggi, ancoraggi e punti fissi. Controllare assenza d’inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	Valvolame	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli	Annuale

MANUTENZIONE CHILLER			
Attività			Frequenza
		steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Pulizia filtri a Y	
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
<b>Gruppi ad assorbimento</b>	Per macchine del tipo ad assorbimento, alimentate a gas metano, si rimanda alle attività manutentive previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina		Secondo specifiche del costruttore
<b>Quadri elettrici</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale. Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici		Annuale

MANUTENZIONE POMPE DI CALORE	
Attività	Frequenza
Pulizia della batteria evaporante	Semestrale
Pulizia sezione ventilante Pulizia batteria condensante Pulizia o eventuale sostituzione filtri	Trimestrale
Controllo e serraggio cablaggi elettrici Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante	Annuale

MANUTENZIONE POMPE DI CALORE		
Attività		Frequenza
Controllo e pulizia degli scarichi condensa Controllo serbatoi di accumulo (volani termici) con eliminazione di eventuali perdite e ripristino verniciatura/coibentazione Controllo generale del funzionamento		
<b>Elettropompe – Circolatori</b>	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)	Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>• la pompa non funzioni a secco</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto</li> <li>• l'aria sia spurgata</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li> <li>• controllo taratura protezioni elettriche</li> <li>• controllo funzionamento manometri</li> </ul>	Annuale
	Controllo prevalenza resa al circuito servito mediante lettura manometri	Annuale
<b>Organi di protezione</b>	Verifica stato di affidabilità e sicurezza	Annuale
<b>Apparecchi indicatori</b>	Controllare i valori di misura dei termometri mediante termometro campione. Controllare i valori di misura dei manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.	Annuale

MANUTENZIONE POMPE DI CALORE			
Attività			Frequenza
<b>Regolazioni</b>	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.		Annuale
<b>Tubazioni – Valvolame - Isolanti</b>	<b>Tubazioni</b>	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni, staffaggi, ancoraggi e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	<b>Valvolame</b>	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come	Annuale

MANUTENZIONE POMPE DI CALORE			
Attività			Frequenza
		previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Pulizia filtri a Y	
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale. Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici.		Annuale

<b>MANUTENZIONE CONDIZIONATORI SPLIT-SYSTEM – VRV/VRF</b>	
<b>Attività</b>	<b>Frequenza</b>
Pulizia della batteria evaporante e condensante Controllo e pulizia sezione ventilante Pulizia o eventuale sostituzione filtri Controllo e pulizia della rete scarico condensa	Trimestrale
Controllo livello olio compressori ed eventuale rabbocco/sostituzione. Controllo carica refrigerante con verifica assenza di perdite gas ed eventuale ripristino della carica refrigerante	Semestrale
Controllo e serraggio cablaggi elettrici, dei teleruttori e degli automatismi elettromeccanici Pulizia generale della macchina Controllo generale del funzionamento	Annuale
Controllo della temperatura e della umidità relativa dell'aria in tutti i locali/ambienti serviti dall'impianto, mediante ausilio di strumentazione certificata. La misurazione andrà effettuata, a richiesta del D.E.C., ed eseguite in contraddittorio con il Fornitore. Le modalità di rilievo verranno eseguite secondo normativa di riferimento. E' compreso il rilascio di un rapporto tecnico di rilievo.	Al massimo due volte durante periodo di accensione
Controlli periodici e compilazione del libretto di impianto (es. controllo dell'efficienza energetica ai sensi del D.P.R. 74/2013)	Secondo prescrizione normativa

<b>MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO</b>		
<b>Attività</b>		<b>Frequenza</b>
<b>Quadri elettrici ed elementi in campo</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, degli elementi in campo, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.	Annuale
	Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.	Annuale
	Verifica di funzionamento della linea telefonica e del combinatore	Annuale

## 6.6. Conduzione e manutenzione unità interne mono-multi split system, e VRF-VRV

I servizi afferenti alla presente scheda tecnica si riferiscono alla **unità terminale** di emissione in ambiente, di sistemi mono-multi split e ad espansione diretta (incluso sistemi VRF-VRV); l'unità di misura per la contabilizzazione del servizio è il singolo terminale.

### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE UNITÀ INTERNE SPLIT-SYSTEM, VRF-VRV	
Attività	Frequenza
Controllo e serraggio cablaggi elettrici Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante Controllo generale del funzionamento	Annuale
Pulizia e disinfezione dei filtri o loro eventuale sostituzione.	Bimestrale
Controllo del motore elettrico, ventilatori, valvole, servocomandi, sistemi di regolazione e termostatazione	Annuale
Pulizia e disinfezione della batteria di scambio termico	Semestrale
Controllo e pulizia della vasca raccolta condensa e verifica funzionalità tubazione di scarico (e relativa pompa di rilancio se presente)	Semestrale
Sostituzione dei filtri non rigenerabili	Semestrale

## 6.7. Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazioni e terminali

Per UTA si intende il sistema impiantistico, *incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito nella sua parte principale dalla/e macchina/e per il trattamento dell'aria, la ventilazione di mandata e ripresa, con tutte le apparecchiature necessarie per garantire le caratteristiche dell'aria ambiente richieste, ivi inclusa la rete aeraulica di distribuzione e i singoli terminali di immissione/ripresa dell'aria trattata/da trattare*, generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *impianto*.

Il fornitore nell'ambito delle attività di seguito elencate, è tenuto al rispetto delle procedure operative per la valutazione e la gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria in materia di sicurezza impianti aeraulici, di cui



all'accordo della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano del 7 febbraio 2013, e successive regolamentazioni e normative regionali.

Si definisce **Manutenzione Telematica di Campo**: le attività manutentive delle apparecchiature di telecontrollo e di telegestione per quegli apparati che ne sono provvisti.

#### Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE UTA		
Attività		Frequenza
<b>Prima dell'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua delle batterie di scambio, e verifica eventuale sfogo aria	1 mese prima dell'accensione
	Prova di attivazione con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature, quali ventilatori, elettropompe, umidificatori, regolazioni, servocomandi, serrande, valvole, organi di sicurezza e controllo	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua delle batterie di scambio, e verifica eventuale sfogo aria	Ad ogni accensione
	Attivazione UTA con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature, quali ventilatori, elettropompe, umidificatori, recuperatori, regolazioni, servocomandi, serrande, valvole, organi di sicurezza e controllo	Ad ogni accensione
<b>Durante il periodo di funzionamento</b>	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, delle temperature entrata/uscita batterie, delle termoregolazioni.	Mensile
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di termoregolazione	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo dello stato della rete e del	Trimestrale

CONDUZIONE UTA		
Attività		Frequenza
	valvolame di sottocentrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche Controllo taratura serrande di regolazione	
<b>Allo spegnimento</b>	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento

### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE UTA		
Attività		Frequenza
<b>UTA</b>	Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione Verifica supporti antivibranti Verifica dell'assorbimento del motore Pulizia esterna mediante soffiatura delle batterie alettate Lavaggio chimico delle batterie di scambio termico Pulizia e sanificazione sezione umidificazione (vasca, filtro, pompa ugelli nebulizzatori) Pulizia e lavaggio griglie presa aria esterna Pulizia alette delle serrande Ingrassaggio snodi e leveraggi delle serrande Controllo efficienza ed integrità organi meccanici di movimento e trasmissione Pulizia locale tecnico	Semestrale
<b>Estrattori</b>	Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione Verifica supporti antivibranti Verifica dell'assorbimento del motore Controllo cuscinetti motore Verifica efficienza automatismi di protezione e controllo	Semestrale

MANUTENZIONE UTA		
Attività		Frequenza
<b>Recuperatore di calore</b>	Verifica efficienza funzionamento del recuperatore Pulizia della sezione mediante soffiatura e lavaggio Sostituzione di eventuali parti non rigenerabili	Semestrale
<b>Filtri piani e/o ondulati</b>	Pulizia e disinfezione di tutti gli elementi filtranti o loro eventuale sostituzione	Trimestrale
<b>Filtri (a tasche, carboni attivi, etc.)</b>	Controllo di tutti gli elementi filtranti o loro eventuale sostituzione	Trimestrale
<b>Filtri (tutte le tipologie)</b>	Sostituzione (ogni tipologia di filtro)	Semestrale
<b>Elettropompe - Circolatori</b>	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)	Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>• la pompa non funzioni a secco</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto</li> <li>• l'aria sia spurgata</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li> <li>• controllo taratura protezioni elettriche</li> </ul>	Annuale
<b>Organi di protezione</b>	Verifica stato di affidabilità e sicurezza	Annuale

MANUTENZIONE UTA			
Attività			Frequenza
Regolazioni	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.		Annuale
Tubazioni – Valvolame - Isolanti	Tubazioni	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d’inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	Valvolame	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme.	Annuale

MANUTENZIONE UTA			
Attività			Frequenza
		<p>Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore.</p> <p>Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa).</p> <p>Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate.</p>	
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	<p>Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario</p>	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	<p>Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori;</p> <p>serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale.</p> <p>Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici.</p>		Annuale
<b>Canalizzazioni</b>	<p>Controllo serrande di regolazione</p> <p>Controllo funzionamento serrande tagliafuoco</p>		Trimestrale
	<p>Controllo canalizzazioni per individuare eventuali corrosioni e</p>		Annuale

MANUTENZIONE UTA		
Attività		Frequenza
	fessurazioni Controllo sostegni, staffaggi ed ancoraggi Controllo fissaggio delle bocchette e dei diffusori Controllo ed eventuale ripristino del rivestimento isolante	
Terminali di distribuzione	Verifica integrità ed efficienza delle cassette miscelatrici Verifica dei dispositivi regolatori di portata Controllo della portata d'aria ed eventuale regolazione delle serrande, dei diffusori di mandata e delle griglie di ripresa aria	Annuale
	Pulizia bocchette, griglie, diffusori etc. di mandata e ripresa	Semestrale
Estrattori cassonati, in linea, (tutte le tipologie)	Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante; Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione; Verifica supporti antivibranti; Verifica dell'assorbimento del motore; Controllo cuscinetti motore; Verifica efficienza automatismi di protezione e controllo;	Semestrale

MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO		
Attività		Frequenza
Quadri elettrici ed elementi in campo	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, degli elementi in campo, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.	Annuale
	Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.	Annuale
	Verifica di funzionamento della linea telefonica e del combinatore	Annuale

## 6.8. Conduzione e manutenzione torre evaporativa/raffreddamento

Per *torre evaporativa/raffreddamento* si intende il *sistema impiantistico compreso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito essenzialmente da uno scambiatore di calore acqua-aria nel quale la fase liquida cede energia alla fase gassosa*, con ogni apparecchiatura, opera accessoria, organo di controllo e/o manovra, nonché le tubazioni, ovvero quanto necessario per svolgere la funzione richiesta, generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come *singola unità (cad.)*.

### Scheda attività e frequenze per la conduzione

CONDUZIONE TORRE EVAPORATIVA/RAFFREDDAMENTO	
Attività	Frequenza
Disinfezione mediante utilizzo di prodotti compatibili con le specifiche del costruttore e il manuale di uso e manutenzione della macchina	Prima della messa in funzione stagionale
Spurgo acqua e lavaggio del circuito, con successivo riempimento con acqua pulita e trattata, secondo indicazioni del costruttore	Prima della messa in funzione stagionale

### Scheda attività e frequenze per la manutenzione

MANUTENZIONE TORRE EVAPORATIVA/RAFFREDDAMENTO	
Attività	Frequenza
Spurgo e pulizia vasca con sanificazione mediante soluzioni al cloro	Mensile
Controllo valvola a galleggiante e verifica livello acqua presente in vasca	Trimestrale
Controllo e pulizia del sistema di distribuzione dell'acqua di spruzzamento	Trimestrale
Ispezione ed eventuale rimozione di incrostazioni e/o otturazioni degli alveoli del pacco di scambio	Trimestrale
Pulizia degli avvolgimenti e dei condotti di raffreddamento nonché eventuale lubrificazione dei motori elettrici a servizio del sistema di ventilazione	Trimestrale
Ispezione ed eventuale pulizia del sistema di ventilazione	Trimestrale

<b>MANUTENZIONE TORRE EVAPORATIVA/RAFFREDDAMENTO</b>	
<b>Attività</b>	<b>Frequenza</b>
Analisi delle acque per verifica assenza del batterio della Legionella pneumophila	Semestrale
Pulizia pannellatura esterna della torre	Semestrale
Pulizia generale del separatore di gocce con eventuale sostituzione se necessaria	Semestrale
Controllo dello stato e della tensione delle cinghie di trasmissione ed eventuale sostituzione e ingrassaggio cuscinetti ventilatori	Semestrale
Riverniciatura con vernici anticorrosive delle parti metalliche	Annuale
Smontaggio, rimozioni incrostazioni e sostituzione ugelli usurati	Annuale

## **6.9. Conduzione e manutenzione impianti idrici, idricosanitari e scarichi**

Per impianti idricosanitari si intendono gli impianti di distribuzione dell'acqua calda e fredda per usi igienico-sanitario.

Per impianti di scarico si intendono i sistemi composti dalle condutture di scarico (acque grigie e nere) ed ogni componente necessario per la raccolta e lo scarico delle acque reflue per mezzo della gravità, fino ai pozzetti di conferimento della rete comunale. Sono compresi, se presenti, i gruppi di sollevamento per le acque bianche, grigie e nere.

Per autoclave si intende l'insieme di serbatoi, gruppi di spinta, apparati di regolazione e sicurezza, tubazioni e valvolame per il collegamento di queste apparecchiature.

Per impianti di trattamento acque si intendono gli impianti di condizionamento chimico dell'acqua per usi civili. Comprendono tutte le apparecchiature che vengono inserite nell'impianto idrico per ottenere il trattamento chimico della



dell'acqua. Sono esclusi gli impianti di potabilizzazione/demineralizzazione e sanificazione.

Per impianti di distribuzione si intendono l'insieme di tutte le tubazioni, valvolame, filtri, disconnettori, etc dal punto di fornitura (contatori di misura) o dalle centrali di produzione dell'acqua calda fino ai terminali di distribuzione.

Per fontane si intendono l'insieme di gruppi di spinta dell'acqua, tubazioni di distribuzione, ugelli, vasche di raccolta, filtri, apparati di sicurezza e regolazione, centralina di programmazione.

Il tutto viene *nominalmente e convenzionalmente* misurato, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, in *metri quadrati serviti* intesi come somma delle aree nette – aree pavimentate calpestabili – costituenti superficie utile per il singolo immobile (*con esclusione, quindi, delle aree esterne, cortili, lastrici solari, giardini etc...*). Sono escluse da tale calcolo le superfici adibite ad archivi di deposito e ad autorimesse. Sono, invece, incluse in tale conteggio le superfici nette adibite ad uffici, servizi igienici, front office, sala visure, sala consultazione SPI, e tutti gli spazi serventi interni (*corridoi, atrii, ballatoi, cassa scale etc...*).

#### **Scheda attività e frequenze per la conduzione e la manutenzione**

<b>MANUTENZIONE CENTRALE IDRICA - AUTOCLAVE</b>	
<b>Attività</b>	<b>Frequenza</b>
Serbatoi di riserva idrica: - verifica integrità e stato di conservazione serbatoi e coibentazione - controllo della funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello a galleggiante - controllo di tenuta valvole di ritegno	Trimestrale
Pulizia e sanificazione vasche/serbatoi	Annuale
Controllo qualità acqua mediante kit monouso (un prelievo da più rubinetti)	Semestrale
Verifica funzionamento interruttori di livello a galleggiante, manometri, pressostati, compressore e cuscino d'aria.	Trimestrale

<b>MANUTENZIONE CENTRALE IDRICA - AUTOCLAVE</b>	
<b>Attività</b>	<b>Frequenza</b>
<p>Gruppi di pressurizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo compressori d'aria (olio, filtro, sicurezze)</li> <li>- Ispezione condizioni generali</li> <li>- Controllo valvola reintegro</li> <li>- Verifica elementi di tenuta</li> <li>-Controllo pressione</li> <li>-Verifica collegamenti elettrici</li> </ul>	Trimestrale
<p>Valvolame e saracinesche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova di funzionalità e verifica di tenuta</li> <li>- verifica dell'assenza di perdite ed eventuale eliminazione delle stesse</li> <li>- Controllo serraggio premistoppa ed eventuale rifacimento</li> <li>- Eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose del funzionamento</li> </ul>	Semestrale
<p>Verifica dell'efficienza degli impianti di pressurizzazione acqua mediante la verifica del funzionamento delle elettropompe. Riparazione ovvero sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili.</p>	Semestrale
<p>Quadri elettrici di potenza ed ausiliari e apparecchiature elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici</li> <li>- controllo dello stato dei contatti mobili</li> <li>- controllo della integrità dei conduttori</li> <li>- controllo del serraggio dei morsetti</li> <li>- controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso</li> <li>- controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)</li> <li>- controllo del corretto funzionamento delle lampade spia</li> <li>- assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici</li> <li>- verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete</li> <li>- verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore</li> </ul>	Semestrale

MANUTENZIONE APPARATI TRATTAMENTO ACQUA		
Attività		Frequenza
Controllo e ricarica dosatore polifosfati e additivi chimici		Bimestrale
Verifica generale di tutte le condizioni di funzionamento dell'impianto		Semestrale
<b>Addolcitore</b>	Pulizia della vasca salamoia	Annuale
	Controllo livello vasca di salamoia con eventuale reintegro di sale; Controllo della durezza residua acqua di fine trattamento- Lavaggio filtri e controllo stato delle resine Controllo con prova funzionamento apparati elettrici	Trimestrale
	Sostituire la valvola di ritegno con spingi valvola in gomma viton o similare	Secondo necessità
	Sostituire il gommino dell'iniettore del prodotto dosato	Secondo necessità

MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA E SCARICHI	
Attività	Frequenza
Disostruzione delle tubazioni di scarico (dal sanitario all'innesto della colonna/collettore di scarico)	All'occorrenza
Verifica dello stato d'usura di tutte le reti di distribuzioni, interne ed esterne, di qualunque materiale (acciaio zincato, rame, polipropilene, polietilene, ecc..) dal contatore al terminale di erogazione Controllo e verifica di: valvole, saracinesche, filtri, disconnettori, riduttori di pressione, ed ogni componente presente sulla rete. Controllo staffaggi ed ancoraggi tubazioni di adduzione e scarico. Controllo assenza perdite sulla rete di adduzione e scarico	Annuale
Verifica delle diramazioni orizzontali di alimentazione che distribuiscono l'acqua dalle colonne verticali ai terminali/collettori	Annuale
Verifica stato d'uso dei serbatoi di accumulo/produzione di acqua calda sanitaria, compresa la pulizia e sanificazione del serbatoio. Pulizia e disincrostazione scambiatori di calore.	Semestrale

MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA E SCARICHI		
Attività		Frequenza
Controllo e ripristino se necessario del rivestimento isolante.		
<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali/sottocentrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
<b>Boiler/scaldacqua elettrici</b>	Verifica regolare funzionamento boiler ed eventuale pulizia serpentina Controllo collegamenti elettrici Controllo valvola di sicurezza	Annuale
<b>Utenze terminali</b>	<b>Apparecchi sanitari:</b> vaso igienico a cacciata/alla turca/orinatoio - verifica ed eventuale sistemazione degli ancoraggi dei vasi di qualsiasi tipo - verifica ed eventuale sistemazione dei collegamenti con le condutture di scarico - verifica e sistemazione dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo con sostituzione delle parti non più riparabili - verifica ed eventuale sostituzione dei raccordi flessibili della cassetta di scarico - verifica ed eventuale sostituzione del coprivaso	Semestrale
	<b>Apparecchi sanitari:</b> lavabo/lavello/vasca lavatoio: - controllo funzionalità scarichi con eventuale disostruzione e/o pulizia sifoni - eventuale sostituzione delle guarnizioni dei sifoni - rimozione del calcare dai lavabi di qualsiasi tipo e forma - riparazione ed eventuale sostituzione dei raccordi esterni di scarico - verifica ed eventuale sostituzione di tutti i raccordi flessibili di scarico - verifica ed eventuale sostituzione dei raccordi flessibili di carico - verifica della rubinetteria - controllo integrità porcellane con segnalazione di rotture - controllo staffaggio e/o ingrassaggio con eventuale ripristino - eventuale sostituzione delle guarnizioni delle rubinetterie	Semestrale

MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA E SCARICHI		
Attività		Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma</li> <li>- pulizia dei pozzetti sifonati</li> </ul>	
<b>Estrattori</b> (del tipo cassonati, in linea, a parete/soffitto/finestra, ovvero tutte le tipologie)	Verifica regolare funzionamento Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante; Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione; Verifica supporti antivibranti; Verifica dell'assorbimento del motore; Controllo cuscinetti motore; Verifica efficienza automatismi di protezione e controllo; Pulizia valvole, bocchette di ripresa e griglie esterne di espulsione.	Semestrale

MANUTENZIONE IMPIANTI DI SCARICO – IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE BIANCHE, GRIGIE E NERE		
Attività		Frequenza
Verifica eventuale fuoriuscita di liquami ed eventuale pulizia sversamenti; Verifica integrità tubazioni e rilevazione presenza corpi estranei; Verifica efficienza saracinesche e funzionalità valvole; Verifica rumorosità, vibrazioni ed assorbimenti delle elettropompe; Pulizia e verifica efficienza della girante e/o gruppo tritratore; Efficienza dei quadri elettrici, delle spie ed eventuale teleallarme; Verifica quadri elettrici e morsettiere di contatto elettrico; Controllo e pulizia delle griglie manuali; Controllo e pulizia valvole di ritegno; Pulizia e controllo funzionamento dei galleggianti di avviamento pompe;		Bimestrale
Fornitura e sostituzione di fusibili e lampade spia e messa in opera di muffole;		all'occorrenza
Attività di estrazione periodica elettropompe per verifica integrità (verifica stato giranti, anello di usura inferiore, verifica olio ed eventuale sostituzione, ecc.);		semestrale

MANUTENZIONE IMPIANTI E ALIMENTAZIONE FONTANE		
Attività		Frequenza
<b>Centralina di programmazione</b>	Controllo programmazione	Trimestrale
	Controllo della funzionalità dei sensori (dove esistenti)	Trimestrale
<b>Gruppi di Spinta</b>	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)	Annuale
	verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti controllare connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico controllo taratura protezioni elettriche	Trimestrale
	controllare connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico controllo taratura protezioni elettriche	Trimestrale
<b>Filtri</b>	Controllo ed eventuale sostituzione	Trimestrale
<b>Tubazioni</b>	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi.	Annuale
<b>Valvolame</b>	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare	Annuale

MANUTENZIONE IMPIANTI E ALIMENTAZIONE FONTANE		
Attività		Frequenza
	premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate	
	Controllo funzionalità delle elettrovalvole	Trimestrale
	Controllo efficienza elettrovalvole	Annuale
<b>Rivestimenti isolanti di centrale</b>	Ispezionare integrità dei rivestimenti isolanti delle tubazioni presenti nelle centrali e delle reti di distribuzione, con ripristino puntuale degli stessi ove necessario	Annuale
<b>Terminali d'impianto</b>	Verifica della funzionalità degli irrigatori dinamici e statici	Annuale
	Controllo orientamento irrigatori	Annuale
	Controllo efficienza irrigatori	
<b>Quadri elettrici</b>	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale.  Oltre quanto previsto dalle schede di manutenzione disciplinate nella sezione degli impianti elettrici.	Annuale

## **6.10. Interventi per servizi extra canone**

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano di seguito alcuni esempi di interventi di manutenzione straordinaria o correttiva a guasto:

- sostituzione di elemento terminale in ambiente (ventilconvettore, cassetta, split, radiatore, etc.) con eventuale rimozione e smaltimento dell'esistente;
- sostituzione di bruciatore completo di rampa gas;
- sostituzione di caldaie murali con eventuale rimozione e smaltimento dell'esistente;
- sostituzione di terminale di impianto idricosanitario (vaso, lavabo, etc.) con eventuale rimozione e smaltimento dell'esistente;
- sostituzione di termostati di comando ventilconvettori;
- sostituzione di valvole termostatiche radiatori;
- sostituzione di ventilatori ed estrattori;
- ricarica o sostituzione completa gas refrigerante circuiti frigoriferi e smaltimento refrigerante recuperato;
- sostituzione di elettropompe e circolatori con smaltimento delle apparecchiature esistenti;
- sostituzioni di compressori gruppi frigoriferi/pompe di calore;
- sostituzione valvole regolatrici con o senza servocomando;
- sostituzione sifoni, pulsanti catis, gruppo di scarico cassette wc.
- sostituzione di rubinetteria terminali idricosanitari con smaltimento degli esistenti.

## **7. CONTROLLO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI EROGATE**

L'attività di controllo è lo strumento a disposizione dell'Agenzia per verificare l'efficacia del servizio in termini di qualità resa e per accertare la regolarità e la puntualità nell'esecuzione delle prestazioni.

La periodicità ed i tempi relativi alle attività di controllo sono definiti da parte



dell'Agenzia nel presente Capitolato Tecnico.

In relazione alle modalità esecutive, i controlli si differenziano nelle due seguenti tipologie:

- **Verifica della qualità del servizio:** volta a misurare il livello *qualitativo* delle prestazioni erogate e lo stato dei componenti impiantistici oggetto del servizio. Tale verifica avviene mediante rilevazioni di tipo visivo e strumentale che saranno eseguite anche in contraddittorio con il Fornitore;
- **Verifica della regolarità e puntualità nell'esecuzione delle prestazioni:** volta a misurare la *regolarità* e la puntualità dell'esecuzione delle prestazioni attraverso ispezioni effettuate durante lo svolgimento delle attività manutentive.

La prima tipologia di verifiche verrà realizzata attraverso controlli a campione eseguiti sugli impianti di riferimento da un addetto dell'Agenzia, in contraddittorio con un Responsabile del Fornitore. Tali controlli potranno avvenire in qualsiasi momento, svincolati dall'orario delle prestazioni, purché con preavviso di 4 ore. Non andranno imputati al Fornitore gli effetti negativi evidentemente provocati da terze persone successivamente all'esecuzione delle operazioni di servizio.

La seconda tipologia di verifiche sarà effettuata per tutte le attività inserite nel Programma Operativo delle Attività per la periodicità prevista per i pagamenti.

Il programma operativo di riferimento è quello valido all'atto della predisposizione del calendario dei controlli. Tali controlli, che potranno avvenire in qualsiasi momento durante l'orario delle prestazioni, senza alcun preavviso al Fornitore, riguarderanno:

- puntualità degli interventi rispetto alle attività indicate nel Programma Operativo delle Attività;

- compilazione da parte del personale del Fornitore della scheda di attività eseguita;
- utilizzo da parte del personale del Fornitore della divisa di lavoro;
- utilizzo delle attrezzature e delle metodologie dichiarate dal Fornitore.

Tutte le verifiche attivate avverranno in contraddittorio con il Fornitore e l'esito del controllo verrà sottoscritto, in apposito verbale, dai rappresentanti dell'Agenzia e del Fornitore.

Gli esiti delle verifiche condotte dovranno essere annotati, indipendentemente dagli aspetti riguardanti l'applicazione delle penali di cui alle Condizioni Generali di Contratto, per monitorare l'andamento generale del servizio e certificare la regolarità dell'esecuzione.

## **8. PRESA IN CONSEGNA DEGLI IMPIANTI**

Gli impianti, oggetto dei Servizi di Manutenzione del presente contratto, saranno consegnati dal Direttore dell'Esecuzione in contraddittorio con il Fornitore alla eventuale presenza del Manutentore uscente; di tale consegna sarà redatto apposito Verbale, controfirmato da tutti i soggetti convenuti.

Sono a carico del Fornitore gli oneri per le spese relative alla consegna.

La consegna di tutti gli impianti potrà avvenire in tempi successivi e l'intera fase di presa in consegna non potrà eccedere giorni lavorativi 7 (sette) decorrenti dalla data di stipula del contratto.

La presa in consegna del primo impianto costituisce la data di decorrenza del contratto così come previsto nel par. 10 del presente Capitolato.

Alla scadenza del contratto, il Fornitore dovrà prestare assistenza alle operazioni di consegna degli impianti al manutentore entrante.

## **9. MODALITA' DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO**

### **9.1. Termini di esecuzione del servizio**

Nell'erogazione dei servizi il Fornitore deve operare con proprio personale e con attrezzature e mezzi propri, nei luoghi e nei tempi autorizzati, e nel pieno rispetto del patrimonio dell'Agenzia.

L'esecuzione delle attività dovrà avvenire adottando tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, al personale e all'utenza dell'Agenzia.

Tutte le prestazioni dovranno essere effettuate nei giorni lavorativi come precedentemente definiti e senza pretesa alcuna di ulteriori compensi anche nei casi eccezionali in cui, ai fini della salvaguardia della sicurezza e della pubblica incolumità, dovesse rendersi necessario il proseguimento delle attività anche in periodi notturni e/o festivi.

Nei casi in cui venga espressamente richiesto dall'Agenzia, per i propri fini istituzionali ovvero per scongiurare situazioni che possano creare pericolo a persone e/o cose, di eseguire talune attività manutentive in orari e/o giorni non lavorativi o in orario notturno, il Fornitore dovrà comunque eseguire le prestazioni richieste, a fronte delle quali, in sede di rendicontazione delle attività, saranno valutate anche le eventuali maggiori incidenze specifiche relativamente alla retribuzione della manodopera, onde garantire l'osservanza dei disposti di cui al CCNL specifico. Tali tipologie di interventi non sono tra quelle rientranti nel canone del servizio di manutenzione e verranno remunerate come attività in extra canone.

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avvenire con modalità e termini tali da arrecare il minimo pregiudizio all'utilizzazione dei locali e a tutte le attività dell'Agenzia. Qualora per l'esecuzione di un intervento fosse necessario porre l'impianto fuori

servizio, l'attività dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Agenzia, e si dovrà avere cura di ridurre al minimo le necessarie interruzioni di funzionamento dell'impianto stesso.

E' fatto divieto al Fornitore di effettuare modifiche che possano alterare la funzionalità e la sicurezza dell'impianto e di estendere le prestazioni ad altri impianti non oggetto del servizio. Inoltre, il Fornitore non potrà effettuare prestazioni non previste nel presente Capitolato senza preventiva autorizzazione da parte dell'Agenzia.

Il **Verbale di attivazione**, inteso come sommatoria dei singoli verbali di presa in consegna di ciascun immobile, sarà redatto dal Fornitore contraente e controfirmato per accettazione dalla Agenzia, e sarà costituito da due sezioni:

- 1) **attestazione della presa in consegna dell'impianto/i**: riporta le informazioni relative all'impianto/i sui quali viene attivato il servizio ordinato. In particolare dovranno essere indicate l'ubicazione dell'edificio/i e le consistenze impiantistiche e lo stato dell'impianto/i. Inoltre, dovranno essere indicate eventuali strutture (locali) che l'Agenzia dovesse dare in prestito d'uso al Fornitore a supporto dello svolgimento delle attività previste;
- 2) **indicazione del calendario lavorativo** (per l'edificio/i è indicato l'orario di lavoro, giorni di apertura settimanale) relativo all'edificio/i dell'impianto/i consegnati. In base a tale calendario dovranno quindi essere esplicitate, le date e gli orari che dovranno essere rispettati nel corso della durata del contratto, per l'erogazione del servizio stesso.

Il Fornitore dovrà inoltre descrivere, in maniera dettagliata e specifica, l'organigramma operativo, con particolare attenzione alla struttura amministrativa, organizzativa e logistica proposta per l'appalto, indicando chiaramente le figure di riferimento per la gestione dello stesso e quant'altro necessario per la gestione del servizio.

Il Verbale di Attivazione, come definito al precedente capoverso, dovrà essere redatto dal Fornitore **entro 5 giorni lavorativi** dalla data dell'ultima presa in consegna.

Qualunque variazione relativa ai contenuti del Verbale di attivazione dovrà essere sempre formalizzata per iscritto e controfirmata dalle parti.

## **10.DURATA DEL CONTRATTO, DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO ED ULTERIORI SPECIFICAZIONI**

### **10.1. Durata del Contratto**

Il contratto avrà durata di 12 mesi a decorrere dalla data di presa in consegna del primo impianto da parte dell'Aggiudicatario.

La stipula del contratto non comporterà di per sé alcun obbligo immediato, né un diritto di esclusiva e, pertanto, le obbligazioni reciproche sorgeranno solo dalla data della presa in consegna del primo impianto di cui al paragrafo 8.

Il contratto conterrà una clausola che consente all'Agenzia di recedere unilateralmente in ogni momento, senza diritto di rivalsa alcuna, a fronte dell'attivazione di convenzioni Consip aventi ad oggetto il servizio richiesto.

### **10.2. Determinazione del Corrispettivo**


Il corrispettivo del contratto è da intendersi come sommatoria dei seguenti valori:

**Corrispettivo = Importo Servizi a Canone + Importo Non Programmata**

L'operatore economico, attesa la differente incidenza della manodopera nell'ambito delle due macro-attività richieste, avrà la facoltà di offrire **due diversi ribassi d'asta**

rispettivamente per i **Servizi a Canone e Presidio (A)** e per gli **Interventi di Manutenzione Non Programmata (B)**. La determinazione del Corrispettivo, quindi, sarà calcolata sulla base dei predetti ribassi offerti dall'operatore aggiudicatario.

Nella tabella seguente vengono indicate le consistenze complessive e la stima economica della base d'asta per l'applicazione dei ribassi come sopra definiti:

 Direzione Centrale Amministrazione, Pianificazione e Logistica Settore Approvvigionamenti e Logistica Ufficio Immobili, Servizi Tecnici e Gestione Archivi					
SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI, DI CONDIZIONAMENTO ED IDRICO-SANITARI PRESSO LE SEDI DELLE DIREZIONI CENTRALI DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE IN ROMA					
CALCOLO DELLA BASE D'ASTA CANONE					UFFICI DC
COD.	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	P.U. [€]	N.	IMPORTO [€]
1	Conduzione e manutenzione caldaie murali - funzionamento stagionale	impianto	€ 128,11	0	€ 0,00
2	Conduzione e manutenzione caldaie murali - funzionamento annuale	impianto	€ 159,27	0	€ 0,00
3	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità 0-350 kW	impianto	€ 1 433,67	0	€ 0,00
4	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità 351-1000 kW	impianto	€ 2 085,33	0	€ 0,00
5	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità oltre 1000 kW	impianto	€ 2 867,33	2	€ 5 734,66
6	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità 0-350 kW	impianto	€ 1 577,03	0	€ 0,00
7	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità 351-1000 kW	impianto	€ 2 365,55	0	€ 0,00
8	Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità oltre 1000 kW	impianto	€ 3 154,06	0	€ 0,00
9	Manutenzione Fan-coils (Ventilconvettore, Termovettore, Mobiletto a induzione)	cad.	€ 41,76	785	€ 32 781,60
10	Conduzione e manutenzione pannelli solari	cad.	€ 32,58	0	€ 0,00
11	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 0-15kW	impianto	€ 58,29	0	€ 0,00
12	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 16-50kW	impianto	€ 81,46	0	€ 0,00
13	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 51-100kW	impianto	€ 114,04	0	€ 0,00
14	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 101-150kW	impianto	€ 130,33	0	€ 0,00
15	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 151-300kW	impianto	€ 391,00	0	€ 0,00
16	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 301 - 1000kW	impianto	€ 814,58	0	€ 0,00
17	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità oltre i 1000kW	impianto	€ 2 020,16	1	€ 2 020,16
18	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 0-15kW	impianto	€ 68,25	185	€ 12 626,25
19	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 16-50kW	impianto	€ 97,75	47	€ 4 594,25
20	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 51-100kW	impianto	€ 130,33	2	€ 260,66
21	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 101-150kW	impianto	€ 179,21	0	€ 0,00
22	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 151-300kW	impianto	€ 430,10	0	€ 0,00
23	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 301 - 1000kW	impianto	€ 944,92	0	€ 0,00
24	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità oltre i 1000kW	impianto	€ 2 346,00	0	€ 0,00
25	Conduzione e manutenzione torre evaporativa	cad.	€ 521,33	4	€ 2 085,32
26	Manutenzione split (terminali interni mono-multisplit, VRF-VRV)	cad.	€ 36,94	241	€ 8 902,54
27	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 0 a 2500 mc/h	impianto	€ 344,69	2	€ 689,38
28	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 2501 a 5000 mc/h	impianto	€ 395,45	1	€ 395,45
29	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 5001 a 7500 mc/h	impianto	€ 664,61	1	€ 664,61
30	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 7501 a 10000 mc/h	impianto	€ 984,54	2	€ 1 969,08
31	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 10001 a 20000 mc/h	impianto	€ 1 360,00	5	€ 6 800,00
32	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 20001 a 30000 mc/h	impianto	€ 1 565,46	0	€ 0,00
33	Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali oltre 30000 mc/h	impianto	€ 1 766,23	0	€ 0,00
34	Manutenzione impianti idrici, idricosanitari e scarichi (acque grigie e nere)	mq	€ 0,17	46069	€ 7 831,73
VALORE SERVIZI A CANONE					€ 87 355,69
PRESIDIO					€ 28 828,30
A. BASE MANUTENZIONE PROGRAMMATA					€ 116 183,99
B. BASE MANUTENZIONE NON PROGRAMMATA					€ 95 000,00
BASE D'ASTA					€ 211 183,99

### 10.3. Servizi compresi nel canone

Oltre a quanto dettagliatamente riportato nelle *Schede di Attività*, il Fornitore dovrà intendere **incluse nelle attività remunerate a canone** anche le seguenti:

- visita preliminare e visite ispettive;
- reperibilità senza remunerazione del diritto di chiamata;
- interventi, in qualsiasi orario e giorno settimanale, per ricerca dell'anomalia/avaria (qualora non procrastinabili), ripristini ovvero messa in sicurezza, in cui non è prevista fornitura e posa in opera e non già previsti nell'attività periodica; al Fornitore, al di fuori della fascia oraria di reperibilità, sarà riconosciuta la remunerazione della manodopera per il tempo eccedente la durata di un'ora dell'intervento eseguito.
- obbligo di presenziare in contraddittorio, a fine contratto, alla consegna, in favore della ditta subentrante, delle consistenze impiantistiche mantenute, fornendo ogni utile informazione e/o collaborazione tecnico-amministrativa propedeutica al regolare subentro nelle attività manutentive da parte del nuovo operatore economico. La liquidazione della rata di saldo finale in favore del Fornitore, sarà sospensivamente condizionata all'assolvimento di tale ultimo obbligo.

Per l'effettuazione di attività non comprese nel canone, l'Agenzia, nel rispetto del contratto e delle normative vigenti, può decidere, ove ritenuto opportuno, di avvalersi di soggetti terzi diversi dal Fornitore.

### 10.4. Rideterminazione del canone a seguito di eventuali modifiche delle consistenze

Le attività manutentive dovranno essere erogate su tutti gli edifici riportati nell'**Elenco Immobili** che potrà essere modificato a seguito di acquisizioni e/o rilasci di uffici che l'Agenzia dovesse effettuare durante il periodo di vigenza del contratto. Qualora si verificassero tali acquisizioni e/o rilasci di interi immobili o porzioni di essi, oppure dovessero variare le singole dotazioni impiantistiche serventi ciascun

immobile, il canone verrà rideterminato in proporzione alle variazioni intervenute, sulla base della ridefinizione delle consistenze impiantistiche che sarà effettuata in forma scritta ed in contraddittorio con il Fornitore, assumendo a riferimento i singoli prezzi unitari al netto del ribasso di aggiudicazione.

Con riferimento al primo bimestre, atteso il periodo di presa in consegna di cui al paragrafo 8 del Capitolato, l'importo dei servizi a canone sarà determinato e contabilizzato sulla base della data di effettiva presa in consegna di ciascun immobile, tenuto conto altresì della consistenza impiantistica dei medesimi.

### **10.5. Verifiche ispettive**

È onere del Fornitore provvedere all'assistenza tecnica durante le visite dei funzionari degli Enti preposti al controllo degli impianti:

- verifiche periodiche (biennali e/o quinquennali) effettuate ai sensi del DPR n. 462 del 22/10/2001 da ASL (o ARPA) competente per territorio, o da Organi di Ispezione abilitati dal MAP (Ministero delle Attività Produttive);
- verifiche straordinarie effettuate ai sensi di legge per qualsiasi motivazioni resesi necessarie. Tale onere vige anche in tutti quei casi in cui l'Agenzia, in seguito ad un adeguamento e/o modifica sostanziale delle dotazioni impiantistiche in uso, è tenuta a inviare eventuali nuove dichiarazioni di conformità degli impianti alle ASL (o ARPA) e all'INAIL o allo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP).

### **10.6. Attività periodiche**

I servizi dovranno essere espletati attraverso una serie di attività la cui frequenza minima obbligatoria varia in funzione delle attività definite nel presente capitolato ed in base a quanto stabilito nelle Schede Attività e Frequenza.



Le attività e le relative frequenze saranno concordate, nel rispetto del presente capitolato, con l'Agenzia e indicate dal fornitore nel Programma Operativo delle Attività.

## **10.7. Presidio**

Per servizio di Presidio si intende la presenza, presso gli immobili indicati dall'Amministrazione, di un operaio addetto alla manutenzione che, sotto la diretta supervisione del D.E.C., dovrà operare al fine di assicurare il corretto funzionamento e la continuità di esercizio degli impianti, far fronte ad attività urgenti (interventi di messa in sicurezza, interventi tampone, etc.) e svolgere, all'occorrenza, interventi di manutenzione correttiva a guasto, garantendo tempi di attivazione rapidi e tempestivi.

In funzione delle esigenze dell'Amministrazione e su disposizione del D.E.C. l'addetto al presidio sarà posta in servizio giornaliero o orario presso una o più sedi dell'Agenzia oggetto del contratto di manutenzione.

Il Fornitore dovrà garantire, nella sede presso cui è previsto il servizio di presidio, la presenza di n. 1 addetti per la durata di n. 6 (sei) ore giornaliere. Il servizio di presidio è prestato per ogni giorno lavorativo, dal lunedì al venerdì e per l'intera vigenza contrattuale. Le ore di somministrazione del presidio saranno stabilite dal D.E.C. all'interno di una fascia oraria compresa tra le ore 7:00 e le ore 18:00.

L'addetto al presidio dovrà essere un operaio specializzato di 4° livello (Tabella DD n.91/2018), con qualifica termoidraulico. Il personale di presidio dovrà, in ogni caso, possedere un livello di specializzazione e formazione adeguato al tipo di attività richiesta e alla complessità degli impianti oggetto del servizio.

L'Amministrazione, per il tramite del D.E.C., potrà esigere, a proprio insindacabile giudizio, l'allontanamento degli addetti che, nell'esecuzione del servizio, abbiano

tenuto una condotta inadeguata e/o non opportuna al contesto entro il quale viene espletato il servizio, ovvero che abbiano dimostrato di possedere competenze tecniche e professionali carenti rispetto al servizio da svolgere. Il Fornitore, in tali casi, ha l'obbligo di sostituire entro 5 giorni lavorativi le unità di personale oggetto di segnalazione con figure professionali di adeguato inquadramento, esperienza e capacità.

Le attività principali che la squadra di presidio tecnologico dovrà svolgere sono:

- monitorare costantemente gli impianti oggetto del servizio, al fine di individuare tempestivamente eventuali anomalie e procedere alla loro successiva risoluzione o alla segnalazione ove l'attività esuli dalle proprie competenze di riferimento;
- effettuare tutte le necessarie manovre ed operazioni atte a garantire la continuità del servizio;
- in caso di guasti o disservizi, escludere parti o componenti degli impianti soggetti ad avaria ed effettuare la messa in sicurezza e la prima diagnosi di guasto;
- in caso di guasti o disservizi che coinvolgano sistemi impiantistici o tecnologici complessi richiedere, previa autorizzazione del D.E.C., l'intervento di personale specialistico;
- realizzare, su richiesta del D.E.C., modesti interventi di adeguamento degli impianti, funzionali alle esigenze dell'Amministrazione;
- relazionare al D.E.C., per il tramite del Responsabile del Servizio, tutte le attività e gli interventi effettuati;
- compilare quotidianamente un Giornale delle Attività Eseguite, riportando i fatti, le misurazioni in campo ed ogni notizia rilevante per lo svolgimento del servizio.

Il dettaglio delle modalità operative, delle condizioni di esecuzione e delle fasce orarie del servizio di presidio saranno comunicate all'Aggiudicatario dal D.E.C., in

74

accordo con le prescrizioni fornite nel presente Capitolato Tecnico e secondo le contingenti esigenze dell'Amministrazione.

Per gli interventi extra-canone, richiesti ed approvati dal D.E.C. ed eseguiti dal personale del presidio nella fascia oraria di copertura del servizio, il corrispettivo della manodopera sarà decurtato dal costo dell'intervento.

Il personale impegnato nel presidio tecnologico, se non impartite differenti disposizioni, potrà svolgere, durante l'orario di presidio, le ordinarie attività di "manutenzione programmata" secondo quanto dettagliatamente riportato nelle Schede di Attività e Frequenza.

Il servizio di presidio tecnologico è remunerato attraverso la corresponsione del canone come disciplinato dal paragrafo 13.

#### **10.8. Anagrafica tecnica**

In sede di gara è facoltà dell'offerente assumere l'impegno, nell'offerta tecnica, alla costituzione di un'anagrafica tecnica degli impianti presenti nelle sedi oggetto del servizio di manutenzione. Tale attività consisterà nel censimento puntuale degli elementi principali e significativi costituenti gli impianti. I risultati dovranno essere riportati in un documento informatico da consegnare al D.E.C. entro 8 mesi dall'avvio del contratto di manutenzione.

Più specificatamente l'anagrafica tecnica per quanto attiene gli impianti di condizionamento, idricosanitari e scarichi dovrà censire gli elementi principali e gli elementi presenti nella consistenza impiantistica dei singoli ambienti, con possibilità del Fornitore di inserirne di ulteriori se lo ritenesse utile e/o necessario.

Dovranno, inoltre, essere reperiti, quando possibile, i manuali d'uso delle singole apparecchiature.

Tale documentazione dovrà essere aggiornata ogni qualvolta vi sia una modifica delle consistenze e dovrà essere fornita su supporto editabile (Excel, Word, Dwg, etc).

Come tutte le attività integrative previste nell'offerta tecnica del presente appalto, anche la predetta anagrafica è soggetta, in caso di ritardi o inadempienze, all'applicazioni delle penali così come disciplinato nelle Condizioni Particolari di Contratto.

## 11. REPERIBILITA' E TEMPI DI INTERVENTO

Il Fornitore dovrà garantire, per l'intera durata del contratto, la propria reperibilità tutti i giorni lavorativi dell'anno, dalle 8.00 alle 18.30, mettendo a disposizione dell'Agenzia un numero di telefono unico a cui far pervenire le segnalazioni di anomalie tecniche e richieste di intervento.

Al di fuori di tale orario, deve essere attivo un numero telefonico o alternativamente una segreteria telefonica e rimarranno attive le code fax e mail.

**Esclusivamente per gli interventi di Emergenza, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un recapito telefonico che deve essere disponibile 24h su 24 e 7 gg su 7.**

Il Fornitore dovrà intervenire con personale specializzato con la seguente tempistica:

<b>Emergenza</b>	<b>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 2 ore dalla chiamata.</b> Tipico di situazioni che mettono a rischio l'incolumità delle persone e/o possono provocare danni ingenti a cose, ovvero possono determinare l'interruzione delle normali attività.
<b>Urgenza</b>	<b>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 8 ore dalla chiamata.</b> Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività.
<b>Nessuna emergenza</b>	<b>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 48 ore dalla chiamata.</b> Tutti gli altri casi.

Il tempo del sopralluogo sarà calcolato come tempo intercorrente fra l'invio della

segnalazione e il momento in cui il personale del Fornitore si presenterà sul luogo ove richiesto l'intervento. Il mancato rispetto dei tempi di intervento determinerà l'applicazione delle penali di cui alle Condizioni Generali di Contratto e il risarcimento dei danni derivanti dalla violazione delle tempistiche suindicate.

Fermo restando l'onere del Fornitore ad intervenire per qualunque segnalazione pervenuta, qualora la rimozione della criticità riscontrata richiedesse tempi di risoluzione particolarmente prolungati, il Fornitore sarà comunque tenuto ad adottare soluzioni anche solo provvisorie, pianificando con l'Agenzia la tempistica necessaria alla completa risoluzione dell'anomalia.

I sopralluoghi e le attività di ricerca dell'anomalia/avaria, ripristini e messa in sicurezza, si intendono inclusi nelle attività remunerate a canone ed il Fornitore non potrà avanzare alcuna pretesa di compensi a tal titolo o a titolo di diritto di chiamata (salvo quanto previsto nel paragrafo 10.3 relativamente agli interventi di durata superiore ad un'ora al di fuori dell'orario di reperibilità).

## **12. PROGRAMMA OPERATIVO DELLE ATTIVITA'**

Il Fornitore, contestualmente alla presa in carico delle consistenze impiantistiche, dovrà produrre all'Agenzia un ***Programma Operativo delle Attività*** consistente nella schedulazione di tutte le singole attività a canone, specificando i diversi elementi impiantistici oggetto delle singole attività.

Il Programma Operativo dovrà essere consegnato all'Agenzia contestualmente al momento di inizio dell'erogazione del servizio.

Il Fornitore ha l'onere di ritrasmettere il Programma Operativo bimestrale aggiornato con le eventuali variazioni alla programmazione delle attività.

Le modifiche alla programmazione delle attività dovranno comunque essere preventivamente concordate tra le parti.

L'omissione della presentazione all'Agenzia del **Programma Operativo delle Attività**, costituisce impedimento al conseguimento della Certificazione di regolare esecuzione del Servizio e, pertanto, non autorizza il Fornitore alla rendicontazione delle attività.

### **13. QUANTIFICAZIONE E LIQUIDAZIONE DEL CANONE**

#### **13.1. Quantificazione del canone**

Il canone per il servizio di manutenzione programmata è passibile di variazioni in diminuzione o in aumento, in base all'effettiva consistenza degli impianti e agli interventi effettivamente eseguiti nel periodo di riferimento. Detto canone verrà liquidato bimestralmente a seguito della preventiva autorizzazione alla fatturazione che il Fornitore dovrà ottenere dall'Agenzia, attraverso l'attestazione di regolare esecuzione.

Nel caso in cui, anche in corso di esecuzione, per qualunque evenienza o esigenza dell'Agenzia la consistenza degli impianti sui quali è effettuato il servizio dovesse variare rispetto a quella posta a base d'asta, il canone verrà rideterminato in via proporzionale in ragione della consistenza effettivamente variata, fermi i prezzi unitari decurtati del ribasso percentuale offerto sul canone a base d'asta.

Analoga procedura sarà seguita nel caso in cui il rendiconto delle attività a canone evidenziasse lavorazioni programmate non effettuate. L'Agenzia si riserva, in tal caso, di procedere anche all'applicazione delle penali previste dalle Condizioni Particolari di Contratto.

#### **13.2. Liquidazione del canone**

Tutte le attività dovranno essere consuntivate dal Fornitore mediante una “Scheda di Consuntivo Intervento” ove dovranno essere riportate le informazioni di natura tecnica ed economica che descrivono ciascun intervento.

In particolare dovranno essere presenti le seguenti informazioni:

- descrizione sintetica dell'intervento;
- immobile, data e ora di inizio e di fine intervento;
- prestazioni eseguite;
- importo complessivo;
- nominativi/numero lavoratori.

La *Scheda di Consuntivo Intervento*, compilata in ogni sua parte e firmata dal Fornitore, dovrà essere controfirmata dall'Agenzia come attestazione dell'avvenuta esecuzione dell'intervento. La stessa non vale come *Attestazione di Regolare Esecuzione*, costituendone, al contempo, un allegato, in quanto certificherà esclusivamente l'effettivo avvenuto svolgimento delle attività richieste.

L'esame e l'approvazione della *Scheda di Consuntivo Intervento* dovrà avvenire, a cura dell'Agenzia, entro 15 giorni dalla presentazione. Entro tale periodo l'Agenzia ha la facoltà di richiedere al Fornitore chiarimenti, modifiche e integrazioni della Scheda. Tali richieste interromperanno la decorrenza dei termini di approvazione. Il nuovo termine di approvazione sarà di giorni 10 (dieci) dalla presentazione dei chiarimenti/modifiche/integrazioni richieste.

#### **14. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA NON PROGRAMMATA**

Rientrano nella “*manutenzione non programmata*” tutti gli interventi che prevedono sostituzione di componenti e/o elementi.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere eseguiti nel rispetto delle normative di settore e della regola dell'arte.

La ditta appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio, al personale e agli utenti dell'Agenzia.

Il Fornitore dovrà dare esecuzione agli interventi di **manutenzione ordinaria non programmata, esclusivamente dopo aver ricevuto apposito ordine da parte del D.E.C.** .

I corrispettivi inerenti la manutenzione ordinaria *non programmata* si desumeranno, in ordine preferenziale, da:

- prezzi regionali aggiornati annualmente;
- prezzo della Camera di Commercio territorialmente competente;
- prezzo DEI – Impianti Tecnologici versione aggiornata;
- in via residuale, da apposita redazione di *verbale concordamento nuovo prezzo*, redatto anche avvalendosi di appositi listini di settore ed in conformità a quanto previsto dal Regolamento di cui al DPR 207/2010 e s.m.i. per le parti ancora vigenti.

In ognuno dei casi precedenti, al fine della contabilizzazione delle attività, andrà fatto riferimento ai prezzi **al netto del ribasso d'asta** specifico offerto dall'operatore in sede di gara.

Per garantire il regolare svolgimento delle attività d'ufficio dell'Agenzia, il Fornitore dovrà garantire, nelle circostanze precedentemente richiamate, interventi anche in orari notturni e nei giorni festivi.

Nell'esecuzione di ciascuna attività, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti.

I prodotti posti in opera devono essere conformi alle norme armonizzate e in vigore relative ai prodotti da costruzione e devono inoltre essere dotati di marcatura CE; l'Agenzia potrà sempre richiedere la campionatura dei materiali proposti dal Fornitore.

In casi particolari concordati con il Responsabile del Procedimento, per prodotti industriali, la rispondenza prestazionale dei materiali può risultare da un attestato di



conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

I materiali utilizzati devono rispondere alle direttive e norme in vigore, quali a titolo esemplificativo: CEI, UNEL, UNI, EN, CENELEC.

Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria *non programmata* devono essere effettuati e completati secondo i livelli di priorità riportati nel paragrafo denominato “*Reperibilità e tempi di intervento*” del presente capitolato.

Qualora il manutentore non intervenga secondo la tempistica, le direttive impartite o le condizioni economiche proposte dall’Agenzia, il Responsabile del Procedimento, tramite gli Uffici competenti, avrà facoltà di interpellare e far eseguire ad altro operatore economico l’intervento richiesto, senza che il Fornitore possa vantare rivalsa alcuna. In tali casi, inoltre, saranno imputati al Fornitore i maggiori costi di esecuzione rispetto a quelli contrattuali e l’eventuale risarcimento, ai sensi dell’art. 1382 del c.c., di tutti i danni che tale ritardo o inadempienza dovessero comportare come dettagliatamente indicato nelle Condizioni Particolari di Contratto.

E’ altresì facoltà dell’Agenzia provvedere in autonomia al diretto reperimento dei materiali da dover sostituire o integrare e sarà onere dell’aggiudicatario provvedere alla messa in opera. In tali casi sarà riconosciuta la sola prestazione di manodopera occorrente.

Sono ricondotti in tale tipologia di prestazioni (extra canone) anche quegli interventi in cui, per particolari esigenze dell’Agenzia ovvero per scongiurare situazioni che possano creare pericolo a persone e/o cose, talune attività manutentive debbano essere effettuate in orario e/o giorni non lavorativi o in orario notturno. Il Fornitore dovrà eseguire le prestazioni così richieste, a fronte delle quali, in sede di rendicontazione delle attività, saranno riconosciute anche le eventuali maggiori incidenze specifiche relativamente alla retribuzione della manodopera, onde garantire l’osservanza dei disposti di cui al CCNL specifico.

## 15. RENDICONTAZIONE

**Bimestralmente** il Fornitore del servizio ha l'obbligo di presentare, entro il 15 del mese successivo al bimestre di riferimento, un **rendiconto** complessivo delle attività svolte nel suddetto periodo, avendo cura di riportare sia le *attività manutentive ordinarie* espletate sia quelle derivanti da eventuali ordinativi *non programmati*.

L'esame del rendiconto dovrà avvenire, a cura dell'Agenzia, entro 15 giorni dalla presentazione. In tale periodo, l'Agenzia ha la facoltà di richiedere al Fornitore chiarimenti, modifiche e integrazioni del rendiconto.

L'Agenzia, previo conseguimento di apposita *Attestazione di regolare esecuzione* del servizio da parte del R.U.P., preceduta dalla proposta formulata dal D.E.C., in contraddittorio con l'operatore economico, autorizzerà il Fornitore alla fatturazione elettronica, nel rispetto di quanto indicato nel paragrafo seguente.

## 16. PREZZI

Tutti i prezzi indicati e richiamati nel presente capitolato, incluso il canone posto a base d'asta, si intendono IVA esclusa, ma inclusivi di ogni altro onere e spesa.

Il canone offerto dovrà essere remunerativo anche del costo della manodopera, ottenuto in stretta applicazione dei contratti di lavoro di categoria, delle eventuali maggiorazioni territoriali, dei materiali e delle attrezzature, dei costi generali, dell'utile di impresa e di ogni altro magistero ed onere. Nella corresponsione del canone è, in via proporzionale, inclusa anche la liquidazione dei costi relativi alla sicurezza che la stazione appaltante ha preventivamente stimato ed escluso dal ribasso d'asta.

## 17. COPERTURA ASSICURATIVA

Il Fornitore assume in proprio ogni rischio e responsabilità connessi all'esecuzione del contratto e si impegna a tenere indenne l'Agenzia, anche in sede giudiziale, per

infortuni o danni subiti da persone o cose, di proprietà dell'Agenzia ovvero di terzi. Il Fornitore dovrà adottare ogni precauzione ed ogni mezzo necessario ad evitare danni alle persone e alle cose, restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni arrecati.

Il Fornitore dovrà, inoltre, provvedere al risarcimento degli eventuali danni cagionati dal proprio personale all'Agenzia ed a terzi, ed è tenuta, altresì, a far osservare ai suoi dipendenti le disposizioni d'ordine interno che fossero comunicate dall'Agenzia medesima.

Ferma restando la responsabilità del Fornitore per danni cagionati a cose o persone in relazione all'espletamento dei servizi manutentivi in esame, lo stesso dovrà provvedere alla copertura assicurativa a garanzia dei rischi di responsabilità civile per sinistri che possano derivare dall'esecuzione del servizio, per un importo non inferiore ad € 500'000 per sinistro, attraverso polizza **RCT /RCO** da consegnare all'Agenzia prima della stipula del contratto.