



*Direzione Regionale Piemonte*

*Settore Gestione Risorse  
Ufficio Risorse Materiali*

### **CAPITOLATO TECNICO**

**RDO PER LA STIPULA DI UN ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI, DI CONDIZIONAMENTO ED IDRICO-SANITARI PRESSO GLI UFFICI DELLA DIREZIONE REGIONALE DEL PIEMONTE DELL’AGENZIA DELLE ENTRATE.**

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Premessa</b> .....  | 4  |
| <b>2. Definizioni generali</b> .....  | 4  |
| <b>3. Requisiti e caratteristiche dell'affidamento</b> .....  | 8  |
| 3.1. Requisiti di rispondenza a norme, leggi, regolamenti.....  | 8  |
| 3.2. Prescrizioni riguardanti materiali ed attrezzature .....   | 10 |
| 3.3. Operatori addetti ai servizi.....  | 10 |
| 3.4. Sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente.....   | 11 |
| <b>4. Attributi comuni e specifici</b> .....  | 13 |
| <b>5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA</b> .....  | 14 |
| <b>Servizi di conduzione e manutenzione degli impianti termoidraulici e di condizionamento e degli impianti idrici, idricosanitari e scarichi</b> ..... |    |
| 5.1. CONDUZIONE E MANUTENZIONE CALDAIE MURALI .....   | 14 |
| 5.2. Conduzione e manutenzione centrali termiche .....  | 17 |
| 5.3. Conduzione e manutenzione fan-coils (Ventilconvettore, Termoconvettore, Mobiletto a induzione).....  | 26 |
| 5.4. Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e di produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV).....   | 26 |
| 5.5. Conduzione e manutenzione unità interne mono-multi split system, VRF-VRV .....   | 36 |
| 5.6. Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali .....  | 37 |
| 5.7. Conduzione e manutenzione torre evaporativa/raffreddamento.....  | 42 |
| 5.8. Conduzione e manutenzione impianti idrici, idricosanitari e scarichi .....   | 43 |
| <b>6. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA NON PROGRAMMATA</b> .....  | 48 |
| <b>7. Controllo e verifica delle prestazioni erogate</b> .....  | 50 |
| <b>8. Presa in consegna degli impianti</b> .....  | 52 |
| <b>9. Modalità di erogazione del servizio</b> .....   | 52 |
| 9.1. Termini di esecuzione del servizio.....  | 52 |
| <b>10. Durata del contratto, determinazione del corrispettivo ed ulteriori specificazioni</b> .....   | 55 |
| 10.1. Durata del Contratto .....  | 55 |
| 10.2. Determinazione del Corrispettivo.....   | 55 |
| 10.3. Servizi compresi nel canone (manutenzione programmata).....   | 58 |
| 10.4. Verifiche ispettive .....   | 59 |
| <b>11. Reperibilità e tempi di intervento</b> .....   | 60 |

Agenzia delle Entrate – Direzione Regionale del Piemonte – Settore Gestione Risorse – Ufficio Risorse Materiali –  
Corso Vinzaglio, 8 – 10121 Torino

Tel. +39 0115587070 - Fax +39 0115587077 - e-mail: [dr.piemonte.rm@agenziaentrate.it](mailto:dr.piemonte.rm@agenziaentrate.it)

Indirizzo PEC: [dr.piemonte.gtpec@pce.agenziaentrate.it](mailto:dr.piemonte.gtpec@pce.agenziaentrate.it)

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>12.</b> | <b>Cronoprogramma della manutenzione ordinaria programmata.....</b>                | <b>61</b> |
| <b>13.</b> | <b>Quantificazione e liquidazione del canone di manutenzione programmata .....</b> | <b>62</b> |
| 13.1.      | Consuntivazione degli interventi .....   | 62        |
| 13.2.      | Rendicontazione .....  | 62        |
| 13.3.      | Liquidazione del canone .....  | 63        |
| <b>14.</b> | <b>Prezzi .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>15.</b> | <b>Copertura assicurativa.....</b>   | <b>64</b> |
| <b>16.</b> | <b>Documenti che fanno parte del contratto .....</b>                               | <b>65</b> |

## 1. Premessa

Il presente documento disciplina, per gli aspetti tecnici e normativi, l'affidamento del servizio di manutenzione degli Impianti Termoidraulici, di Condizionamento e Idricosanitari per le esigenze della Direzione Regionale del Piemonte dell'Agenzia delle Entrate.

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

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 nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali ha l'obbligo di rispettare tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari vigenti in materia, siano esse di carattere generale o specificamente inerenti al settore impiantistico cui i Servizi si riferiscono e, in particolare, quelle di carattere tecnico, igienico-sanitario e di sicurezza, 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, recante

“Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori d’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” 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 la Stazione Appaltante 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;

**Direttore dell’Esecuzione del Contratto** (nel seguito D.E.C.): il soggetto individuato dalla Stazione Appaltante ai sensi e per gli effetti dell’art. 101 del D. Lgs. 50/2016, che rappresenta, nei confronti del Fornitore, l’Amministrazione committente. Il D.E.C. svolge l’attività di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell’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:** un particolare 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;

**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 avviata dalla Stazione Appaltante;

**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.;

**Programma Operativo delle Attività:** calendarizzazione di tutte le attività di manutenzione ordinaria programmata

**Punto di Consegna:** insieme degli immobili come riportati nell'allegato denominato

“Elenco Immobili” ove deve essere erogato il servizio;

**Referente ufficio:** persona fisica individuata presso ogni singola sede (Ufficio) da essa dipendente che collabora con il Direttore dell’esecuzione del contratto.

**Rendiconto:** documento, redatto mensilmente 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 mese antecedente, con riferimento sia alle attività *ordinarie* sia alle attività *non programmate* eventualmente erogate nel periodo di riferimento;

**Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.):** 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;

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

**Scheda di Intervento:** documento di consuntivazione tecnica 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;

**Stazione Appaltante:** Agenzia delle Entrate – Direzione Regionale del Piemonte – Sede legale: C. so Vinzaglio 8 - 10121 – Torino - P.I. 06363391001, 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 e le normative tecniche di settore relative agli impianti termoidraulici, di condizionamento ed idricosanitari, 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*: Legge 615 del 13/07/1966 e successivi provvedimenti di attuazione;
- *in materia di sicurezza degli impianti*: Legge n. 46, del 18/05/1990 e suo regolamento di attuazione DPR n. 447 del 06/12/1991, così come modificato ed integrato dal Decreto Ministeriale N. 37 del 22 gennaio 2008 e successive modifiche ed integrazioni;
- *in materia di abilitazione all’esercizio delle attività* previste nel presente Capitolato 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*: Legge n. 818 07/12/1984 e s.m.i. – 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.;



- *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 413/2012 (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 (articolo 8 del D.P.R. n. 43/2012) svolte ai sensi dell'articolo 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<sup>1</sup>.

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.

Il Fornitore dovrà eseguire le attività oggetto del presente Capitolato nell'osservanza di leggi e regolamenti, anche locali, vigenti in materia di:

- gestione ed esecuzione dei servizi affidati;
- sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;

---

<sup>1</sup> 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).

- sicurezza degli impianti;
- prevenzione incendi;
- assunzioni obbligatorie e accordi sindacali;
- prevenzione della criminalità mafiosa;
- tutela dell'ambiente (es. gestione rifiuti).

### **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, usate con cura e mantenute in modo tale da garantire il buono stato di funzionalità delle stesse.

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

Il Fornitore dovrà garantire l'impiego di personale specializzato e dotato di adeguate 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, i nominativi del personale adibito ai servizi e comunicare tempestivamente eventuali variazioni al D.E.C.

L’Agenzia, per il tramite del Direttore dell’Esecuzione del Contratto, potrà richiedere, 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 al contesto entro il quale viene erogato il Servizio. In tale ultimo caso, il Fornitore ha l’obbligo di sostituire entro 5 giorni le unità di personale oggetto di segnalazione con figure professionali di pari inquadramento, esperienza e capacità.

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 l’RSPP incaricato per l’ufficio oggetto di intervento, dovrà fornire preventivamente al Fornitore dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell’area in cui è destinato ad operare ed in relazione alle attività oggetto

dell'ordine, al fine di consentire al Fornitore l'adozione delle opportune misure di prevenzione e di emergenza. A tale ultimo scopo il Committente, di concerto con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Agenzia ed in armonia col disposto di cui all'art. 26 3-ter del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., redige il *Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali*, recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto.

Nei casi in cui il datore di lavoro non coincida con il committente, il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto. Lo stesso si impegna sin dall'avvio del Servizio ad adottare ogni utile accorgimento tecnico ed organizzativo teso a minimizzare i rischi derivanti da interferenza con le attività degli uffici serviti.

Contestualmente alla presa in consegna degli impianti verrà controfirmato il verbale di sopralluogo relativo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto.

Il Fornitore si impegna a portare a conoscenza di tali rischi i propri dipendenti destinati a prestare la loro opera nell'area predetta, a controllare l'applicazione delle misure di prevenzione e a sviluppare 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** nelle quali è riportata la descrizione, non esaustiva, degli interventi costituenti le attività ordinarie, cd. a canone, che dovranno essere effettuati a cura del Fornitore.

Nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, il Fornitore si obbliga a garantire le ulteriori attività di manutenzione diverse rispetto a quanto indicato nelle Schede Attività, se 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 Contratto, 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 (allegato 1). 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. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

### **Servizi di conduzione e manutenzione degli impianti termoidraulici e di condizionamento e degli impianti idrici, idricosanitari e scarichi**

La periodicità dei servizi che andranno espletati, desunti dalle normative di settore e riportate nel presente capitolato, anche se con cadenze superiori alla durata del contratto, **dovranno essere svolte integralmente, salvo diverse disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.**

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

#### **5.1. CONDUZIONE E MANUTENZIONE CALDAIE MURALI**

Per caldaia murale si intende il *complesso del 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 con potenzialità <35kW*, con ogni apparecchiatura, macchinario, opera accessoria, opera d'arte, organo di controllo e/o manovra, nonché le tubazioni, 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 dal D.P.R. n. 412 del 26/08/93 e s.m.i. relativo alla zona climatica assegnata al territorio oggetto della richiesta.

- *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***

| <b>CONDUZIONE CALDAIE MURALI</b> |   |                              |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Attività</b>                  |   | <b>Frequenza</b>             |
| <b>Prima dell'accensione</b>     | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso di espansione, eventuale sfogo aria  | 1 mese prima dell'accensione |
|                                  | Prova di accensione impianto  | 1 mese prima dell'accensione |
|                                  | Compilazione del libretto di impianto o di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11) | 1 mese prima dell'accensione |
| <b>All'accensione</b>            | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica 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 dove richiesto                  | Ad ogni accensione           |
|                                  | Compilazione del libretto di impianto o di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11) | Ad ogni accensione           |
| <b>Spegnimento</b>               | Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto  | Allo spegnimento             |
|                                  | Annotazione sul libretto di impianto o di centrale delle operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)                                    | Allo spegnimento             |

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

| <b>MANUTENZIONE CALDAIE MURALI</b>   |   |
|--|---|
| <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b>  |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Impianto o di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)   | <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se<br/>Funzionamento<br/>Annuale</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prova di tenuta dell'impianto gas</li> <li>• Controllo dei dispositivi di sicurezza</li> <li>• Controllo del corretto funzionamento del generatore</li> <li>• Controllo della regolarità dell'accensione</li> <li>• Pulizia del bruciatore principale e del bruciatore pilota</li> <li>• Pulizia dello scambiatore lato fumi</li> <li>• Controllo evacuazione fumi con verifica del tiraggio</li> </ul> | <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se<br/>Funzionamento<br/>Annuale</p> |
| Verifica della combustione   | Biennale  |

| <b>MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO</b> |   |
|---|---|
| <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b>  |
| <b>Elementi in campo</b>  | <p>Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di funzionalità, affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)</p> <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se<br/>Funzionamento<br/>Annuale</p> |
| <b>Quadri elettrici</b>   | <p>Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)</p> <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se<br/>Funzionamento<br/>Annuale</p>               |
|   | <p>Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi, linee elettriche.</p> <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se<br/>Funzionamento<br/>Annuale</p>  |
|   | <p>Prova di lettura ed intervento tramite collegamento locale con terminale portatile.</p> <p>Annuale se<br/>Funzionamento<br/>Stagionale /</p> <p>Semestrale se</p>  |



| MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO         |  |
|--|--|
| Attività   | Frequenza  |
|  | Funzionamento Annuale  |
| Verifica di funzionamento della linea telefonica di collegamento | Annuale se Funzionamento Stagionale /<br>Semestrale se Funzionamento Annuale |

## 5.2. Conduzione e manutenzione centrali termiche

Per centrale termica si intende il *complesso del 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 > 35kW*, con ogni apparecchiatura, macchinario, opera accessoria, opera d'arte, organo di controllo e/o manovra, nonché le tubazioni, 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 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 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 del 26/08/93 s.m.i. relativo alla zona climatica assegnata al territorio oggetto della richiesta.

- *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 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*

| <b>CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE</b> |  |                              |
|-------------------------------------|--|------------------------------|
|                                     | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b>             |
| <b>Prima dell'accensione</b>        | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria.  | 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 e controllo                                   | 1 mese prima dell'accensione |
|                                     | Compilazione del libretto di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11)  | 1 mese prima dell'accensione |
| <b>All'accensione</b>               | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica 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 e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento | Ad ogni accensione           |
|                                     | Check-up e regolazione della combustione   | Ad ogni accensione           |

| <b>CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE</b>      |   |                    |
|--|---|--------------------|
|  | <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b>   |
|  | 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  |                    |
|  | Compilazione del libretto di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11)   | Ad ogni accensione |
|  | Collocazione all'esterno della centrale termica di una targa riportante i dati relativi alle fasce orarie di riscaldamento previste e l'orario di attivazione dell'impianto (DPR 412 Art. 9 comma 8)  | Ad ogni accensione |
| <b>Durante il periodo di attivazione</b> | Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte apparecchiature e strumenti di controllo 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  | 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        |
|  | Annotazione sul libretto di centrale delle operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  | Ad ogni intervento |

| CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE |  |                  |
|------------------------------|--|------------------|
| Attività                     |  | Frequenza        |
| Allo spegnimento             | Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto   | Allo spegnimento |
|                              | Annotazione sul libretto di centrale delle operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) | Allo spegnimento |

*Scheda attività e frequenze per la manutenzione*

| MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE     |  |  |         |
|------------------------------------|--|--|---------|
| Attività                           |  | Frequenza  |         |
| Alimentazione combustibile gassoso | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) |  | Annuale |
|                                    | Tubazioni  | Prova di tenuta dell'intero impianto secondo modalità e frequenza indicate dall'Azienda distributrice in osservanza alla Legge 1083 del 6.12.71 e D.M. 12.4.1996   | Annuale |
|                                    |  | Verifica dello stato delle tubazioni 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 |
|                                    | Alimentazione combustibile liquido   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) |         |
| Tubazioni                          |  | Verifica della tenuta delle tubazioni d'adduzione e ritorno del combustibile   | Annuale |

| MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE  |  |   |           |
|---|--|---|-----------|
| Attività  |  |   | Frequenza |
|   |  | liquido   |           |
|   |  | Verifica dello stato delle tubazioni e apparecchiature facenti parte dell'impianto  | Annuale   |
|   | <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.   | Annuale   |
|   |  | 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>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  |           |
| Pulizia, del locale centrale termica e di tutti i locali tecnici in generale, eventuale ripresa della tinteggiatura e della verniciatura degli infissi, rimozione dai locali di eventuali materiali non pertinenti gli impianti |  | Semestrale  |           |
| Pulizia con mezzi meccanici e chimici del focolare e dei tubi fumo e loro completa lubrificazione con olio e grafite in occasione della messa a riposo  |  | Annuale   |           |
| Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli e del refrattario delle camere di combustione  |  | Annuale   |           |
| Pulizia del mantello esterno  |  | Annuale   |           |
| <b>Bruciatori</b>   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) |   | Annuale   |

| <b>MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE</b> |   |                  |
|---------------------------------------|---|------------------|
|                                       | <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</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 del combustibile</li> <li>• temperatura preriscaldamento dell'olio combustibile</li> <li>• apparecchiature di comando e protezione del bruciatore</li> <li>• intervento delle sicurezze per mancanza di fiamma</li> </ul>   | Annuale          |
|                                       | Smontaggio, revisione generale, rimontaggio e collaudo funzionale.<br>Periodicità secondo servizio stagionale   | Annuale          |
|                                       | Smontaggio, revisione generale, rimontaggio e collaudo funzionale.<br>Periodicità secondo servizio continuo   | Semestrale       |
|                                       | Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale < 35 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  | Biennale         |
|                                       | Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale > 35 kW < 350 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)   | Annuale          |
|                                       | Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale > 350 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)   | Semestrale       |
| <b>Elettropompe - Circolatori</b>     | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  | Annuale          |
|                                       | 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>Vasi d'espansione</b>              | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.   | Annuale          |

| <b>MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE</b>   |  |                  |
|---|--|------------------|
| <b>Attività</b>                         |  | <b>Frequenza</b> |
|   | Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)   |                  |
| <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          |
| <b>Vasi aperti</b>                      | Controllare l'assenza di perdite dal vaso  | 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> | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.<br><br>Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  | Annuale          |
|   | <b>Apparecchi indicatori</b><br>Controllare i termometri mediante termometro campione.<br>Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.<br>Controllare i termometri fumi mediante <u>termometro</u> campione.  | Annuale          |
|   | <b>Organi di sicurezza</b><br>Ispezione e verifica valvole di sicurezza.<br>Ispezione tubi di sicurezza e carico.<br>Prova termostati di regolazione e di blocco.<br>Verifica valvole di scarico termico e intercettazione combustibile.<br>Prova pressostati di blocco.<br>Prova dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma.<br><br>Prova dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica delle caldaie a gas. | Annuale          |
| <b>Regolazioni</b>                      | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni   | Annuale          |

| MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE                  |   |           |
|---|---|-----------|
| Attività  |   | Frequenza |
|   | idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11).  |           |
|   | Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche. Verifica dei parametri di regolazione.<br>Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo.<br>Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni.<br>Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche.<br>Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.).<br>Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo.<br>Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati.<br>Ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione. | Annuale   |
|   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.<br>Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)   | Annuale   |
| <b>Tubazioni –<br/>Valvolame -<br/>Isolanti</b> | <b>Tubazioni</b><br>Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature.<br>Controllare dilatatori e giunti elastici.<br>Controllare congiunzioni a flangia.<br>Controllare sostegni e punti fissi.<br>Controllare assenza d’inflessioni nelle tubazioni.   | Annuale   |
|   | <b>Valvolame</b><br>Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme.<br>Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore.<br>Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa).<br>Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate.  | Annuale   |



| MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE |   |   |           |
|--------------------------------|---|---|-----------|
| Attività                       |   |   | Frequenza |
|                                | <b>Rivestimenti isolanti</b>  | Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati | Annuale   |
| <b>Quadri elettrici</b>        | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  |   | Annuale   |
|                                | 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 |   | Annuale   |
| <b>Condotti fumari</b>         | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)  |   | Annuale   |
|                                | Controllo della tenuta dei condotti del fumo e prova del regolare tiraggio del camino.<br>Pulizia 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>Elementi in campo</b>                                 | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di funzionalità, affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) |  | Annuale   |
| <b>Quadri elettrici</b>                                  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)               |  | Annuale   |
|  | Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche.   |  | Annuale   |

| MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO |   |           |
|--|---|-----------|
| Attività   |   | Frequenza |
|  | Prova di lettura ed intervento tramite collegamento con terminale portatile | Annuale   |
|  | Verifica di funzionamento della linea telefonica di collegamento            | Annuale   |

### 5.3. 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 a induzione); l'unità di misura per la contabilizzazione del servizio è il singolo terminale.

#### *Scheda attività per la manutenzione*

| Attività   | Frequenza   |
|--|-------------|
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti | Annuale     |
| Pulizia e verifica (batterie, valvolame, ventilatore, ecc.).<br>Controllo del motore elettrico e delle regolazioni                                 | Annuale     |
| Pulizia e disinfezione dei filtri o loro eventuale sostituzione.<br>Pulizia della lanuggine sulle batterie.  | Trimestrale |
| Sostituzione dei filtri  | Semestrale  |

### 5.4. 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, mono-multisplit, sistemi ad espansione diretta VRF-VRV) si intende il complesso del 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 e gruppo frigo, 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 ed il valvolame che serve alla distribuzione del fluido freddo,

*oppure*

- *mono e/o multi split-system*, ovvero sistemi costituiti da una unità esterna motocondensante di raffrescamento dell'ambiente. Funzionano mediante apposito gas refrigerante e comprendono le tubazioni di collegamento fra l'unità motocondensante e le unità interne, oltre agli organi di regolazione, controllo e sicurezza,

*oppure*

- *sistemi a pompa di calore o ad espansione diretta ( VRF-VRV)*, ovvero gruppi di generazione caldo/freddo funzionanti in assetto estivo ed invernale (sistemi di produzione combinata) tramite l'utilizzo di gas refrigeranti. È compresa la rete di distribuzione del fluido termovettore, gli organi ausiliari, di regolazione, 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).

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 del 26/08/93 e s.m.i. relativo alla zona climatica assegnata al territorio oggetto della richiesta.
  - *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 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 per la conduzione***

| <b>Attività</b>                          |  | <b>Frequenza</b>             |
|--|--|------------------------------|
| <b>Prima dell'accensione</b>             | Controllo refrigerante e livello olio.<br>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 refrigerante e livello olio.<br>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 attivazione</b> | Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza.<br>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.<br>Controllo orari di funzionamento  | Trimestrale                  |
|  | Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua   | Trimestrale                  |

| <b>Attività</b>         |  | <b>Frequenza</b> |
|-------------------------|--|------------------|
|                         | da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche |                  |
| <b>Allo spegnimento</b> | Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto   | Allo spegnimento |

| <b>CONDUZIONE POMPE DI CALORE</b>        |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| <b>Attività</b>                          |   | <b>Frequenza</b>             |
| <b>IMPIANTI FINO A 5 KW</b>              |   |                              |
| <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>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 refrigerante e livello olio. 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 refrigerante e livello olio. 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 attivazione</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   | Trimestrale                  |

| Attività                |   | Frequenza        |
|-------------------------|---|------------------|
|                         | orari di funzionamento  |                  |
|                         | 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      |
| <b>Allo spegnimento</b> | Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto  | Allo spegnimento |

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

| MANUTENZIONE CHILLER   |  |             |
|--|--|-------------|
| Attività   |  | Frequenza   |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   |  | Annuale     |
| Pulizia della batteria evaporante  |  | Semestrale  |
| Pulizia sezione ventilante evaporante<br>Pulizia batteria condensante<br>Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria  |  | Trimestrale |
| Controllo e serraggio cablaggi elettrici<br>Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante<br>Controllo e pulizia degli scarichi condensa<br>Controllo generale del funzionamento |  | Annuale     |
| <b>Elettropompe - Circulatori</b>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   | Annuale     |
|  | 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 controllo taratura protezioni elettriche</li> </ul> | Annuale     |
| <b>Organi di protezione</b>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   | Annuale     |
| <b>Apparecchi indicatori</b>   | Controllare i termometri mediante termometro campione.<br>Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.  | Annuale     |

| MANUTENZIONE CHILLER                    |  |   |
|---|--|---|
| Attività                                |  | Frequenza   |
| <b>Regolazioni</b>                      | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   |   |
|   | Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche<br>Verifica dei parametri di regolazione<br>Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo<br>Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni<br>Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche<br>Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.)<br>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. |   |
| <b>Tubazioni – Valvolame - Isolanti</b> | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   |   |
|   | <b>Tubazioni</b>   | Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature.<br>Controllare dilatatori e giunti elastici.<br>Controllare congiunzioni a flangia.<br>Controllare sostegni e punti fissi.<br>Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni. |
|   | <b>Valvolame</b>   | Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme.<br>Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore.<br>Controllare che non si presentino perdite negli                |

| <b>MANUTENZIONE CHILLER</b> |  |  |                  |
|-----------------------------|--|--|------------------|
| <b>Attività</b>             |  |  | <b>Frequenza</b> |
|                             |  | <p>attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa).<br/>           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 di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati</p>   | <p>Annuale</p>   |
| <b>Quadri elettrici</b>     | <p>Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti</p>  |  | <p>Annuale</p>   |
|                             | <p>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</p> |  | <p>Annuale</p>   |

| <b>MANUTENZIONE CONDIZIONATORI SPLIT-SYSTEM – VRV/VRF</b>   |                |
|---|----------------|
| <b>Attività</b>   |                |
| <p>Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti</p>   | <p>Annuale</p> |
| <p>Pulizia della batteria evaporante<br/>           Pulizia sezione ventilante evaporante<br/>           Pulizia batteria condensante<br/>           Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria<br/>           Controllo e serraggio cablaggi elettrici<br/>           Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante<br/>           Controllo e pulizia degli scarichi condensa<br/>           Controllo generale del funzionamento</p> | <p>Annuale</p> |



| <b>MANUTENZIONE POMPE DI CALORE</b>  |   |                  |
|--|---|------------------|
| <b>Attività</b>  |   | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   |   | Annuale          |
| Pulizia della batteria evaporante<br>Pulizia sezione ventilante evaporante<br>Pulizia batteria condensante   |   | Semestrale       |
| Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria   |   | Trimestrale      |
| Controllo e serraggio cablaggi elettrici<br>Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante<br>Controllo e pulizia degli scarichi condensa<br>Controllo generale del funzionamento |   | Annuale          |
| <b>Elettropompe –<br/>Circolatori</b>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale          |
|  | 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>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale          |
| <b>Apparecchi indicatori</b>   | Controllare i termometri mediante termometro campione.<br>Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.   | Annuale          |
| <b>Regolazioni</b>   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale          |
|  | Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche   | Annuale          |

| MANUTENZIONE POMPE DI CALORE                    |   |   |         |
|---|---|---|---------|
| Attività  |   | Frequenza   |         |
|   | <p>Verifica dei parametri di regolazione</p> <p>Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo</p> <p>Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni</p> <p>Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche</p> <p>Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.)</p> <p>Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo</p> <p>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.</p> |   |         |
|   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale   |         |
| <b>Tubazioni –<br/>Valvolame -<br/>Isolanti</b> | <b>Tubazioni</b>  | <p>Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature.</p> <p>Controllare dilatatori e giunti elastici.</p> <p>Controllare congiunzioni a flangia.</p> <p>Controllare sostegni e punti fissi.</p> <p>Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.</p>  | Annuale |
|   |   | <p>Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme.</p> <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> | Annuale |

| MANUTENZIONE POMPE DI CALORE |   |   |           |
|------------------------------|---|---|-----------|
| Attività                     |   |   | Frequenza |
|                              |   | Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate.                                      |           |
|                              | <b>Rivestimenti isolanti</b>  | Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati | Annuale   |
| <b>Quadri elettrici</b>      | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  |   | Annuale   |
|                              | 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 |   | Annuale   |

| MANUTENZIONE POMPE DI CALORE SPLIT-SYSTEM – VRV/VRF  |           |
|--|-----------|
| Attività   | Frequenza |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   | Annuale   |
| Pulizia della batteria evaporante<br>Pulizia sezione ventilante evaporante<br>Pulizia batteria condensante<br>Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria<br>Controllo e serraggio cablaggi elettrici<br>Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante<br>Controllo e pulizia degli scarichi condensa<br>Controllo generale del funzionamento | Annuale   |

| <b>MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO</b> |  |                  |
|---|--|------------------|
|   | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
| <b>Elementi in campo</b>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di funzionalità, affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) | Annuale          |
| <b>Quadri elettrici</b>   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.<br>Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)            | Annuale          |
|   | Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche.   | Annuale          |
|   | Prova di lettura ed intervento tramite collegamento con terminale portatile  | Annuale          |
|   | Verifica di funzionamento della linea telefonica di collegamento   | Annuale          |

### **5.5. Conduzione e manutenzione unità interne mono-multi split system, 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 (VRF-VRV); l'unità di misura per la contabilizzazione del servizio è il singolo terminale.

| <b>MANUTENZIONE UNITÀ INTERNE SPLIT-SYSTEM, VRF-VRV</b>   |                  |
|---|------------------|
| <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale          |
| Pulizia della batteria evaporante<br>Pulizia sezione ventilante evaporante<br>Pulizia batteria condensante<br>Controllo e serraggio cablaggi elettrici<br>Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante | Annuale          |

| MANUTENZIONE UNITÀ INTERNE SPLIT-SYSTEM, VRF-VRV                                    |             |
|---|-------------|
| Attività  | Frequenza   |
| Controllo e pulizia degli scarichi condensa<br>Controllo generale del funzionamento |             |
| Pulizia e disinfezione dei filtri o loro eventuale sostituzione.                    | Trimestrale |

## 5.6. Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali

Per UTA si intende il *complesso del 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, con tutte le apparecchiature necessarie per garantire le caratteristiche dell'aria ambiente richieste, ivi inclusa la rete aeraulica di distribuzione e le singole bocche di immissione/ripresa dell'aria trattata/da trattare, generalmente definito, per la voce di capitolato e di contabilizzazione del servizio, come impianto.*

Si definisce come **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 UTA               |  |                              |
|------------------------------|--|------------------------------|
|                              | Attività   | Frequenza                    |
| <b>Prima dell'accensione</b> | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria   | 1 mese prima dell'accensione |
|                              | Prova di attivazione con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature, quali ventilatori, elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo | 1 mese prima dell'accensione |
| <b>All'accensione</b>        | Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria   | Ad ogni accensione           |
|                              | Attivazione UTA con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti, quali ventilatori, elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi                      | Ad ogni accensione           |

| <b>CONDUZIONE UTA</b>                    |   |                   |
|--|---|-------------------|
|  | <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b>  |
|  | di sicurezza e controllo.<br>Impostazione degli orari di funzionamento  |                   |
| <b>Durante il periodo di attivazione</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 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 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>Allo spegnimento</b>                  | Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto  | Allo spegnimento  |

*Scheda attività e frequenze per la manutenzione*

| <b>MANUTENZIONE UTA</b> |   |                  |
|-------------------------|---|------------------|
|                         | <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b> |
| <b>UTA</b>              | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale          |
| <b>Termoventilanti</b>  | Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante<br>Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione<br>Verifica supporti antivibranti<br>Verifica dell'assorbimento del motore<br>Pulizia esterna mediante soffiatura delle batterie alettate<br>Lavaggio chimico della batteria<br>Pulizia sezione umidificazione (vasca, filtro, pompa ugelli nebulizzatori)<br>Pulizia griglie presa aria esterna e ripresa aria ambiente<br>Pulizia alette delle serrande<br>Ingrassaggio snodi e leveraggi delle serrande | Semestrale       |

| MANUTENZIONE UTA                        |   |  |
|---|---|--|
| Attività                                |   | Frequenza  |
| <b>Estrattori</b>                       | Pulizia e ingrassaggio della sezione ventilante<br>Verifica tensione cinghie e loro eventuale sostituzione<br>Verifica supporti antivibranti<br>Verifica dell'assorbimento del motore<br>Controllo cuscinetti   | 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</b>                  | Controllo di tutti gli elementi filtranti o loro eventuale sostituzione   | Semestrale   |
| <b>Elettropompe - Circolatori</b>       | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale  |
|   | 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>             | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale  | Annuale  |
| <b>Apparecchi indicatori</b>            | Controllare i termometri mediante termometro campione.<br>Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.   | Annuale  |
| <b>Tubazioni – Valvolame - Isolanti</b> | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  | Annuale  |
|   | <b>Tubazioni</b>  | Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature.<br>Controllare dilatatori e giunti elastici.<br>Controllare |

| <b>MANUTENZIONE UTA</b> |   |   |                  |
|-------------------------|---|---|------------------|
| <b>Attività</b>         |   |   | <b>Frequenza</b> |
|                         |   | congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.  |                  |
|                         | <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          |
|                         | <b>Rivestimenti isolanti</b>  | Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati   | Annuale          |
| <b>Quadri elettrici</b> | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti  |   | Annuale          |
|                         | 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 |   | Annuale          |
| <b>Canalizzazioni</b>   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con   |   | Annuale          |



| <b>MANUTENZIONE UTA</b>           |  |                  |
|-----------------------------------|--|------------------|
|                                   | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
|                                   | strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   |                  |
|                                   | Controllo serrande di regolazione<br>Controllo delle eventuali serrande tagliafuoco<br>Controllo canalizzazioni per individuare eventuali corrosioni e fessurazioni<br>Controllo sostegni<br>Controllo fissaggio delle bocchette e dei diffusori   | Annuale          |
| <b>Terminali di distribuzione</b> | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.  | Annuale          |
|                                   | Verifica integrità ed efficienza delle cassette miscelatrici<br>Verifica dei dispositivi regolatori di portata<br>Controllo della portata d'aria ed eventuale regolazione delle serrande, dei diffusori di mandata e delle griglie di ripresa aria | Annuale          |
|                                   | Pulizia e disinfezione dei filtri o loro eventuale sostituzione  | Trimestrale      |

| <b>MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO</b> |  |                  |
|---|--|------------------|
|   | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
| <b>Elementi in campo</b>  | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di funzionalità, affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11) | Annuale          |
| <b>Quadri elettrici</b>   | Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.<br>Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)            | Annuale          |
|   | Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, controllo stato ed  | Annuale          |

| MANUTENZIONE APPARECCHI DI CONTROLLO TELEMATICO IN CAMPO |   |           |
|--|---|-----------|
| Attività   |   | Frequenza |
|  | integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche.                    |           |
|  | Prova di lettura ed intervento tramite collegamento con terminale portatile | Annuale   |
|  | Verifica di funzionamento della linea telefonica di collegamento            | Annuale   |

### 5.7. Conduzione e manutenzione torre evaporativa/raffreddamento

Per *torre evaporativa/raffreddamento* si intende il *sistema impiantistico complessivo, incluso di ogni eventuale opera accessoria ivi funzionale direttamente e/o indirettamente al corretto esercizio finale, costituito essenzialmente da uno scambiatore di calore gas-liquido 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 (additivata a cloro) 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 | Mensile   |

| <b>MANUTENZIONE TORRE EVAPORATIVA/RAFFREDDAMENTO</b>  |            |
|---|------------|
| <b>Attività</b>   |            |
| Controllo e pulizia del sistema di distribuzione dell'acqua di spruzzamento   | Mensile    |
| Ispezione ed eventuale rimozione di incrostazioni e/o otturazioni degli alveoli del pacco di scambio  | Mensile    |
| Pulizia degli avvolgimenti e dei condotti di raffreddamento nonché eventuale lubrificazione dei motori elettrici a servizio del sistema di ventilazione | Mensile    |
| Ispezione mensile ed eventuale pulizia del sistema di ventilazione  | Bimestrale |
| Pulizia pannellatura esterna della torre  | Semestrale |
| Pulizia generale del separatore di gocce con eventuale sostituzione se necessaria   | Semestrale |

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

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

Per impianti di scarico si intende il sistema composto 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 agli innesti (inclusi) sulle colonne/collettori principali di scarico.

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 addolcitori dell'acqua per usi civili. Comprendono tutte le apparecchiature che vengono inserite nell'impianto idrico per ottenere l'addolcimento dell'acqua. Sono esclusi gli impianti di potabilizzazione/demineralizzazione e sanificazione.

Per impianti di distribuzione si intende l'insieme di tutte le tubazioni ed il valvolame, dal punto di fornitura o dalle centrali di produzione dell'acqua calda fino ai terminali di distribuzione.

Per fontane si intende 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 AUTOCLAVE</b>  |                  |
|--|------------------|
| <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti   | Annuale          |
| Verifica dell'efficienza degli impianti di pressurizzazione acqua mediante la verifica del funzionamento delle elettropompe.<br>Riparazione ovvero sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, di premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, tele-salvamotori. | Semestrale       |
| Verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto   | Semestrale       |
| Verifica integrità e stato d'uso delle vasche  | Annuale          |

| <b>MANUTENZIONE APPARATI TRATTAMENTO ACQUA</b>  |                  |
|---|------------------|
| <b>Attività</b>   | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato d'affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti | Annuale          |

Agenzia delle Entrate – Direzione Regionale del Piemonte – Settore Gestione Risorse – Ufficio Risorse Materiali –  
Corso Vinzaglio, 8 – 10121 Torino

Tel. +39 0115587070 - Fax +39 0115587077 - e-mail: [dr.piemonte.rm@agenziaentrate.it](mailto:dr.piemonte.rm@agenziaentrate.it)

Indirizzo PEC: [dr.piemonte.gtpec@pce.agenziaentrate.it](mailto:dr.piemonte.gtpec@pce.agenziaentrate.it)

| <b>MANUTENZIONE APPARATI TRATTAMENTO ACQUA</b>                          |   |                   |
|---|---|-------------------|
| <b>Attività</b>   |   | <b>Frequenza</b>  |
| Controllo e ricarica dosatore polifosfati                               |   | Semestrale        |
| Verifica generale di tutte le condizioni di funzionamento dell'impianto |   | Semestrale        |
| <b>Addolcitore</b>  | Pulizia della vasca salamoia  | Annuale           |
|   | Pulizia della testata della pompa con acqua; in assenza di effetti significativi (presenza di incrostazioni resistenti) lavare con soluzione diluita di acido cloridrico e risciacquare con abbondante acqua prima di rimontarla e metterla in servizio; sostituzione di eventuali parti avariate | Secondo necessità |
|   | 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 |

| <b>MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA</b>   |  |                  |
|--|--|------------------|
| <b>Attività</b>  |  | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche generali, eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare la rispondenza dello stato della rete al requisito di SICUREZZA che consiste nel tenere sotto controllo la resistenza della rete alle azioni meccaniche, statiche, alle pressioni idrauliche ed alla loro integrità strutturale |  | Annuale          |
| Verifica dello stato d'usura di tutte le reti di distribuzioni, interne ed esterne, di qualunque materiale siano state eseguite (acciaio zincato, rame, polipropilene, polietilene, ecc..) e protezione sia meccanica sia isolante   |  | Annuale          |
| Verifica della rete orizzontale di alimentazione che va dal rubinetto di presa della rete stradale alla base delle colonne montanti  |  | Annuale          |
| Verifica delle colonne verticali di adduzione che erogano l'acqua ai diversi piani   |  | Annuale          |
| Verifica delle diramazioni orizzontali di alimentazione che distribuiscono l'acqua dalle colonne verticali ai servizi igienici, cucine ed ai singoli apparecchi sanitari   |  | Annuale          |
| Verifica dei componenti degli apparecchi sanitari, loro riparazione o sostituzione di quelli che non risultino perfettamente efficienti quali: valvole, rubinetterie, galleggianti, raccordi, batterie di scarico,   |  | Annuale          |

| <b>MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA</b>   |  |                  |
|--|--|------------------|
| <b>Attività</b>  |  | <b>Frequenza</b> |
| tubazioni d'adduzioni esterne, cacciate, ecc.  |  |                  |
| <b>Rivestimenti isolanti</b>   | Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati                          | Annuale          |
|  |  |                  |
| <b>MANUTENZIONE IMPIANTI E ALIMENTAZIONE FONTANE</b>   |  |                  |
| <b>Attività</b>  |  | <b>Frequenza</b> |
| Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti |  | Trimestrale      |
| <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.<br>Controllare dilatatori e giunti elastici.<br>Controllare congiunzioni a flangia.   | Annuale          |

| <b>MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA</b> |  |                  |
|--|--|------------------|
| <b>Attività</b>                                    |  | <b>Frequenza</b> |
|  | Controllare sostegni e punti fissi.  |                  |
| <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          |
|  | Controllo funzionalità delle elettrovalvole  | Trimestrale      |
|  | Controllo efficienza elettrovalvole  | Annuale          |
| <b>Rivestimenti isolanti di centrale</b>           | Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati  | Annuale          |
| <b>Terminali d'impianto</b>                        | Verifica della funzionalità degli irrigatori dinamici e statici  | Annuale          |
|  | Controllo orientamento irrigatori<br>Controllo efficienza irrigatori   | 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  | Annuale          |

## 6. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA NON PROGRAMMATA

Rientrano nella “*manutenzione non programmata*” tutti gli interventi che prevedono la modifica o sostituzione di componenti e/o elementi nonché le riparazioni non comprese fra gli interventi previsti dalla manutenzione ordinaria programmata.

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

Il Fornitore dovrà dare esecuzione agli interventi di **manutenzione ordinaria non programmata**, **esclusivamente dopo aver ricevuto apposito ordine scritto da parte del D.E.C.** il quale, a seconda delle singole circostanze, potrà preliminarmente richiedere apposito preventivo di spesa dettagliato in cui distinguano i prezzi della manodopera e dei materiali secondo i criteri sotto riportati.

Gli interventi di manutenzione ordinaria non programmata saranno liquidati applicando i prezzi compresi nel seguente elenco, facendo riferimento in via preferenziale ai prezzi delle opere compiute (fornitura e posa in opera):

- Prezziario Regionale della Regione Piemonte vigente;
- Prezziario della Camera di Commercio territorialmente competente;
- Prezziario DEI – Impianti Tecnologici;
- in via residuale, i prezzi saranno stimati avvalendosi di appositi listini di settore o attraverso indagini di mercato presso i fornitori specializzati.
- Per interventi con fornitura da parte dell’Agenzia dei materiali, i costi della manodopera da corrispondere saranno desunti da apposite tabelle pubblicate dal sito della Regione Piemonte tratti dalle tabelle e dai valori ministeriali ([http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario/mano\\_opera.htm](http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario/mano_opera.htm))
- Per interventi di sola manodopera i costi da corrispondere saranno desunti da apposite tabelle pubblicate dalla Regione Piemonte tratti dalle tabelle e dai valori ministeriali.



Per consentire 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 tutte le 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 e la documentazione fotografica dei componenti sostituiti.

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, la Stazione appaltante, tramite gli Uffici competenti, avrà facoltà di interpellare e far eseguire ad altra Ditta l'intervento richiesto, senza che il Fornitore possa vantare rivalsa alcuna.

È 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 valutate anche le eventuali maggiori incidenze relative alla retribuzione della manodopera utilizzata nei giorni festivi, onde garantire l’osservanza dei disposti di cui al CCNL specifico.

In aggiunta l’Agenzia si riserva a sua discrezione di richiedere per qualunque tipo di lavorazione, dei preventivi ad altre ditte, sentito eventualmente anche il Fornitore, e di riservarsi l’assegnazione all’offerta che ritiene più in linea con le proprie esigenze organizzative e/o economiche e/o qualitative.

Gli interventi di manutenzione non programmata saranno contabilizzati solo se risolutivi ed effettuati a perfetta regola d’arte.

## **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 che saranno effettuati a campione ad opera del D.E.C., 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 in loco 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 effettuata attraverso controlli eseguiti sugli impianti di riferimento dal D.E.C. in contraddittorio con un Responsabile del Fornitore. Tali controlli potranno avvenire in qualsiasi momento, svincolati dall'orario delle prestazioni, purché con preavviso di almeno 4 ore.

Per la seconda tipologia di verifiche i controlli potranno avvenire in qualsiasi momento durante l'orario delle prestazioni, senza alcun preavviso al Fornitore e riguarderanno:

- puntualità degli interventi rispetto alle attività indicate nel Programma Operativo delle Attività;
- annotazione da parte del personale del Fornitore sul registro delle firme, dell'orario di entrata ed uscita, nonché del servizio eseguito;
- utilizzo da parte del personale del Fornitore del tesserino di riconoscimento e della divisa di lavoro;
- utilizzo delle attrezzature e delle metodologie dichiarate dal Fornitore.

Tutte le verifiche effettuate 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 effettuate 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 Capitolato, saranno consegnati dal Direttore dell'Esecuzione, o da un suo delegato/referente in contraddittorio con il Fornitore all'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 dei singoli impianti potrà avvenire in tempi successivi fermo restando che la validità del contratto decorre dalla data di stipula dello stesso, così come previsto nel paragrafo 10 del presente Capitolato.

## **9. Modalità 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.

La ditta fornitrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati alle parti dell'edificio e dei relativi impianti, al personale, agli utenti dell'Agenzia e verso terzi.

Tutte le prestazioni dovranno essere effettuate nei giorni lavorativi. 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 effettuare 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 previste nel canone del servizio di manutenzione, bensì tra quelle possibili negli interventi in extra canone.

In via eccezionale e su richiesta motivata, anche l'Affidatario può richiedere all'Agenzia di eseguire i lavori in orari non lavorativi, notturni e/o festivi. In tal caso il Direttore dei lavori potrà autorizzare a far eseguire i lavori anche in tali orari, senza alcuna spettanza o indennizzo all'Affidatario.

In tale evenienza dovrà essere garantita la presenza di personale addetto all'apertura e chiusura dell'Ufficio a cura del Dirigente Responsabile dell'Ufficio interessato dall'intervento.

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 fosse necessaria l'interruzione del funzionamento dell'impianto, l'attività dovrà essere preventivamente autorizzata nell'esecuzione dall'Agenzia, avendo cura di evitare prolungate sospensioni del funzionamento degli impianti.

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.

Sono a carico dell'Appaltatore, relativamente ai servizi affidati, i seguenti oneri:

- mano d'opera;
- mezzi d'opera, opere provvisoriale di sicurezza, ponteggi, paranchi, ecc.;
- materiale di minuto consumo;
- carico, trasporto, allontanamento, conferimento e smaltimento in discarica

autorizzata o a rottamazione dei materiali di risulta (che si intendono di proprietà del Fornitore);

- richiesta e ottenimento di permessi e/o licenze necessari per lo svolgimento delle attività di manutenzione;
- allestimento di cantieri provvisori comprese recinzioni, protezioni, luci di segnalazione in caso di situazioni di pericolo, etc;
- opere di modesta entità quali formazione di fori, tracce e relativi ripristini, smontaggi di varia natura, ecc.;
- il mantenimento della disciplina e del decoro nel luogo di lavoro rispettando i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti;
- lo sgombero dai complessi immobiliari dei materiali residui, dei mezzi d'opera, di parte degli impianti e dei rifiuti, man mano che si dovessero accumulare;
- l'osservanza di provvedimenti finalizzati ad evitare ogni forma di inquinamento ambientale, in dipendenza delle operazioni da eseguire e dello smaltimento di rifiuti derivanti dalle proprie lavorazioni;
- il rispetto delle prescrizioni delle vigenti leggi o regolamenti, sia di carattere generale che relativi alle specifiche operazioni e realizzazioni oggetto dell'appalto;
- la consegna all'Ufficio sede dei lavori degli oggetti trovati durante le operazioni.

Il Fornitore eseguirà tutte le operazioni di manutenzione sotto la propria responsabilità, assumendone ogni e qualsiasi conseguenza nei confronti dell'Agenzia delle Entrate e di terzi.

A completamento dei punti precedenti si precisa che saranno ulteriormente a carico del Fornitore le seguenti attività con i relativi oneri, che si intendono comprese nell'importo complessivo contrattuale:

- a) l'esecuzione di prove dimostrative della corretta riparazione o di avvenuta manutenzione;

- b) la custodia e l'aggiornamento di tutta la documentazione che verrà approntata;
- c) l'aggiornamento del personale tecnico del Fornitore, relativamente alle nuove tecnologie e ai sistemi e componentistica implementati nel corso del periodo contrattuale;
- d) la custodia di una copia della documentazione prevista dalla normativa vigente quale a titolo esemplificativo il DUVRI, dove si esegue ogni singolo intervento oggetto del presente capitolato.

Ogni parte mantenuta, verificata, revisionata o riparata e quindi riconsegnata all'esercizio deve intendersi come pienamente rispondente alle norme di Legge vigenti, precisando che il Fornitore resta sempre pienamente ed unicamente responsabile, civilmente e penalmente, per le anomalie che potrebbero essere riscontrate a seguito di verifiche da parte del RUP, del D.E.C., o dai referenti degli uffici.

Qualora il Fornitore ritenga di non poter riparare elementi inerenti al contratto, è obbligato a comunicarlo tempestivamente al D.E.C. a mezzo nota scritta e firmata, nella quale dovrà dettagliare i motivi per cui non possono essere riparati o adeguati, specificando la convenienza economica della sostituzione piuttosto che della riparazione.

## **10. Durata del contratto, determinazione del corrispettivo ed ulteriori specificazioni**

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

Il contratto avrà durata di 1 anno a decorrere dalla data di stipula.

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

Il valore massimo raggiungibile del contratto sarà pari a € **215.600,28**, IVA esclusa, più oneri di sicurezza pari a € **4.399,72**, IVA esclusa, per un totale di € **220.000,00**.

Il valore stimato per la manutenzione programmata è € **155.236,13**, IVA esclusa; tale importo sarà soggetto al ribasso d'asta percentuale offerto.

Lo sconto percentuale offerto per la manutenzione programmata sarà applicato ai prezzi dei singoli interventi di manutenzione ordinaria non programmata. Nei limiti del massimale contrattuale, i corrispettivi per tali interventi saranno calcolati applicando ai prezzi calcolati secondo i criteri indicati dall'articolo 6 la percentuale di ribasso offerta.

Nella tabella seguente vengono indicate le consistenze complessive e la stima economica unitaria annuale su cui applicare il ribasso:

| <b>IMPORTI PER SERVIZI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMIDRAULICI</b> |             |   |                 |                  |                |
|---|-------------|---|-----------------|------------------|----------------|
|   | <b>COD.</b> | <b>DESCRIZIONE VOCE</b>   | <b>U.M.</b>     | <b>QUANTITA'</b> | <b>IMPORTI</b> |
| <b>CONSISTENZA IMPIANTISTICA</b>  | <b>1</b>    | Conduzione e manutenzione caldaie murali - funzionamento stagionale   | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |
|   | <b>2</b>    | Conduzione e manutenzione caldaie murali - funzionamento annuale  | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |
|   | <b>3</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità 0-350 kW  | <i>impianto</i> | 15               | € 23.647,25    |
|   | <b>4</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità 351-1000 kW   | <i>impianto</i> | 4                | € 9.172,27     |
|   | <b>5</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento stagionale - potenzialità oltre 1000 kW   | <i>impianto</i> | 5                | € 15.764,83    |
|   | <b>6</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità 0-350 kW   | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |
|   | <b>7</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità 351-1000 kW  | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |
|   | <b>8</b>    | Conduzione e manutenzione centrali termiche - funzionamento annuale - potenzialità oltre 1000 kW  | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |
|   | <b>9</b>    | Manutenzione Fan-coils (Ventilconvettore, Termovettore, Mobiletto a induzione)  | <i>cad.</i>     | 1.390            | € 56.603,82    |
|   | <b>10</b>   | Conduzione e manutenzione pannelli solari   | <i>cad.</i>     | 0                | € 0,00         |
|   | <b>11</b>   | Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 0-15kW | <i>impianto</i> | 0                | € 0,00         |



|           |   |                 |   |            |
|-----------|---|-----------------|---|------------|
| <b>12</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 16-50kW        | <i>impianto</i> | 0 | € 0,00     |
| <b>13</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 51-100kW       | <i>impianto</i> | 5 | € 627,01   |
| <b>14</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 101-150kW      | <i>impianto</i> | 8 | € 1.146,53 |
| <b>15</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 151-300kW      | <i>impianto</i> | 8 | € 859,90   |
| <b>16</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità 301 - 1000kW   | <i>impianto</i> | 7 | € 6.270,10 |
| <b>17</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento stagionale - potenzialità oltre i 1000kW | <i>impianto</i> | 0 | € 0,00     |
| <b>18</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 0-15kW            | <i>impianto</i> | 0 | € 0,00     |
| <b>19</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 16-50kW           | <i>impianto</i> | 2 | € 214,97   |
| <b>20</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 51-100kW          | <i>impianto</i> | 0 | € 0,00     |
| <b>21</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 101-150kW         | <i>impianto</i> | 1 | € 0,00     |
| <b>22</b> | Condizione e manutenzione impianti di condizionamento e produzione combinata (chiller, gruppo pompa di calore, mono-multisplit, VRF-VRV) - funzionamento annuale - potenzialità 151-300kW         | <i>impianto</i> | 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 | 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 | 0       | € 0,00              |
| 25                               | Conduzione e manutenzione torre evaporativa   | cad.     | 4       | € 2.293,07          |
| 26                               | Manutenzione split (terminali interni mono-multiplit, VRF-VRV)  | cad.     | 116     | € 4.723,77          |
| 27                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 0 a 2500 mc/h  | impianto | 5       | € 1.515,24          |
| 28                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 2501 a 5000 mc/h   | impianto | 6       | € 2.607,41          |
| 29                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 5001 a 7500 mc/h   | impianto | 1       | € 608,79            |
| 30                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 7501 a 10000 mc/h  | impianto | 8       | € 6.565,87          |
| 31                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 10001 a 20000 mc/h   | impianto | 0       | € 0,00              |
| 32                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali da 20001 a 30000 mc/h   | impianto | 0       | € 0,00              |
| 33                               | Conduzione e manutenzione UTA, canalizzazione e terminali oltre 30000 mc/h  | impianto | 1       | € 1.748,75          |
| 34                               | Manutenzione impianti idrici, idricosanitari e scarichi. Superficie in mq intesa come somma delle <b>aree nette</b> – aree pavimentate calpestabili - costituenti superficie utile per il singolo immobile (con <b>esclusione</b> , quindi, delle <b>aree esterne, cortili, lastrici solari, giardini etc...</b> ). Vanno <b>escluse</b> , inoltre, le superfici adibite ad <b>archivi di deposito e ad autorimesse</b> . Vanno, invece, <b>includere</b> in tale conteggio le superfici <b>nette</b> adibite ad <b>uffici, servizi igienici, front office, sala visure, sala consultazione SPI, e tutti gli spazi serventi interni (corridoi, atrii, ballatoi, cassa scale etc...)</b> ; | mq       | 114.967 | € 20.669,48         |
| <b>IMPORTO SERVIZIO A CANONE</b> |   |          |         | <b>€ 155.236,13</b> |

### 10.3. Servizi compresi nel canone (manutenzione programmata)

Oltre a quanto dettagliatamente riportato nelle *Schede di attività e frequenza*, il

Fornitore dovrà intendere incluse nelle attività a canone anche le seguenti:

- visita preliminare e visite ispettive;
- reperibilità senza remunerazione del diritto di chiamata;
- interventi relativi a manutenzione a guasto o su chiamata per ricerca dell'anomalia/avaria, ripristini ovvero messa in sicurezza, in cui non è prevista fornitura e posa in opera e non già previsti nell'attività periodica;
- 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. 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 renesi 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).

## 11. Reperibilità e tempi di intervento

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

Al di fuori di tale orario, deve essere attiva una segreteria telefonica e rimarranno attive le code fax e mail.

La gestione delle chiamate deve avvenire tramite l'utilizzo di sistemi automatici di risposta (IVR), con instradamento automatico in relazione alla tipologia di chiamata:

- direttamente verso l'operatore telefonico, negli orari di presenza;
- verso la segreteria telefonica, negli orari in cui l'operatore telefonico non è presente.

**Esclusivamente per gli interventi di Emergenza**, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un recapito telefonico che deve essere disponibile 24h su 24 /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><br>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><br>Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività  |
| <b>Nessuna emergenza<br/>nessuna urgenza</b> | <b>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 48 ore dalla chiamata.</b><br>Tutti gli altri casi.   |

La tempistica dell'intervento sopra indicata sarà calcolata come tempo intercorrente fra la ricezione della segnalazione e il momento in cui il 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. La durata dell'intervento verrà quantificata sulla base delle ore effettivamente lavorate.

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 il D.E.C. la tempistica necessaria alla completa risoluzione dell'anomalia.

## **12. Cronoprogramma della manutenzione ordinaria programmata**

Il Fornitore, contestualmente alla presa in carico delle consistenze impiantistiche, dovrà fornire all'Agenzia un ***cronoprogramma*** consistente nella calendarizzazione mensile su base giornaliera di tutte le singole attività a canone.

Il primo ***cronoprogramma*** dovrà essere consegnato all'Agenzia contestualmente al momento di inizio dell'erogazione del servizio; in caso di variazioni alla programmazione delle attività, il Fornitore ha l'onere di ritrasmettere tempestivamente il cronoprogramma mensile aggiornato.

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

L'omissione della presentazione all'Agenzia del ***cronoprogramma delle attività*** costituisce impedimento al conseguimento di attestazione di regolare esecuzione del Servizio e, pertanto, il Fornitore non potrà procedere alla rendicontazione delle attività.

## **13. Quantificazione e liquidazione del canone di manutenzione programmata**

### **13.1. Consuntivazione degli interventi**

Ogni singolo intervento dovrà essere consuntivato dal Fornitore mediante una “**Scheda di Intervento**” ove dovranno essere riportate le informazioni di natura tecnica che descrivono gli interventi effettuati.

In particolare dovranno essere presenti le seguenti informazioni:

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

La Scheda di Intervento, compilata in ogni sua parte e firmata dal Fornitore, dovrà essere controfirmata dal referente per le manutenzioni dell'Ufficio 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 delle Schede di Intervento sarà effettuata a cura dell'Agenzia contestualmente all'esame del rendiconto mensile presentato dal Fornitore del servizio.

### **13.2. Rendicontazione**

Il Fornitore del servizio ha l'obbligo di presentare, entro 15 gg dalla conclusione del Programma Operativo mensile 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 30 giorni dalla presentazione. In tale periodo, l'Agenzia ha la facoltà di richiedere al Fornitore chiarimenti, modifiche e integrazioni del rendiconto.

Gli interventi di manutenzione programmata saranno contabilizzati solo se effettuati in modo completo e rispettando le periodicità previste.

L'Agenzia, previo conseguimento di apposita Attestazione di regolare esecuzione del servizio da parte del D.E.C., autorizzerà il Fornitore alla fatturazione elettronica.

### **13.3. Liquidazione del canone**

Il canone verrà corrisposto su base mensile e sarà liquidato con cadenza trimestrale a seguito della preventiva autorizzazione alla fatturazione che il Fornitore dovrà ottenere dall'Agenzia, attraverso l'attestazione, in contraddittorio, di regolare esecuzione.

Le attività manutentive dovranno essere erogate su tutti gli edifici riportati nell'Elenco Immobili (All. 1) 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.

Nel caso in cui, anche in corso di esecuzione, la consistenza degli impianti sui quali è effettuato il servizio, oggetto del presente capitolato, dovesse variare, il canone verrà rideterminato in via proporzionale in ragione dell'effettiva consistenza eventualmente variata, fermi restando i prezzi unitari. Pertanto il canone 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.

Analoga procedura, salva l'applicazione di eventuali penali, sarà seguita nel caso in cui il rendiconto delle attività a canone evidenziasse lavorazioni programmate non effettuate.

#### **14. Prezzi**

Tutti i prezzi indicati e richiamati nel presente capitolato, incluso il canone si intendono IVA esclusa.

Il canone è 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 onere e magistero. Nella corresponsione di ciascuna rata del canone sarà inclusa la relativa quota dei costi della sicurezza che la stazione appaltante ha preventivamente stimato ed escluso dal ribasso d'asta.

#### **15. 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.

## **16. Documenti che fanno parte del contratto**

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto i seguenti documenti:

- Condizioni particolari di contratto - termoidraulici
- Capitolato
- Disciplinare
- All. 1\_ Elenco Immobili
- All. 2\_ Consistenze termoidraulici Piemonte
- All. 3\_Relazione tecnico illustrativa
- All. 4\_Documento unico valutazione rischi standard (*ai sensi dell'art. 26 - 3 ter D.lgs. 81/2008*)
- All. 5\_Stima dei costi della sicurezza
- All. 6\_Elenco prezzi