



COMUNE DI GENOVA

**PROCEDURA APERTA PER LA SELEZIONE DI UNA ENERGY SERVICES COMPANY (ESCO), CUI AFFIDARE UNA CONCESSIONE DI SERVIZI MEDIANTE PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO, AVENTE AD OGGETTO I SERVIZI DI PRESTAZIONE ENERGETICA, RIQUALIFICAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE ENERGETICA, IN REGIME DI PRESTAZIONE ENERGETICA GARANTITA DI EDIFICI PUBBLICI SITI NEL COMUNE DI GENOVA**

**CIG 89538452A4; CUP B31J18000210001**

## **CAPITOLATO DI GESTIONE**

## INDICE

1. FINALITÀ E DEFINIZIONI.....	3
2. SERVIZI RICHIESTI.....	3
3. ESECUZIONE ED ULTIMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA..	6
4. PRESTAZIONI COMPRESSE NEL SERVIZIO .....	6
4.1 GESTIONE DELL'ENERGIA .....	6
4.2 FORNITURA DI BENI .....	8
4.3 ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE E IDRICO-SANITARI .....	8
4.3.1 PERIODO E DURATA DELL'ESERCIZIO .....	9
4.3.2 CONSERVAZIONE E COMPILAZIONE DEL LIBRETTO DI IMPIANTO, REGISTRI DELLE APPARECCHIATURE FRIGORIFERE ED ALTRE REGISTRAZIONI.....	9
4.3.3 CONTROLLO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO .....	10
4.3.4 ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI ESERCIZIO .....	11
4.3.5 ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO .....	11
4.3.6 FORNITURE E PRESTAZIONI PER IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO...	14
4.3.7 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E MACCHINE FRIGORIFERE.....	15
4.3.8 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE.....	16
4.3.9 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICO SANITARI.....	17
4.3.10 VERIFICA DELLA TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA NEI LOCALI DELL'EDIFICIO .....	18
4.4 GESTIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI.....	18
4.5 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.....	19
4.5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA .....	19
4.5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA STANDARD .....	23
4.5.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA EXTRA-CANONE .....	24
4.5.4 MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI .....	25
4.6 ATTIVITÀ DI GESTIONE.....	26
4.6.1 PERSONALE ADDETTO ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI .....	26
4.6.2 GESTIONE DEGLI IMPIANTI CON SISTEMI TELEMATICI E SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE.....	26
4.6.3 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ, DI PRONTO INTERVENTO E PENALITÀ .....	27
5. GARANZIA DELLE OPERE REALIZZATE .....	30
6. CONSEGNA DEGLI EDIFICI E DEI LAVORI .....	30
7. CONDIZIONI E TERMINI DI RESTITUZIONE DELL'OPERA AL TERMINE DELLA CONCESSIONE .....	30
8. MISURAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI.....	31
9. ULTERIORI ONERI A CARICO DELLE PARTI.....	32
9.1 ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO .....	32
9.2 ONERI A CARICO DEL CONCEDENTE .....	34

## 1. FINALITÀ E DEFINIZIONI

Scopo del presente Capitolato di Gestione è definire le tempistiche degli interventi di riqualificazione energetica e i livelli minimi di servizio richiesti per l'intera durata del Contratto di concessione. Restano a carico dell'Aggiudicatario (come di seguito definito) tutte quelle operazioni che, pur non di seguito specificate, si rendessero necessarie e/o opportune per l'esecuzione dei servizi oggetto di concessione, secondo criteri di efficienza, tempestività e regola d'arte, comunque nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente e dalle future evoluzioni.

Ai fini del presente Capitolato di Gestione, il termine Aggiudicatario indica l'operatore economico che verrà selezionato all'esito della procedura di gara indetta dal Comune di Genova e che sottoscriverà il contratto di concessione acquisendo così la qualifica di Concessionario. In fase di esecuzione del Contratto di concessione, il termine Aggiudicatario si intenderà pertanto riferito al Concessionario.

Resta inteso che le previsioni del presente Capitolato di Gestione, per quanto afferente la fase di espletamento della procedura di gara, si intenderanno vincolanti per gli operatori economici concorrenti e dovranno essere debitamente considerate ai fini della formulazione dell'offerta in sede di gara,

Per quanto non previsto espressamente nel presente Capitolato di Gestione, troveranno applicazione le definizioni previste nel Contratto di concessione.

Oggetto del perimetro di intervento, gestione e manutenzione, in conformità al seguente Capitolato di Gestione sono gli edifici riportati nell'Allegato C al Disciplinare di Gara, da intendersi costituiti da fabbricato e sistemi tecnologici (definiti nell'insieme "**Edificio**"), relativamente a involucro opaco e trasparente, impianti termici, idro-sanitari, di climatizzazione e ventilazione ed elettrici; gli impianti termici, di climatizzazione e di ventilazione e idrico-sanitari si intendono compresi di tutti i sottosistemi che li compongono pertanto accumulo, regolazione, distribuzione, emissione, linee refrigerante; sono compresi altresì tutti i sistemi ad espansione diretta installati.

Sono esclusi dal perimetro della concessione, gli impianti speciali:

- impianti ascensore e sollevamento
- impianti TVCC e videosorveglianza
- impianti anti-incendio, comprese pompe antincendio e relativo sistema di alimentazione e prove previste per legge
- impianti allarme
- impianti di controllo accessi
- impianti di sicurezza, ad eccezione dell'illuminazione di emergenza e relativi adempimenti legislativi

Sono inoltre esclusi servizi di natura diversa da quelli di tipo manutentivo quali pulizie (ad eccezione di quelle rese necessarie da interventi ordinari o straordinari o nel corso di lavori realizzati dall'Aggiudicatario, come specificato nel Capitolato di Gestione), guardiania, giardinaggio e servizi di supporto quali trasporto disabili o assimilabili.

## 2. SERVIZI RICHIESTI

Al fine di conseguire e mantenere gli obiettivi fissati per la concessione, l'Aggiudicatario dovrà espletare i servizi definiti nel seguito:

- Progettazione e realizzazione degli interventi di riqualificazione tecnologica e edilizia sull'Edificio in oggetto, ivi inclusa l'eventuale installazione di nuovi sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, e di implementazione di sistemi BEMS (Building Energy Management Systems) proposti in sede di gara allo scopo di migliorarne la funzionalità e sicurezza, ed ottenere una riduzione dei consumi di energia elettrica e termica (di seguito, gli **"Interventi"**).
- Esercizio e conduzione degli impianti tecnologici (termici, condizionamento, ventilazione, idrico sanitari ed elettrici) oggetto degli Interventi nonché di quelli presenti nell'Edificio, ivi inclusi gli eventuali impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e BEMS, in modo conforme alle leggi e normative vigenti, garantendo livelli di comfort e funzionalità conformi al presente documento e ove non precisato diversamente almeno pari a quelli forniti al momento della Presa in Consegna dell'Edificio, nel rispetto dei vincoli normativi e legislativi vigenti;
- Manutenzione ordinaria degli impianti tecnologici (termici, condizionamento, ventilazione, idrico sanitari ed elettrici) oggetto degli Interventi nonché di quelli presenti nell'Edificio, ivi inclusi gli eventuali impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e BEMS, esistenti o realizzati durante il periodo contrattuale e delle opere edili realizzate durante il periodo contrattuale;
- Manutenzione Straordinaria Standard (così come definita al successivo articolo 3.5.2) su tutti gli Interventi (sia di carattere impiantistico che edile) durante il periodo contrattuale e su tutti i componenti esistenti ubicati all'interno delle centrali o sottocentrali frigorifere e di trattamento aria e centrali termiche, e su tutti i sistemi di termoregolazione e controllo esistenti alla Data di Presa in Consegna dell'Edificio
- Manutenzione Straordinaria Extra Canone (così come definita al successivo articolo 3.5.3), degli impianti tecnologici (termici, condizionamento ed elettrici), di produzione di energia da fonte rinnovabile e BEMS esistenti, laddove richiesta, nei termini di cui al successivo art. 3.5.3;
- Messa a norma degli impianti, secondo i termini e le modalità di cui al successivo articolo 3.5.4, con particolare riferimento agli adempimenti previsti in tema di contabilizzazione dell'energia termica e frigorifera ai sensi del D.lgs 102/14 così come modificato dal D.lgs 73/20 e s.m.i. e all'eventuale emersione degli utenti nascosti del sistema elettrico ai sensi della Delibera AEEGSI 276/17 e s.m.i.
- Sviluppo di un Piano di Monitoraggio e Verifica come definito nell'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone.

L'Aggiudicatario assume il ruolo di "Terzo Responsabile" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici siano essi oggetto degli Interventi o meno.

Al fine di assicurare adeguate condizioni di comfort per gli utenti, l'Aggiudicatario, in quanto "Terzo Responsabile", dovrà garantire:

- a) che durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, nelle singole unità immobiliari di ogni complesso edilizio, le temperature degli ambienti siano conformi ai parametri imposti dalla normativa vigente, e in particolare dall'art. 3 del D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i., trascorsi i tempi tecnici per portarli a regime, salvo indicazioni più restrittive e specifiche riportate nei punti successivi;
- b) che durante il periodo in cui sono in funzione gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva, siano garantite le seguenti condizioni:

- Inverno: una temperatura di 20 °C e una umidità relativa pari al 50% (per quest'ultima, solo dove ne sia già previsto il controllo o venga proposto dall'Aggiudicatario nell'ambito degli interventi)
- Estate: una temperatura di 26°C e una umidità relativa pari al 55% % (per quest'ultima, solo dove ne sia già previsto il controllo o venga proposto dall'Aggiudicatario nell'ambito degli interventi)

I valori stabiliti dei parametri si intendono rilevati negli ambienti sia vuoti che occupati, con misuratori collocati al centro dei locali stessi ed una altezza di m. 1,50 dal pavimento.

Sui valori prescritti salvo diversa indicazione, è ammessa una tolleranza massima di 1 grado centigrado sulle temperature e del 5% sui i valori di umidità relativa.

Qualora i suddetti parametri non potessero essere mantenuti, per motivi tecnici dovrà essere tempestivamente avvisato il Concedente.

Per mantenere in funzione, anche a regime ridotto, le centrali di condizionamento nelle ore notturne, verranno impartite apposite disposizioni al personale designato dal Concedente.

- c) la fornitura di acqua calda sanitaria anche nei periodi in cui non è richiesto il riscaldamento;
- d) la funzionalità degli impianti di illuminazione artificiale e degli impianti di Forza Motrice.

Il Concedente si riserva di eseguire i/il controlli/o giornalieri/o a mezzo dei suoi incaricati e di chiedere l'intervento dei tecnici dell'Aggiudicatario per l'accertamento in contraddittorio del funzionamento degli impianti.

L'Aggiudicatario riveste altresì il ruolo di "Operatore" per gli impianti che fanno ricorso a gas fluorurati ad effetto serra ai sensi del D.P.R. n. 146/2018 e ss. mm. ii.; l'Aggiudicatario deve essere in possesso dei requisiti di certificazione F-gas relativa all'impresa o in alternativa avvalersi di soggetti in possesso dei requisiti (nei limiti di quanto previsto dal Contratto e dalla legislazione vigente) per tutte le attività previste dal Regolamento UE 517/14; qualora tenuto, ai sensi della normativa nazionale ed europea applicabile, l'Aggiudicatario dovrà garantire:

- a) l'adozione di tutte le misure e le precauzioni tecnicamente ed economicamente praticabili al fine di prevenire il rilascio indebito ("perdita") di gas fluorurati ad effetto serra;
- b) l'esecuzione dei controlli periodici previsti sulle apparecchiature frigorifere;
- c) nel caso in cui sia rilevata una perdita di tali gas, la riparazione e/o sostituzione dell'apparecchiatura senza indebito ritardo;
- d) che i controlli per verificare la presenza di eventuali perdite siano effettuati da persone munite di apposita iscrizione al registro di cui al D.P.R. n.146/2018;
- e) l'effettuazione delle attività di installazione, assistenza, manutenzione, riparazione o smantellamento delle apparecchiature siano svolte da soggetti certificati ai sensi del D.P.R. 146/2018;
- f) la registrazione di tutte le attività previste dal D.P.R. n. 146/2018 con relativa compilazione dei registri telematici delle apparecchiature presso la Banca Dati Nazionale Gas Fluorurati, trasmettendo copia contestuale al Concedente in corrispondenza di ogni intervento;
- g) il rispetto delle regole tecniche e della legislazione anti-incendio nel caso di impiego di gas fluorurati infiammabili o leggermente infiammabili, così come definiti dalla UNI EN 378-1.

L'Aggiudicatario dovrà altresì rispondere di qualsiasi contestazione eventualmente sollevata dalle competenti autorità per non regolare conduzione degli impianti, tenendo il Concedente indenne da qualsiasi danno che ne dovesse derivare.

### **3. ESECUZIONE ED ULTIMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

L'Aggiudicatario è tenuto alla realizzazione degli Interventi di cui al precedente paragrafo 2 nel rispetto di quanto proposto nell'offerta tecnica e nel cronoprogramma dei lavori ivi previsto, fermo restando che gli Interventi dovranno in ogni caso essere ultimati entro il termine massimo di **18 mesi** dalla Data di Presa in Consegna dell'Edificio.

Negli Edifici caratterizzati dalla presenza di impianti di climatizzazione estiva e/o di sistemi di climatizzazione invernale in pompa di calore idronici, centralizzati o servizio di significative porzioni di edificio, o di impianti VRF, parte del periodo di 18 mesi dovrà essere utilizzato per la determinazione della baseline necessaria alla definizione del Canone al fine di individuare la quota parte di consumi elettrici influenzata dalle condizioni climatiche, necessaria per la completa applicazione di quanto previsto dall'Allegato D Determinazione risparmi e canone. Tale previsione dovrà essere esplicitata nel cronoprogramma. Tale determinazione dovrà avvenire attraverso l'installazione di specifici sistemi di misura fissi, provvedendo alla opportuna normalizzazione climatica, rispetto alle condizioni climatiche di riferimento di baseline.

Si precisa che non saranno concesse sospensioni e/o proroghe per gli andamenti stagionali sfavorevoli (avverse condizioni climatiche), di cui l'Aggiudicatario dovrà già aver tenuto conto nella determinazione del termine di ultimazione lavori. Resta inteso che il termine per l'ultimazione finale degli Interventi nonché i termini intermedi per l'ultimazione dei singoli Interventi stagionali devono intendersi perentori ed essenziali nell'interesse del Concedente. Il Concedente si riserva di valutare eventuali motivate proroghe nelle sole ipotesi in cui il ritardo rispetto al termine di ultimazione dei lavori sia dovuto a cause non imputabili all'Aggiudicatario, debitamente accertate dal Concedente.

L'Aggiudicatario non potrà mai sospendere o ritardare o modificare gli Interventi con una decisione unilaterale, neanche in caso di controversia con il Concedente, fermo restando quanto previsto dal Contratto in materia di modifiche al Contratto e varianti in corso d'opera.

### **4. PRESTAZIONI COMPRESSE NEL SERVIZIO**

#### **4.1 GESTIONE DELL'ENERGIA**

Il servizio di gestione dell'energia, da cui resta in ogni caso esclusa la fornitura di vettori energetici, si realizza attraverso l'erogazione di beni e prestazioni ed ha i seguenti obiettivi fondamentali:

- Il mantenimento delle condizioni di comfort ambientale con riferimento al D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i., all'interno dell'involucro edilizio.
- L'erogazione dell'acqua calda sanitaria.
- La distribuzione dell'energia elettrica.
- Mantenimento di adeguati standard di qualità dell'aria nel rispetto della legislazione vigente
- L'uso razionale dell'energia e la tutela dell'ambiente.

- L'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici, ivi comprese attività di gestione e manutenzione degli impianti mirate a ridurre gli impatti ambientali ed in particolare i consumi energetici in un'ottica di ciclo vita.
- La realizzazione e manutenzione di un sistema di monitoraggio e gestione degli impianti, secondo quanto meglio specificato al successivo articolo 4.6.2.
- La messa a norma e riqualificazione degli impianti di riscaldamento, condizionamento, idrico-sanitari e ventilazione ed elettrico per quanto riguarda gli ambiti d'intervento.
- Il miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia anche con il ricorso a fonti rinnovabili o assimilate.
- La conduzione degli impianti in sicurezza a tutela dell'incolumità dei beni e delle persone.
- Il rispetto di tutta la normativa vigente durante l'intera durata dell'affidamento per gli impianti di riscaldamento, condizionamento, elettrico e di produzione di energia da fonte rinnovabile, relativa alla manutenzione ordinaria e straordinaria, alla progettazione, all'installazione e collaudo degli impianti, ed al loro controllo ed esercizio, comprensivi dell'espletamento delle pratiche di legge (V.V.F., I.N.A.I.L., A.S.L., ecc.) ed eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli;
- La determinazione della performance energetica seguirà quanto stabilito nel (IPMVP) – Volume Concetti Base IPMVP 2016 o nelle sue ulteriori versioni più aggiornate nonché nell'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone.

Fermo restando quanto previsto al successivo articolo 9.1, è esclusa dalla presente Concessione la fornitura di combustibili, di energia elettrica e di acqua e di calore da teleriscaldamento.

Come chiarito al precedente paragrafo 2, l'Aggiudicatario assumerà dalla Data di Presa in Consegna dell'Edificio il ruolo di "Terzo Responsabile" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici ai sensi del D.P.R. 74/13, fatto salvo quanto specificato al successivo art. 4.5.3. In tale ruolo, l'Aggiudicatario diventa a tutti gli effetti il soggetto sanzionabile, ossia il destinatario delle sanzioni eventualmente comminate dagli enti di controllo. In attuazione di quanto previsto dall'art. 6 comma 3 del D.P.R. n. 74/2013, dal momento dell'assunzione della qualifica di "Terzo Responsabile", l'Aggiudicatario risponderà del mancato rispetto delle norme relative all'impianto termico, in particolare in materia di sicurezza e tutela dell'ambiente, fermo restando quanto previsto al successivo art. 4.5.4.

L'Aggiudicatario dovrà svolgere tutti gli adempimenti amministrativi connessi alla gestione dell'impianto, tra cui la presentazione delle dichiarazioni di avvenuta manutenzione (D.A.M.) ed il versamento dei relativi contributi.

L'Aggiudicatario adotta, inoltre, tutte le misure necessarie per conservare le caratteristiche di sicurezza previste dalla vigente normativa in materia di impianti di condizionamento ed elettrici.

Qualora fossero previsti degli impianti di cogenerazione l'Aggiudicatario assumerà anche il ruolo di "esercente officina della produzione di energia elettrica" come previsto dal D. Lgs. n. 504/1995 s.m.i., fermo restando che tutte le attività materiali connesse all'operatività degli impianti di cogenerazione, incluse quelle che presuppongono la qualifica di "*esercente officina della produzione di energia elettrica*", saranno svolte dall'Aggiudicatario stesso.

#### **4.2 FORNITURA DI BENI**

Per "fornitura di beni" si intende l'approvvigionamento, adeguato in termini qualitativi e quantitativi di componenti, prodotti e materiali occorrenti all'esercizio degli impianti per raggiungere le condizioni contrattuali nonché l'approvvigionamento dei materiali e componenti necessari alla manutenzione delle opere edili eseguite, allo scopo di conservare nel tempo le caratteristiche degli interventi realizzati. La finalità della fornitura di beni è l'affidabilità e continuità di esercizio e di manutenzione degli impianti e degli edifici.

La fornitura di beni è svolta attraverso le seguenti attività:

- approvvigionamento dei beni (componenti);
- gestione delle scorte (componenti);
- verifica e controllo.

L'Aggiudicatario deve garantire, con oneri e spese a proprio carico, che tutti i materiali di risulta, conseguenti a lavorazioni o sostituzioni, vengano asportati, trasportati e smaltiti nel rispetto della legislazione e normativa vigente.

In termini prestazionali oltre ai requisiti minimi previsti dalla legislazione vigente (a titolo esemplificativo e non esaustivo dal D.M. 26 giugno 2015 e s.m.i, i Criteri Ambientali Minimi Edilizia D.M. 11 ottobre 2017 e s.m.i. ) dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- pompe di calore e gruppi frigo proposti dovranno presentare prestazioni energetiche pari o superiori a quelle previste dalla direttiva ERP a valere dal 1 gennaio 2021;
- le pompe di calore eventuale proposte dovranno essere almeno conformi ai requisiti prestazionali minimi per l'accesso al conto energia termico di cui al D.M. 16 febbraio 2016 o eventuale successivo aggiornamento in vigore alla data di Presa in Consegna dell'Edificio presentando valori di COP o GUE pari a superiori a quelli richiesti;
- i corpi illuminanti eventualmente proposti dovranno essere almeno conformi a quanto previsto dalle condizioni prestazionali migliori in termini di efficienza energetica fra quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi Illuminazione di cui al D.M. 27 settembre 2017 e s.m.i. o dal conto energia termico di cui al D.M. 16 febbraio 2016 o eventuale successivo aggiornamento in vigore alla data di Presa in Consegna dell'Edificio;
- i motori elettrici installati all'interno di unità di trattamento aria di nuova installazione o in sostituzione di motori esistenti installato all'interno di unità trattamento aria o sistemi di espulsione dell'aria dovranno essere di classe energetica IE4 o superiore se non accoppiati ad inverter o di classe IE3 o superiori se accoppiati ad inverter di nuova installazione.

#### **4.3 ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE E IDRICO-SANITARI**

Per esercizio si intende la conduzione dell'impianto termico nei termini previsti dalle vigenti leggi facendo riferimento ai relativi regolamenti sanitari, laddove previsti e conformemente al D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i.

La finalità dell'esercizio dell'impianto termico è di assicurare il livello di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente relativamente agli edifici, in relazione alle loro destinazioni d'uso.

L'esercizio dell'impianto è svolto attraverso le seguenti attività:

- avviamento dell'impianto;



- conduzione dell'impianto secondo le norme UNI-CTI vigenti;
- pronto intervento e riparazione dei guasti;
- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge;
- messa a riposo.

#### **4.3.1 PERIODO E DURATA DELL'ESERCIZIO**

L'Aggiudicatario, in quanto "Terzo Responsabile" è tenuto:

- Ad assoggettarsi alle necessità del Concedente per il periodo di riscaldamento e, comunque, secondo le disposizioni dettate dal D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i. e le eventuali disposizioni regionali vigenti;
- In caso di impianti termici non conformi alle disposizioni di legge, ad effettuare i lavori necessari per la loro messa a norma, secondo quanto stabilito al successivo art. 4.5.4;
- Ad esporre, presso ogni impianto termico e di condizionamento, una tabella sulla quale, oltre a quanto disposto dalle norme regionali in materia, dovrà essere indicato:
  - Il periodo annuale di esercizio dell'impianto e l'orario di attivazione giornaliera;
  - le generalità, il recapito e il domicilio del soggetto responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico.

#### **4.3.2 CONSERVAZIONE E COMPILAZIONE DEL LIBRETTO DI IMPIANTO, REGISTRI DELLE APPARECCHIATURE FRIGORIFERE ED ALTRE REGISTRAZIONI**

Il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione deve compilare e conservare copia conforme dei libretti di impianto conformemente a quanto prescritto dalle disposizioni legislative vigenti (D.P.R. n. 74/2013, all'allegato al D.M. 17/03/2003 e s.m.i.), presso le singole centrali termiche e/o gli uffici tecnici attenendosi alle specifiche disposizioni regionali in materia di libretto d'impianto, nonché rispettando quanto previsto in tema di aggiornamento e registrazione delle attività e dei rapporti di controllo tecnico per via telematica nell'apposito catasto regionale degli impianti termici.

Il nominativo e i recapiti del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici devono essere esposti chiaramente all'esterno e ben visibile in centrale termica ed in corrispondenza dei principali locali tecnici.

La compilazione per le VERIFICHE PERIODICHE e dei rapporti di controllo tecnico è effettuata a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici.

Per quanto riguarda le apparecchiature frigorifere, oltre agli adempimenti già previsti dal D.P.R. 74/13, in qualità di "Operatore" l'Aggiudicatario dovrà provvedere e sarà responsabile degli adempimenti previsti in materia f-gas e di tutte le registrazioni necessarie sui registri delle apparecchiature frigorifere, esistenti e di nuova installazione e alla gestione conforme alla legislazione vigente della Banca Dati Nazionale gas fluorurati in conformità quanto previsto dal D.P.R. 146/18 e s.m.i.

### **4.3.3 CONTROLLO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO**

Qualora l'impresa installatrice non abbia fornito proprie istruzioni specifiche, o queste non siano più disponibili, le operazioni di controllo e manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi che costituiscono l'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni tecniche contenute nelle istruzioni relative allo specifico modello elaborate dal produttore ai sensi della normativa vigente.

Le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

Le operazioni di controllo e manutenzione previste per l'efficienza energetica dell'impianto devono essere riportate sui Rapporti di controllo tecnico ed eseguite secondo quanto previsto dal D.P.R. 74/13 e dalle disposizioni regionali in materia, per tutte le tipologie di generatori e di impianti da quest'ultimo disciplinati. Dovranno essere eseguiti in conformità alle norme UNI /CTI vigenti e con strumentazione in possesso di idonea certificazione e taratura e/o verifica e/o calibrazione effettuata secondo le norme tecniche vigenti o secondo le prescrizioni del costruttore.

I controlli di efficienza energetica di cui ai commi precedenti devono essere inoltre realizzati:

- all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto, a cura dell'installatore;
- nel caso di sostituzione degli apparecchi del sottosistema di generazione;
- nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici ma che possono modificare l'efficienza energetica dell'impianto.

Il successivo controllo deve essere effettuato entro i termini previsti dal D.P.R. 74/13 o a far data dall'effettuazione dell'ultimo controllo o secondo le eventuali indicazioni dell'installatore e/o manutentore.

Gli impianti termici devono essere muniti di un "Libretto di impianto".

In occasione degli interventi di controllo e manutenzione e verifica, si effettua un controllo di efficienza energetica riguardante:

1. il controllo del sottosistema di generazione come definito nell'Allegato A del Decreto legislativo 192/05 e ss.mm.ii.;
2. la verifica della presenza e della funzionalità dei sistemi di regolazione della temperatura centrale e locale nei locali climatizzati;
3. la verifica della presenza e della funzionalità dei sistemi di trattamento dell'acqua.

Tali operazioni sono effettuate secondo i rispettivi rapporti di controllo tecnico previsti dalla legislazione vigente. Al termine delle operazioni, l'operatore che effettua il controllo provvede a redigere e sottoscrivere uno specifico Rapporto di controllo tecnico, ove previsto provvedendo all'allegazione al libretto d'impianto ed al caricamento su apposito portale regionale. Una copia del Rapporto di controllo tecnico è rilasciata al Concedente.

Le disposizioni si applicano anche alle centrali termiche nelle quali sono installati gli scambiatori di calore delle sottostazioni della rete di teleriscaldamento, punto di consegna dell'energia termica fornita dalla rete stessa.

#### **4.3.4 ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI ESERCIZIO**

A propria cura e spese l'Aggiudicatario, nel corso di ogni esercizio termico, provvederà ad eseguire, attraverso l'utilizzo di tecnici qualificati ed attenendosi alle istruzioni di cui alla norma UNI 8364 - 1:2007 "Impianti di riscaldamento, Parte 1: Esercizio" e successivi aggiornamenti e/o sostituzioni, le attività di esercizio dell'impianto, configurabili nella organizzazione e coordinamento dei servizi di conduzione, manutenzione e controllo, comprendenti, a titolo esplicativo e non esaustivo, le seguenti attività.

- raccogliere, conservare e rendere disponibile la documentazione tecnica di accompagnamento dell'Edificio, sia per la parte predisposta direttamente dall'Aggiudicatario che per quanto reso disponibile dal Concedente;
- eseguire l'analisi di idoneità all'esercizio dell'impianto in dotazione all'Edificio, segnalando al Concedente, a mezzo di apposita relazione, eventuali difformità evidenziatesi o sopraggiunte per effetto di variazioni/aggiornamenti normativi;
- definire le modalità di esercizio dell'impianto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la determinazione della potenza termica da erogare, l'impostazione dei parametri di funzionamento, la programmazione dei dispositivi di regolazione, ecc., dando le conseguenti istruzioni operative al personale preposto;
- accertare che le istruzioni impartite risultino correttamente eseguite e che l'esercizio dell'impianto si mantenga nell'ambito dei limiti normativi previsti, eventualmente anche attraverso misurazioni occasionali e/o a campione delle condizioni climatiche mantenute negli ambienti;
- gestire i rapporti nei confronti del Concedente con particolare riferimento alla divulgazione di informazioni rilevanti ai fini normativi e della sicurezza e/o che ne comportino la partecipazione decisionale;
- assistere il Concedente nella gestione dei rapporti con le Autorità preposte ai controlli ed alla vigilanza, fornendo ogni informazione in proprio possesso ed il supporto tecnico operativo e logistico richiesti.

Qualora il sottosistema di generazione di energia termica sia costituito unicamente dagli scambiatori della sottostazione della rete di teleriscaldamento, dovranno essere eseguite unicamente le attività compatibili.

#### **4.3.5 ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO**

Nel corso di ogni esercizio termico, l'Aggiudicatario eseguirà attenendosi alle prescrizioni di cui all'UNI 8364-2 "Impianti di riscaldamento, Parte 2: Conduzione" e successivi aggiornamenti e/o sostituzioni, le attività di conduzione dell'impianto (ossia l'insieme delle operazioni che ne assicurano il normale funzionamento e che non richiedono l'uso di utensili né di strumentazione al di fuori di quella installata sull'impianto), consistenti, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nelle seguenti attività, a propria cura e spese:

1. anteriormente alla prima messa in servizio stagionale, eseguire una prova a caldo dell'impianto nel corso della quale:
  - accertare che, ad ispezione visiva, il locale impianti si presenti in idonee condizioni d'uso, ovvero, a titolo esemplificativo, si presenti dotato di serratura e di dispositivo di auto-chiusura del vano di accesso, sia libero e sgombero da materiali estranei all'esercizio con particolare a riferimento a quanto potenzialmente pericoloso (sostanze combustibili, infiammabili e nocive in genere), sia dotato di superfici di aerazione e ventilazione libere da

ostruzioni e di impianto di illuminazione che consenta l'esecuzione in piena sicurezza delle attività;

- accertare che, ad ispezione visiva, gli impianti si presentino in idonee condizioni di utilizzabilità e quindi, a titolo esemplificativo, che siano dotati di efficienti dispositivi indicatori e di sicurezza, che tutti i componenti, apparati e dispositivi non manifestino evidenti anomalie conservative e/o funzionali (perdite di fluidi, perdite di combustibile, ecc.), che i livelli dei materiali di consumo siano conformi, che siano disponibili efficienti dispositivi di intervento in caso emergenza (estintori, ecc.);
- rilevare, annotare e custodire (anche in archivi detenuti presso la propria sede) i valori indicati dagli strumenti di misurazione, con riguardo a combustibile, acqua di reintegro, contatori di energia termica, contatori delle grandezze di riferimento, ecc.;
- eseguire almeno un ciclo completo di avviamento, messa a regime e arresto dell'impianto, procedendo all'attivazione di pompe (incluse quelle di riserva), bruciatori e regolazioni, controllando il loro regolare funzionamento (aspetto della fiamma, assenza di gas combusto nei locali, assenza di dilatazioni anomale, vibrazioni e dispersioni di fluidi), accertando l'efficacia e l'efficienza dei sistemi di alimentazione, reintegro ed espansione del fluido termovettore (assenza di perdite o dispersioni d'acqua, efficienza dei tubi di troppopieno), verificando l'efficacia dei dispositivi di indicazione, regolazione ed arresto.

Si precisa altresì che:

- la prova a caldo deve avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termiche e nelle sottostazioni e centraline se presenti.
- L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare al Concedente la data di effettuazione delle prove suddette con congruo preavviso.
- eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardarne l'inizio, devono essere segnalate entro 48 ore per iscritto al Concedente e verbalizzate.

2. durante il periodo di esercizio dell'impianto eseguire ispezioni ricorrenti, con frequenza almeno settimanale e, comunque, correlate alle esigenze specifiche dell'impianto, per accertare che il funzionamento dell'impianto sia regolare e senza disfunzioni, nel rispetto delle condizioni stabilite in virtù della qualifica di "Terzo Responsabile" e che, per quanto rilevabile a semplice esame visivo, il funzionamento delle apparecchiature e dispositivi risulti conforme alle indicazioni del costruttore o, in subordine, alle norme di buona tecnica. Nel corso delle ispezioni si provvederà a:

- verificare che risultino inalterate le condizioni d'uso ed agibilità del locale impianto;
- verificare che risulti inalterata l'efficacia e l'efficienza dei dispositivi indicatori, di regolazione e sicurezza con particolare attenzione a quelli deputati alla verifica della temperatura dei gas combusti ed alla erogazione dei servizi (orologi programmatori e regolazioni);
- verificare la funzionalità ed efficienza dei dispositivi di comando e regolazione, adeguando la programmazione degli stessi;
- verificare l'efficienza degli strumenti di misurazione, quali i contatori di misurazione dell'energia termica, delle grandezze di riferimento, dei consumi di combustibile, dell'acqua di reintegro, ecc., rilevarne, annotarne e custodire (anche in archivi detenuti presso la sede dell'Aggiudicatario) i valori indicati;

- verificare che il circuito idraulico dell'impianto non presenti anomali consumi di acqua di reintegro e che risulti inalterata l'efficacia e l'efficienza dei sistemi di alimentazione, reintegro ed espansione;
- verificare che tutti i componenti, apparati e dispositivi non manifestino evidenti anomalie conservative e/o funzionali (perdite di fluidi, perdite di combustibile, ecc.);
- verificare che risulti presente, disponibile ed utilizzabile una sufficiente quantità di combustibile liquido e di eventuali altri prodotti di consumo;
- informare il Concedente di eventuali anomalie e/o disfunzioni rilevate nel corso dell'ispezione.

In ogni caso - in assenza di norme che impongano la sorveglianza a mezzo di conduttore abilitato - le attività di verifica e controllo, effettuate tramite analisi dei parametri rilevati e trasmessi per via telematica, saranno considerate equipollenti alle ispezioni periodiche compatibilmente con il programma di manutenzione offerto in sede di gara.

3. alla conclusione del periodo di esercizio dell'impianto eseguire le manovre di arresto definitivo, ponendo l'impianto in condizioni di sicurezza in attesa dell'esecuzione delle attività manutentive. Nel corso delle operazioni si provvederà a:
  - arrestare tutte le apparecchiature in dotazione all'impianto ponendo i relativi interruttori di comando in posizione di arresto, con l'eccezione di quanto eventualmente richiesto per motivi di preservazione e sicurezza (orologi programmatori, sistemi di allarme, pompe di sollevamento acque, ecc.);
  - garantire l'intercettazione dell'afflusso di combustibile ponendo in posizione di chiusura le relative valvole di arresto.

L'Aggiudicatario deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo degli impianti ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: le centrali termiche, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.), con l'obbligo di segnalare al Concedente ogni anomalia o stato di pericolo entro un termine congruo, comunque non superiore a 24 ore dal riscontro dell'anomalia o della situazione di pericolo..

L'Aggiudicatario deve inoltre tenere regolarmente sotto controllo:

- lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrali termiche, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- la regolazione dell'impianto per la riequilibratura della temperatura ambiente nei diversi locali;
- il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione ove presenti;
- il mantenimento in funzione delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua da immettere nell'impianto, compresa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature. Il fluido in circolazione deve essere in ogni tempo privo di calcare onde non provocare danni agli impianti;
- il mantenimento in funzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, ossidi d'azoto, incombusti, ecc.;
- la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione;
- la taratura periodica delle sonde di temperatura degli impianti;

Per quanto riguarda la prevenzione della legionellosi si applica quanto previsto dalle “Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del 7 maggio 2015” pubblicate dal Ministero della Salute.

#### **4.3.6 FORNITURE E PRESTAZIONI PER IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DELL’IMPIANTO TERMICO**

Fermo restando quanto specificato nel paragrafo 4.5, l’Aggiudicatario eseguirà le forniture, le opere e le prestazioni necessarie per l’esecuzione delle attività di controllo e manutenzione dell’impianto, essenzialmente configurabili come le attività di verifica del grado di funzionalità ed efficienza di un apparecchio o di un impianto, nonché l’insieme delle operazioni necessarie a preservarne nel tempo i requisiti di sicurezza, funzionalità ed efficienza entro i limiti prescritti e nel rispetto di tutta la legislazione vigente, compresa la legislazione ambientale, avvalendosi di personale tecnico specializzato, nonché attenendosi alle istruzioni di cui all’UNI 8364-3:2007 “Impianti di riscaldamento, Parte 3: Controllo e manutenzione” e successivi aggiornamenti e/o sostituzioni.

Le operazioni di controllo e di manutenzione saranno eseguite con almeno frequenza semestrale, e comprenderanno almeno le seguenti operazioni anteriormente alla prima messa in servizio stagionale:

- espletamento dei controlli tecnici, sia visivi che strumentali, eseguibili in luogo da tecnici specializzati (con utilizzo di attrezzature e strumentazioni normalmente in dotazione agli stessi) fermo restando che detti controlli sono richiesti nei limiti della durata contrattuale;
- esecuzione degli interventi di manutenzione periodica conservativa eseguibili in luogo da tecnici specializzati (con utilizzo di attrezzature e strumentazioni normalmente in dotazione agli stessi), fermo restando che detti controlli sono richiesti nei limiti della durata contrattuale.

Alla conclusione del periodo di esercizio dell’impianto:

- esecuzione di pulizia finale al circuito fumi di ogni gruppo termico avente ciclo di funzionamento stagionale, con scivolatura dei passaggi fumo, aspirazione delle risalte, applicazione di lubrificante protettivo alle strutture metalliche costituenti la camera di combustione ed i condotti di passaggio dei gas e contestuale loro ispezione visiva;
- esecuzione di pulizia finale del bruciatore con smontaggio, pulizia e lubrificazione di ogni componente elettromeccanico e successivo rimontaggio e prova funzionale in bianco;
- protezione, durante il periodo di inattività, dei componenti sensibili ai depositi di polvere ed umidità.

Qualora il sottosistema di generazione di energia termica sia costituito unicamente dagli scambiatori della sottostazione della rete di teleriscaldamento, dovranno essere eseguite unicamente le attività compatibili.

Durante l’esercizio dell’impianto dovranno essere eseguite le verifiche di efficienza energetica previste su tutte le tipologie di generatori dal D.P.R. 74/13, in conformità anche delle disposizioni regionali vigenti.

In particolare, dovrà essere eseguita la verifica del rendimento di combustione dei generatori di calore, ove ne sia prevista l’installazione, secondo quanto previsto dalle disposizioni regionali vigenti e in applicazioni delle norme tecniche in vigore (UNI 10389 “Misurazione in opera del rendimento di combustione” e successivi aggiornamenti e/o modifiche).

Ferme restando le scadenze obbligatorie per legge, così come definite dal D.P.R. 74/13 e s.m.i. o da future modifiche legislative, si stabilisce quanto segue nell'ipotesi venga proposta l'installazione di generatori di calore:

- per i generatori di calore di potenza maggiore a 350 kW (salvo diverse intervenute disposizioni normative che modifichino le soglie di potenza), la verifica del rendimento di combustione delle centrali termiche deve essere effettuata almeno due volte all'anno: all'inizio ed alla metà del periodo di riscaldamento.
- Per i generatori di potenza minore di 350 kW (salvo diverse intervenute disposizioni normative che modifichino le soglie di potenza), la misura del rendimento di combustione deve essere effettuata almeno una volta all'anno. I rilievi devono essere registrati nel libretto d'impianto.

In relazione alle attività di manutenzione, per ogni attività svolta dovrà essere lasciata traccia documentale con compilazione completa e corretta del modello "Schema di rapporto di controllo manutenzione" accluso in Appendice "A" alla UNI 8364-3 oltre che dei Rapporti di Controllo tecnico previsti nell'ambito delle verifiche periodiche di cui al punto 4.3.3.

#### **4.3.7 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E MACCHINE FRIGORIFERE**

Per impianti di climatizzazione estiva si intendono tutti gli impianti, centralizzati, utilizzati per il controllo della temperatura ambiente nei locali. Sono oggetto delle prestazioni, a cura e spese dell'Aggiudicatario, i seguenti impianti:

- gruppi frigoriferi e relativi sistemi di pompaggio;
- pompe di calore e relativi sistemi di pompaggio;
- impianti ad espansione diretta (split, VRF), comprese unità interne, unità esterne e circuito frigorifero di collegamento;
- impianti di trattamento dell'acqua;
- torri evaporative e dry-coolers;
- impianti elettrici a servizio degli impianti oggetto del presente articolo;
- qualsiasi altro componente o sistema o organo di controllo che sia parte dell'impianto di climatizzazione estiva.

Sono incluse le reti di distribuzione, compresi collettori e relativo valvolame, e gli elementi terminali.

Le attività di manutenzione, controllo, riparazione ed eventuale rimozione dovranno essere eseguite da personale in possesso dei requisiti previsti dal D.P.R. n. 146 del 16 novembre 2018, in attuazione del Regolamento (UE) 517/2014. L'Aggiudicatario assume il ruolo di Operatore di cui all'art. 2 comma n) dello stesso D.P.R. per tutte le apparecchiature frigorifere presenti in sito.

Le attività di conduzione, manutenzione, riparazione e recupero dovranno essere condotte in conformità alla norma UNI EN 378-4 CONDUZIONE, MANUTENZIONE, RIPARAZIONE E RECUPERO oltre che nel rispetto delle prescrizioni del costruttore e in conformità al Regolamento UE 1516/2007 e s.m.i.. fermo quanto previsto dal D.P.R. 74/13 e indicato nei paragrafi precedenti. Ai sensi della medesima legislazione dovranno essere eseguiti controlli e verifiche di efficienza energetica secondo le tempistiche e periodicità ivi previste.

In relazione alle torri evaporative, esistenti o di nuova installazione, dovranno essere effettuate tutte le attività previste per la prevenzione del rischio da legionellosi, come da "*Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del 7 maggio 2015*" pubblicate dal Ministero della Salute e quanto previsto dalla

#### **4.3.8 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE**

Le attività di gestione e manutenzione comprendono anche gli impianti di ventilazione meccanica presenti in sito o realizzati dall'Aggiudicatario nell'ambito degli Interventi. L'Aggiudicatario dovrà pertanto occuparsi della gestione, manutenzione e controllo a propria cura e spese delle seguenti componenti dell'impianto:

- sistemi di aspirazione e di espulsione dell'aria;
- unità trattamento aria e relativi componenti e sistemi di regolazione e controllo e filtrazione, compresi eventuali sistemi di umidificazione e deumidificazione;
- condotte e canali e prese d'aria, comprese serrande e sistemi di regolazione controllo e modulazione della portata e di plenum di distribuzione;
- sistemi di recupero termico;
- bocchette di mandata e ripresa;
- cassette terminali di zona nel caso di impianti VAV;
- ventilatori e condotte di espulsione ed eventuali cappe aspiranti;
- regolazione;
- valvole e relativi attuatori.

L'attività di manutenzione e controllo, a titolo esemplificativo e non esaustivo, dovrà prevedere:

- la sostituzione dei filtri in modalità conforme alle norme tecniche vigenti e in funzione delle indicazioni dei produttori, in funzione delle perdite di carico rilevate a monte e valle dei filtri stessi;
- la pulizia dei canali, per le sezioni individuate conseguentemente all'esito negativo di controlli di contaminazione
- la verifica annuale del funzionamento dei sistemi di regolazione e controllo;
- la verifica annuale del funzionamento delle serrande;
- la verifica annuale delle portate di ventilazione in uscita dalle singole bocchette;
- la gestione degli orari e delle portate di ventilazione concordate con il Concedente, allo scopo di assicurare una qualità dell'aria conforme alla legislazione e alle normative vigenti.

Dovranno inoltre essere previsti, per le UTA che interessano ambienti occupati da persone:

- Controlli visivi di contaminazione dell'impianto aeraulico
  - Sopralluogo e apertura foro per ispezione in zone significative
  - Verifica con unità di video ispezione delle condizioni interne delle condotte comprensiva di video registrazione
  - Chiusura foro in zona significativa con portine stagne brevettate
  - Restituzione al Concedente in relazione tecnica e CD DVD
- Controllo chimico di contaminazione dell'impianto aeraulico
  - Sopralluogo e verifica del grado di contaminazione batterica utilizzando tamponi del tipo "Hygicult TPC" (total bacterium count) per contatto su entrambe le facce sulla superficie interna delle condotte
  - Analisi del campione e relazione tecnica finale
- Controllo chimico di contaminazione dell'impianto aeraulico



- Sopralluogo e verifica del grado di contaminazione batterica utilizzando tamponi del tipo “Hygicult Y & F” (yeast and fungi) per contatto su entrambe le facce sulla superficie interna delle condotte
- Analisi del campione e relazione tecnica finale

Per quanto riguarda la prevenzione della legionellosi si applica quanto previsto dalle Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del 7 maggio 2015 pubblicate dal Ministero della Salute.

Si applica inoltre quanto previsto dalla PROCEDURA OPERATIVA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI CORRELATI ALL'IGIENE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO ARIA (Conferenza Stato Regioni 7 febbraio 2013), sia in tema di modalità di ispezione tecnica e visiva sia in relazione alla documentazione che sarà necessario produrre con riferimento in merito al registro degli interventi e ai rapporti intervento. Qualora più restrittiva si applica la legislazione Regionale vigente (Decreto del Presidente della giunta Regionale n.8/REG del 16 aprile 2003 e s.m.i.)

In relazione al rischio derivante da virus o altre forme pandemiche infettive, quali ad esempio SARS COVID19, dovranno essere approntati in accordo con il Concedente specifici protocolli di esercizio degli impianti di ventilazione, valutando contestualmente l'impatto in termini di interventi eventualmente richiesti con le modalità previsti al punto 4.5.3 del presente Capitolato e l'eventuale impatto straordinario sui consumi di energia elettrica e termica secondo quanto previsto dall'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone. Al fine di definire i protocolli operativi, oltre alle eventuali indicazioni legislative nazionali e regionali dovranno essere considerati come riferimento i documenti pubblicati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e dalle principali associazioni di riferimento nell'ambito del condizionamento dell'aria quali AICARR, REHVA e ASHRAE.

Le attività indicate nel presente paragrafo dovranno essere eseguite da personale o soggetti con i seguenti requisiti:

- possesso di certificazioni necessarie per effettuare analisi e campionamenti previsti, laddove il possesso di requisiti specifici (da parte di operatori o eventualmente laboratori ecc.) sia previsto dalla legislazione vigente
- possesso di certificazione F-GAS nell'ipotesi della presenza di apparecchiature frigorifere nell'ambito dell'impianto aeraulico (es. UTA con circuito ad espansione diretta, qualora installate nell'ambito degli interventi proposti in offerta), riconducendosi a quanto stabilito al paragrafo 4.3.7
- esecuzione dell'attività manutentiva nell'ambito dell'impianto aeraulico da parte di figure riconducibili alla categoria B con riferimento a "Le Linee Guida per gli interventi di manutenzione sugli impianti di climatizzazione" del 5 ottobre 2006 - paragrafo 3

#### **4.3.9 GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICO SANITARI**

Le attività di gestione e manutenzione comprendono anche gli impianti idrico sanitari presenti nell'Edificio intendendosi incluse anche tutte le componenti degli impianti idrico sanitari poste all'interno ed all'esterno dell'Edificio, dal punto a valle del contatore di erogazione, ovunque sia posizionato, fino al più distante punto di erogazione, comprese tutte le reti di distribuzione principali o secondarie, siano esse sottotraccia o a vista.

L'Aggiudicatario dovrà pertanto occuparsi della gestione, manutenzione e controllo a propria cura e spese, a titolo esemplificativo e non esaustivo, delle seguenti componenti degli impianti idrico-sanitario:

- sanitari;

- erogatori;
- impianti di adduzione e distribuzione acqua;
- serbatoi acqua potabile;
- impianto di scarico acque usate;
- impianto scarico acque meteoriche;
- impianto di addolcimento, trattamento e potabilizzazione acque potabili.

Per quanto riguarda la prevenzione della legionellosi si applica quanto previsto dalle Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del 7 maggio 2015 pubblicate dal Ministero della Salute.

#### **4.3.10 VERIFICA DELLA TEMPERATURA E UMIDITA' RELATIVA NEI LOCALI DELL'EDIFICIO**

Il Concedente ha il diritto di richiedere, in qualunque momento, che vengano effettuate, in contraddittorio con l'aggiudicatario, misure per la verifica delle temperature dell'aria e dei fluidi termovettori negli ambienti occupati, del circuito di riscaldamento, di raffrescamento, delle unità di trattamento aria, delle reti di distribuzione, dei terminali di emissione e di erogazione e delle partenze degli impianti interni dopo eventuali scambiatori di calore.

È compito dell'Aggiudicatario mettere a disposizione le apparecchiature necessarie munite di certificato di taratura. Il controllo verrà effettuato in giorni ed ore concordate con il Concedente.

Il Concedente può altresì richiedere in qualunque momento che vengano effettuate in contraddittorio misure per la verifica del livello di umidità relativa negli ambienti e nelle sezioni delle unità trattamento aria.

#### **4.4 GESTIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI**

Si intendono per **impianti elettrici, a titolo esemplificativo:**

- gli impianti per la distribuzione e l'utilizzo dell'energia elettrica, a partire dal punto di prelievo;
- le cabine elettriche di trasformazione, quadri e sottoquadri di distribuzione;
- gli impianti di illuminazione (sia interna che esterna e illuminazione di emergenza);
- gli impianti di forza motrice.

L'azione manutentiva deve esplicarsi attraverso interventi sempre risolutivi, come evidenziati, oltre che dalle specifiche norme UNI, dalle norme delle guide di seguito indicate:

- CEI 0-10 "Principi generali della manutenzione elettrica e delle procedure da seguire";
- CEI 64-8, CEI 11-27/1, CEI 11-48, CEI 31-30, CEI 31-52;
- CEI 0-14 "Linee guida di comportamento dei soggetti incaricati delle verifiche degli impianti di terra";
- CEI serie 64-50 "Raccomandazioni per le verifiche periodiche"; CAP 3 - MANUTENZIONE IMPIANTI;
- CEI 31-35, CEI 31-56.
- CEI 78-17: Manutenzione delle cabine elettriche MT/MT e MT/BT dei clienti/utenti finali

Le tipologie di impianti, evidenziate ai fini manutentivi, sono:

- impianto elettrico nel suo complesso;
- quadri elettrici di comando e di protezione;
- impianti di terra;
- impianti protezioni scariche atmosferiche;
- cabine di trasformazione MT/BT;
- linee elettriche dorsali e terminali;

- canalizzazioni e tubazioni a vista e sottotraccia;
- punti di comando luci e punti presa F.M.;
- impianti di illuminazione e corpi illuminanti;
- impianti di illuminazione di emergenza e sicurezza;
- impianti di sollevamento acque bianche e/o nere;
- gruppi elettrogeni;
- gruppi di continuità e soccorritori;
- impianti di rifasamento.

#### **4.5 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE**

Si definiscono di seguito le attività di manutenzione, tra le quali si distinguono:

- la manutenzione ordinaria e straordinaria “standard”, i cui oneri sono compresi nel Canone corrisposto all’Aggiudicatario;
- la manutenzione straordinaria “extra-canone”, che il Concedente può richiedere all’Aggiudicatario sulla base di un prezzario prestabilito, secondo il ribasso offerto in sede di gara.

##### **4.5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA**

Per “manutenzione ordinaria” si intende l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature e componenti finalizzate a contenere il degrado normale d'uso, che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente, così come definito nelle prescrizioni normative vigenti (nel D.P.R. n. 412/93 e s.m.i. e nella normativa UNI CEI CIG ).

L’Aggiudicatario dovrà curare, relativamente all’Edificio preso in consegna, la più scrupolosa manutenzione ordinaria di **TUTTI GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE ED UTILIZZO DI ENERGIA TERMICA, FRIGORIFERA ED ELETTRICA SIA ESISTENTI CHE OGGETTO DI INTERVENTI, DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE RINNOVABILE E BEMS SIA ESISTENTI CHE OGGETTO DI INTERVENTI** e delle **SOLE OPERE EDILI DI PROPRIA REALIZZAZIONE**, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente grado di funzionamento degli stessi, ed avrà l’obbligo della diligente manutenzione e conservazione.

Sono esclusi dalla manutenzione, sia ordinaria sia straordinaria, eventuali impianti o porzioni di impianti per i quali siano in essere contratti affidati a società terze, e nello specifico

- gli impianti speciali:
  - Impianti ascensore e sollevamento
  - Impianti TVCC e videosorveglianza
  - Impianti anti-incendio, comprese pompe antincendio e relativo sistema di alimentazione e prove previste per legge
  - Impianti allarme
  - Impianti di controllo accessi
  - Impianti di sicurezza, ad eccezione dell’illuminazione di emergenza e relativi adempimenti legislativi.

Tutti gli oneri derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria di cui sopra e meglio specificate di seguito si intendono a totale carico dell’Aggiudicatario e, quindi, compresi nel Canone.

Le attività di manutenzione ordinaria si suddividono in:

- attività di manutenzione preventiva;
- attività di manutenzione correttiva a guasto.

La manutenzione preventiva consiste in tutte le attività di manutenzione atte a prevenire l'occorrenza di errori, malfunzionamenti e guasti.

Tali interventi devono consentire il regolare esercizio ed uso dell'apparato/impianto/sistema alle condizioni di degrado dell'apparato/impianto/sistema rilevate al momento della presa in consegna del servizio.

Le operazioni di manutenzione degli impianti devono essere eseguite conformemente ai manuali d'uso e manutenzione del costruttore/installatore. In particolare le operazioni di manutenzione dell'impianto per la climatizzazione invernale ed estiva devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto stesso, in ottemperanza a quanto previsto dal D.P.R. 74/13 e s.m.i. e dal D.lgs. 192 del 19 Agosto 2005 e s.m.i., o comunque ai sensi delle vigenti normative UNI - CEI - CTI - CIG - CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

Di norma, l'attività di manutenzione preventiva consiste in attività di: pulizia, sostituzione, smontaggio, rimontaggio e ripristino delle parti (nelle "attività di ripristino" sono compresi gli interventi di ripristino delle strutture accessorie comunque interessate all'intervento).

L'attività di manutenzione preventiva comprende anche la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari dei quali si riporta, a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, il seguente elenco:

- oli lubrificanti necessari durante il normale funzionamento delle apparecchiature;
- prodotti per l'ingrassaggio di parti meccaniche rotanti;
- disincrostanti, detergenti, solventi e sostanze chimiche in genere nonché le attrezzature necessarie (scope, stracci, spugne, ecc.) per l'effettuazione degli interventi mirati alla migliore conservazione degli impianti tecnologici e/o i locali ospitanti gli stessi;
- prodotti additivanti dell'acqua di alimentazione delle caldaie, dell'acqua sanitaria fredda, compresi i sali per la rigenerazione delle resine degli addolcitori;
- premistoppa e baderne per la tenuta prive di amianto;
- guarnizioni comuni delle valvole di intercettazione e delle rubinetterie;
- guarnizioni di tenuta delle camere di combustione delle caldaie, prive di amianto;
- vernici nelle qualità, quantità e colore necessarie per l'espletamento delle operazioni manutentive di ritocco e/o di sostituzioni previste nel presente Capitolato;
- viteria e rubinetteria d'uso;
- lampade di segnalazione installate su tutti i quadri elettrici;
- fusibili e morsetteria, targhette indicatrici dei quadri elettrici e sinottici;
- giunti, raccordi e materiale per eventuale ripristino di tratti di coibentazione relativamente alle reti di tubazioni;
- bulloneria e corsetteria cavetteria per gli impianti di terra;

- vaselina o sostanze specifiche per la ricopertura dei punti di connessione degli impianti di terra;
- organi di comando (pulsanti, interruttori, sezionatori) installati su quadri elettrici;
- tenute delle valvole di regolazione intercettazione installate sui corpi scaldanti;
- liquidi di consumo delle attrezzature per il mantenimento della funzionalità delle apparecchiature per il trattamento dell'acqua;
- filtri impianti di condizionamento e ventilazione.

La manutenzione correttiva consiste invece in tutte le attività di manutenzione necessarie a seguito della manifestazione di malfunzionamenti o guasti e sono volte a riportare l'apparato/impianto/sistema nello stato tale da consentire nuovamente lo svolgimento della funzione richiesta.

Le attività di manutenzione correttiva comprendono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti:

- manutenzione dei locali ad uso esclusivo tecnologico, comprese la pulizia, la piccola manutenzione edile necessaria di ripristino ed il mantenimento delle tinteggiature;
- manutenzione delle reti di adduzione del combustibile e delle tubazioni o del vettore termico;
- manutenzione delle caldaie, bruciatori, vasi di espansione, del valvolame e di tutti gli accessori in genere costituenti l'impianto termico;
- manutenzione di tutte le parti costituenti gli impianti di produzione dell'acqua calda, ad uso riscaldamento e per usi igienico-sanitari;
- manutenzione dei motori, delle trasmissioni, delle linee elettriche a partire dai quadri di centrale termica e dei quadri elettrici nelle sotto-centrali;
- manutenzione dei gruppi-frigo e pompe di calore e dei sistemi di condizionamento estivo installati e dei relativi sistemi di condensazione ed evaporazione di tipo diretto ed indiretto;
- manutenzione delle apparecchiature di termoregolazione;
- manutenzione del materiale coibente di protezione di tutte le tubazioni di centrale, sotto-centrale e reti d'aria presenti nel sottotetto;
- manutenzione delle unità trattamento aria;
- manutenzione di tutti i quadri elettrici principali e secondari, comprese le linee elettriche di collegamento fino agli utilizzatori finali;
- manutenzione degli utilizzatori finali con caratteristiche "fisse" quali corpi illuminanti, impianti a corredo delle dotazioni di sicurezza dell'Edificio (illuminazione d'emergenza), prese FM, ecc. Sono esclusi impianti a sé stanti quali ad esempio: ascensori, impianti antincendio, motorizzazioni cancelli, telesorveglianza, ecc.;
- manutenzione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e dei sistemi di conversione (inverter, ecc.);
- manutenzione del sistema di gestione dell'energia BEMS (Building Energy Management Systems) installato;
- manutenzione delle opere edili eseguite, allo scopo di conservare nel tempo le caratteristiche degli interventi realizzati.

L'Aggiudicatario avrà, inoltre, l'obbligo di:

- provvedere, con regolarità, al controllo della taratura dei termostati di regolazione e di sicurezza, delle sonde di temperatura esterna ed ambiente, dei pressostati di sicurezza, delle valvole di sicurezza, delle valvole di scarico termico e/o delle valvole di intercettazione del combustibile, i cui interventi debbono verificarsi alle temperature ed alle pressioni previste;
- provvedere al controllo dei termometri e dei manometri mediante apparecchi campione;
- provvedere, con regolarità, alla manutenzione e messa a punto dei bruciatori, in particolare, alla pulizia degli ugelli, dei filtri e della testata di combustione, alla regolazione della fiamma e del suo corretto sviluppo entro la camera di combustione della caldaia, al controllo della pressione di alimentazione del combustibile, alla revisione generale dell'apparecchio in relazione al totale delle ore di funzionamento;
- provvedere, con regolarità, alla manutenzione e messa a punto dei gruppi frigo e pompe di calore, in particolare, alla revisione generale dell'apparecchio in relazione al totale delle ore di funzionamento;
- provvedere, con regolarità, alla taratura delle apparecchiature di regolazione automatica e alla verifica del loro corretto funzionamento;
- provvedere, con regolarità, alla verifica e messa a punto delle elettropompe di circolazione ed, in particolare, al controllo della prevalenza manometrica nonché alla sostituzione, se necessario, dei premistoppa oppure delle tenute degli organi meccanici rotanti, allo smontaggio, pulizia e sostituzione dei cuscinetti del motore, in relazione al totale delle ore di funzionamento;
- provvedere alla pulizia trimestrale dei filtri posti all'interno delle unità di termoventilazione e dei ventilconvettori, nonché garantire un'adeguata pulizia delle batterie e delle scocche delle apparecchiature suddette;
- provvedere, con regolarità, alla fornitura e reintegro dei sali per gli impianti di addolcimento, installati sui circuiti di carico dell'acqua;
- provvedere, con regolarità, alla verifica della funzionalità degli impianti solari termici, con particolare attenzione alla pulizia periodica dei pannelli;
- provvedere, ai sensi delle vigenti normative, alle verifiche periodiche poste a carico del Terzo Responsabile ed alla compilazione del libretto di centrale;
- provvedere, con regolarità, alla verifica dei sistemi di BEMS e del loro corretto funzionamento;
- provvedere alle verifiche periodiche degli impianti elettrici previste dalle norme UNI CEI e dalla legislazione vigente, con particolare riferimento alle verifiche periodiche dell'impianto di terra e alle verifiche funzionali dell'impianto di illuminazione di emergenza;
- provvedere con regolarità alla sostituzione delle lampade degli apparecchi illuminanti, anche di emergenza, sostituendo le stesse, ove compatibile, con lampade a LED e fermo restando quanto già eventualmente offerto in sede di gara, garantendo al contempo il mantenimento della marcatura CE degli apparecchi illuminanti;
- provvedere, con regolarità, alla verifica della funzionalità degli impianti fotovoltaici, con particolare attenzione alla pulizia periodica dei pannelli ed alla verifica del funzionamento degli inverter e delle protezioni di interfaccia e alla verifica di producibilità degli stessi;

- provvedere, con regolarità, alla verifica della funzionalità degli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile;
- fornire l'assistenza tecnica a tutte le visite ispettive da parte di Enti di controllo ed al pagamento degli oneri delle verifiche comprensive della sostituzione dei dispositivi di sicurezza, protezione e controllo ai sensi del D.M. 1/12/1975 e s.m.i. a seguito di verbale emesso dai medesimi enti di controllo.

Si precisa che i costi sostenuti per eventuali ricariche o sostituzione di refrigerante o di eventuale drop-in (anche se previsto da futura legislazione), su macchine frigorifere o pompe di calore o circuito frigoriferi in genere, di nuova installazione o esistenti, che si rendessero necessarie durante l'intera durata contrattuale, così come i costi relativi alla gestione e al trattamento conforme alla legislazione vigente del refrigerante eventualmente sostituito, sono ad esclusivo carico dell'Aggiudicatario.

#### **4.5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA STANDARD**

Per "manutenzione straordinaria" si intendono tutti gli interventi non ricompresi nella manutenzione ordinaria, atti a ricondurre il funzionamento e lo stato degli impianti e componenti edilizi degli edifici in gestione a quello previsto dal progetto approvato mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti.

L'Aggiudicatario nell'espletamento del servizio dovrà garantire gli interventi di manutenzione straordinaria definita "Standard", su tutte le opere **eseguite** (impianti ed opere edili) e su tutti i seguenti componenti anche esistenti: generatori di calore a combustibile fossile, valvole e relativi attuatori, vasi di espansione, pompe di circolazione, ventilatori, motori elettrici e organi e cinghie di trasmissione delle unità trattamento aria esistenti, su tutti i sistemi di termoregolazione e controllo esistenti alla data della Presa in Consegna dell'Edificio, su tutti gli interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, scaricatori di tensione, sezionatori, contattori, teleruttori, allo scopo di garantire la qualità del servizio e il risparmio garantito ("**Manutenzione Straordinaria Standard**"). Le spese per interventi dovuti a cause esterne (interventi di ditte estranee, ecc.) sono invece in carico al Concedente..

Si precisa che i costi sostenuti per eventuali ricariche o sostituzione di refrigerante o di eventuale drop-in (anche se previsto da futura legislazione), su macchine frigorifere o pompe di calore o circuito frigoriferi in genere, di nuova installazione o esistenti, che si rendessero necessarie anche a causa di guasti durante l'intera durata contrattuale, così come i costi relativi alla gestione e al trattamento conforme alla legislazione vigente del refrigerante eventualmente sostituito, sono ad esclusivo carico dell'Aggiudicatario.

Tutti gli oneri derivanti dalle attività di Manutenzione Straordinaria Standard di cui sopra si intendono a totale carico dell'Aggiudicatario e, quindi, compresi nel Canone.

In particolare, durante tutto il periodo contrattuale, ricadono sotto la Manutenzione Straordinaria Standard per gli Interventi direttamente realizzati, a titolo esemplificativo:

- la fornitura e posa di tutti i pezzi di ricambio delle varie apparecchiature negli impianti, ivi compresi gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile, arrivando, dove necessario, alla sostituzione completa delle apparecchiature stesse (ad esempio per impossibilità di reperimento dei pezzi di ricambio);
- la riparazione o rifacimento di isolamenti termici delle macchine e delle tubazioni relative agli impianti termosanitari e di condizionamento;

- la riparazione e ripristino delle opere edili realizzate, in particolare quelle relative all'involucro esterno inteso sia come isolamento di pareti e solai sia come serramenti, fino ad arrivare alla sostituzione degli elementi posati.

Nel corso di durata della Concessione, qualsiasi intervento che comporti la modifica della configurazione generale dell'impianto dovrà essere preventivamente autorizzato dal Concedente.

Fermo restando quanto previsto ai successivi paragrafi 4.5.3 e 4.5.4 del presente Capitolato, si precisa che:

- (i) si intendono ricompresi nel Canone e dovranno essere garantiti con oneri a carico dell'Aggiudicatario quegli interventi di adeguamento tecnologico degli impianti e singole componenti non resi necessari da nuove disposizioni normative sopravvenute in corso di esecuzione del Contratto di concessione, funzionali ad assicurarne la conformità ai più elevati standard tecnologici di volta in volta vigenti;
- (ii) si intenderanno integralmente a rischio e a carico dell'Aggiudicatario e non saranno oggetto di remunerazione quegli interventi di adeguamento tecnologico degli impianti o singole componenti resi necessari nel corso di validità del Contratto di concessione in conseguenza di inaffidabilità o inadeguatezza delle tecnologie utilizzate dall'Aggiudicatario.

#### **4.5.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA EXTRA-CANONE**

Vengono definiti come interventi di manutenzione straordinaria "Extra-Canone" tutte le operazioni di manutenzione straordinaria relative agli **impianti tecnologici di produzione ed utilizzo di energia termica, frigorifera ed elettrica esistenti che non ricadono nelle casistiche previste dalla Manutenzione Straordinaria Standard**, nonché le operazioni di manutenzione straordinaria dovute all'emanazione di normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico ("**Manutenzione Straordinaria Extra Canone**").

Il Concedente, durante il periodo di validità della concessione può richiedere all'Aggiudicatario la realizzazione degli interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone che si rendono necessari sulla base di esigenze e/o circostanze concrete rilevate dal Concedente. In tal caso, l'Aggiudicatario è tenuto ad eseguire gli interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone richiesti dal Concedente.

Gli oneri derivanti dalle possibili attività di Manutenzione Straordinaria Extra Canone, così come le spese di manutenzione straordinaria per interventi dovuti a cause esterne (interventi di ditte estranee, ecc.) di cui al precedente paragrafo 4.5.2, sono a carico del Concedente, che dovrà remunerare le prestazioni eseguite dall'Aggiudicatario, secondo il vigente listino di riferimento della Regione Liguria, così come ribassato dall'Aggiudicatario in sede di offerta, ovvero, in mancanza di voci adeguate, secondo il vigente listino DEI, anch'esso così come ribassato in sede di offerta, ovvero ancora, sempre in mancanza di voci adeguate, secondo la presentazione di un'offerta corredata da analisi prezzi svolte sulla base dei costi elementari previsti dal suddetto listino di riferimento, tenuto conto del ribasso offerto dall'Aggiudicatario in sede di offerta.

Nel caso in cui fossero emanate, durante il periodo di validità della Concessione, normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico, l'Aggiudicatario fornirà quanto necessario, al Concedente, per la valutazione tecnico-economica degli interventi progettati e da eseguirsi, con oneri a carico del Concedente, secondo gli stessi termini e modalità sopra previsti. Qualora la realizzazione di tale intervento di adeguamento risultasse indispensabile per il rispetto della normativa vigente e fosse opposto, da parte del Concedente, un diniego alla specifica richiesta di autorizzazione dell'Aggiudicatario, o comunque non vi fosse un tempestivo pronunciamento da parte dello stesso da rendere in ogni caso entro un termine non superiore a 30 giorni dalla richiesta formalmente inoltrata, l'Aggiudicatario sarà sollevato dalle



responsabilità conseguenti alla mancata realizzazione di quello specifico intervento. Nel caso in cui la realizzazione di interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone comporti una variazione dei consumi, la baseline dovrà essere adeguata secondo le modalità previste dall'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone e le parti valuteranno, ove ne sussistano i presupposti, la revisione del Piano Economico Finanziario, secondo quanto previsto all'art. 21 del Contratto di concessione.

Nei medesimi termini di cui sopra saranno trattati eventuali specifici protocolli straordinari di esercizio degli impianti resi necessari dal rischio contagio a causa di virus quali ad esempio SARS COVID2, approntati in accordo con il Concedente nel corso di durata del Contratto di concessione e resi necessari da disposizioni sopravvenute alla stipula del Contratto medesimo.

#### **4.5.4 MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI**

L'Aggiudicatario, in aggiunta a quanto previsto al punto 4.1 in relazione agli impianti oggetto di intervento, in qualità di terzo responsabile, è in ogni caso tenuto a provvedere alla messa a norma di tutti gli impianti termici non conformi alle disposizioni di legge, secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 2, del D.P.R. n. 74/2013 e ss. mm. ii., nonché a garantire la sostituzione dei generatori di calore per i quali siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori ai limiti fissati dal D.P.R. n. 74/2013, non riconducibili a tali valori mediante operazioni di manutenzione, secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 7, del medesimo D.P.R. n. 74/2013 e ss. mm. ii.

**L'Aggiudicatario dovrà altresì provvedere ad ottemperare, ove necessario, agli obblighi in tema di contabilizzazione individuale, come previsti dall'art. 9 del D.lgs 102/2014 così come modificato dal D.lgs 73/20 e ss.mm.ii.** mettendo a disposizione del Concedente anche un adeguato sistema informatico per la gestione della ripartizione delle spese, fornendo inoltre tutte le attività progettuali e tecniche necessarie con costi a proprio carico. Non saranno in ogni caso a carico dell'Aggiudicatario oneri e costi amministrativi nonché eventuali importi o penali e sanzioni dovute a un eventuale mancato precedente adeguamento alle disposizioni di legge.

**L'Aggiudicatario dovrà altresì provvedere, in accordo con il gestore di rete e i soggetti interessati, ad espletare tutti gli eventuali adempimenti amministrativi e realizzare tutte le opere elettriche necessarie, compresa l'installazione di eventuali gruppi di misura, per l'emersione dei cosiddetti utenti nascosti del sistema elettrico presenti nell'ambito degli edifici oggetto del Contratto, ai sensi della Delibera ARERA 20 aprile 2017 276/2017/R/ee e s.m.i.** Non saranno in ogni caso a carico dell'Aggiudicatario oneri e costi amministrativi nonché eventuali importi o penali e sanzioni dovute al mancato precedente adeguamento alle disposizioni di legge.

L'Aggiudicatario dovrà inoltre rispettare le disposizioni previste dal D.M.155/2013 e D.M. 21 aprile 2017 recante i criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori dell'acqua e sui contatori di calore.

Nel caso in cui fossero emanate, durante il periodo di validità della Concessione, normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico, l'Aggiudicatario fornirà quanto necessario al Concedente per la valutazione tecnico-economica degli interventi progettati e da eseguirsi, con oneri al carico del Concedente, sulla base dei listini di riferimento, così come ribassati in sede di gara, secondo quanto previsto dagli ultimi due paragrafi del precedente articolo 4.5.3.

Qualora la realizzazione di tale intervento di adeguamento risultasse indispensabile per il rispetto della normativa vigente, e fosse opposto, da parte del Concedente, un diniego alla specifica richiesta di autorizzazione dell'Aggiudicatario, o comunque non vi fosse un tempestivo pronunciamento da parte dello

stesso, in ogni caso non superiore a 30 giorni, l'Aggiudicatario sarà sollevato dalle responsabilità conseguenti alla mancata realizzazione di quello specifico intervento.

Nel caso in cui la realizzazione di interventi di messa a norma a carico del Concedente dovuti a disposizioni legislative sopravvenute nel periodo di validità della Concessione determini una variazione dei consumi, la baseline dovrà essere adeguata secondo le modalità previste dall'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone e, in caso di sussistenza dei presupposti, le parti avranno diritto ad un riequilibrio del Piano Economico Finanziario, secondo quanto previsto all'art. 21 del Contratto.

#### **4.6 ATTIVITÀ DI GESTIONE**

##### **4.6.1 PERSONALE ADDETTO ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI**

Il personale addetto alla gestione e/o conduzione degli impianti deve essere in possesso delle abilitazioni necessarie, in relazione al tipo di impianto nonché delle dotazioni di protezione richieste in relazione alle diverse tipologie di lavorazione (es. guanti, maschere, occhiali, cuffie) anche al fine di prevenire rischi di contagio da SARS-COVID-19

Dalla Data di Presa in Consegna dell'Edificio, l'Aggiudicatario deve notificare per iscritto al Concedente:

- nominativo e recapito telefonico della o delle persone responsabili della gestione e manutenzione, dei loro eventuali sostituti durante gli orari di funzionamento delle centrali;
- nominativi del personale addetto alla gestione degli impianti (Conduttore, Elettricista, Idraulico, ecc.);
- nominativo e recapito telefonico della o delle persone responsabili della manutenzione di tutti gli impianti oggetto della Concessione reperibili 24 ore su 24, sia nelle giornate feriali che festive.

L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare e far osservare dai propri dipendenti le prescrizioni ricevute dal Concedente, sia verbali che scritte e deve garantire la presenza del personale tecnico idoneo alla direzione e conduzione dell'impianto.

##### **4.6.2 GESTIONE DEGLI IMPIANTI CON SISTEMI TELEMATICI E SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE**

L'Aggiudicatario deve prevedere l'installazione di sistemi telematici di monitoraggio e gestione degli impianti accessibili in remoto via Web, con costi di gestione e spese telefoniche/rete dati a proprio carico e con propria rete indipendente, salvo per quest'ultimo aspetto diverso accordo fra le parti. L'accessibilità da remoto per i dati principali di consumo e di stato di funzionamento e operatività, deve essere garantita anche al Concedente. Al termine della Concessione tali sistemi, compresi i software, dovranno restare a disposizione del Concedente.

Tale sistema deve essere a regime e messo a disposizione del Concedente entro e non oltre 6 mesi dalla Data di Presa in Consegna dell'Edificio.

L'Aggiudicatario in presenza di un sistema telematico pre-esistente utilizzato dal Concedente dovrà provvedere a realizzare i necessari interventi per garantire l'integrazione dello stesso con il sistema telematico di gestione proposto, garantendo funzionalità almeno pari a quelle esistenti.

La conduzione ed il controllo degli impianti in cui per legge non è richiesta la presenza in loco continuativa del personale abilitato, possono essere svolti a distanza mediante l'impiego di sistemi telematici. Il Terzo Responsabile deve in questo caso garantire il servizio anche in caso di malfunzionamento del sistema di teleconduzione e telecontrollo. L'Aggiudicatario deve comunque garantire ispezioni e controlli periodici agli impianti. In ogni caso, il sistema di gestione e monitoraggio dovrà essere conforme ai requisiti minimi

previsti agli articoli 5.2.5.4 e 5.4.5.4 del DM 7 marzo 2012 recante i Criteri Ambientali Minimi, oltre a rispettare i requisiti di seguito descritti,

Il sistema di manutenzione dovrà essere supportato da un sistema informativo gestionale, sia nella fase di pianificazione/programmazione delle attività manutentive (manutenzione preventiva), sia nella fase di consuntivazione (per tutte le tipologie di intervento). Tale Sistema Informativo Gestionale dovrà essere dotato di un accesso telematico riservato al Concedente per visualizzare il regolare svolgersi delle attività manutentive.

Anche tale sistema gestionale deve essere a regime e messo a disposizione del Concedente entro e non oltre 6 mesi dalla Data di Presa in Consegna dell'Edificio.

Si specifica quindi che:

- le frequenze degli interventi di manutenzione preventiva sono riportate nel sistema informativo per tipologia di intervento, componente, impianto, sito, ecc., così come definiti contrattualmente;
- tutti gli interventi di manutenzione, di qualsiasi tipo e natura, effettuati dall'Aggiudicatario, dovranno essere registrati nel Sistema Informativo. Si dovrà quindi creare un registro telematico che dovrà contenere, per ogni tipologia di intervento
  - l'ubicazione
  - il tipo di controllo effettuato
  - la data del controllo
  - i provvedimenti o le azioni correttive adottati
  - la data dell'intervento
  - il nominativo e la firma del manutentoreed ogni altra indicazione utile.

Ogni intervento dovrà essere infatti classificato e descritto sinteticamente sulla base di un glossario, riportando i dati e le informazioni principali per permettere di effettuare:

- analisi diagnostiche su impianti o sui suoi componenti;
- controlli e audit sul rispetto dei piani di manutenzione programmata;
- controlli sul livello delle prestazioni rese e sui tempi di intervento;

Tutti gli interventi di manutenzione svolti durante la durata contrattuale che prevedono la sostituzione di componenti e/o apparecchiature, necessitano che queste ultime abbiano caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti e sostituite.

A seguito di ogni intervento di manutenzione l'Aggiudicatario dovrà provvedere all'integrazione/aggiornamento sul Sistema Informativo Gestionale.

#### **4.6.3 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ, DI PRONTO INTERVENTO E PENALITÀ**

L'Aggiudicatario dovrà garantire un servizio di pronto intervento e reperibilità organizzato in modo tale da assicurare, in caso di chiamata (sia essa diurna, notturna, in giornata lavorativa o festiva) da parte del

personale del Concedente e/o di altri soggetti autorizzati, fruitori degli immobili inclusi, l'intervento presso l'impianto, secondo i tempi indicati nel proseguo del presente articolo.

A tale scopo l'Aggiudicatario dovrà rendere disponibili, a partire dalla data di Presa in Consegna, un numero telefonico verde/cellulare, un numero fax ed un indirizzo e-mail validi per tutta la durata della Concessione, al fine di ricevere eventuali segnalazioni di guasti e disservizi. Al di fuori del normale orario di ufficio (inteso come tale dal lunedì al venerdì 7,30 –18,00 e al sabato 7,30 – 12,00) dovrà essere predisposto un sistema automatico per il trasferimento delle chiamate ai preposti al servizio di reperibilità.

Nel caso l'Aggiudicatario fosse costituito da un'associazione temporanea di impresa (A.T.I.) i riferimenti (numeri di telefono e fax, mail, ecc.) da contattare dovranno essere unici per tutte le Imprese associate.

A seguito della chiamata, il soggetto reperibile dovrà garantire il pronto intervento presso l'impianto entro 60 minuti per la verifica di eventuali guasti o anomalie, e per i necessari provvedimenti di emergenza; successivamente, entro 120 minuti, ove l'urgenza lo richieda, dovrà essere garantita la presenza in loco di una squadra opportunamente attrezzata per l'esecuzione dell'intervento necessario.

Appena possibile e, comunque, entro il giorno successivo alla richiesta di intervento, l'Aggiudicatario dovrà dare comunicazione al Concedente delle cause che hanno originato il disservizio e dello stato di avanzamento degli interventi di riparazione.

A seguito dell'intervento dovrà essere inviata una nota al Concedente nella quale dovranno essere dettagliatamente descritte le motivazioni dell'uscita e le attività eseguite, incluse eventuali indicazioni di indisponibilità dell'impianto.

Nel caso in cui il ritardo nell'intervento da parte dell'Aggiudicatario comporti un'interruzione nell'erogazione di uno dei servizi energetici oggetto della Concessione (energia termica, frigorifera o elettrica) superiore a 2 ore, fermo restando l'applicazione della penale di seguito meglio specificata, è in facoltà del Concedente, far eseguire l'intervento a soggetti terzi in danno dell'Aggiudicatario con le modalità stabilite all'articolo 17 del Contratto di concessione.

L'Aggiudicatario resta comunque obbligato a recarsi sul posto ove l'intervento sia stato richiesto, anche per agevolare l'intervento da parte della ditta eventualmente chiamata per normalizzare la situazione in alternativa all'Aggiudicatario.

Nel caso in cui l'intervento dell'Aggiudicatario, pur tempestivo, non dovesse portare alla soluzione del problema ed al ripristino del servizio energetico entro 24h dalla segnalazione, resta altresì in facoltà del Concedente far eseguire l'intervento a soggetti terzi in danno dell'Aggiudicatario con le modalità stabilite all'articolo 17 del Contratto di concessione.

Fermo restando quanto disciplinato nel presente paragrafo e nei paragrafi che precedono, in caso di mancata osservanza, da parte dell'Aggiudicatario, dei termini ivi stabiliti, il Concedente - fatta salva la facoltà di procedere ai sensi dell'articolo 17 del Contratto di concessione - avrà facoltà di applicare una penale pari a 50 euro per ogni ora di ritardo e fino a un massimo di euro 250 euro entro le 24 ore successive alla richiesta di intervento ed euro 100 per ogni giorno successivo.

Nel caso di ritardo nell'intervento dell'Aggiudicatario che comporti un'interruzione nell'erogazione di uno dei servizi energetici oggetto della Concessione (energia termica, frigorifera o elettrica) superiore a 2 ore, si applicherà una penale di Euro 100,00 per ogni ora di interruzione dei servizi sino a completo ripristino, fermo restando il limite massimo giornaliero di Euro 1.000,00.

Resta inteso che per ogni fattispecie di mancata osservanza delle/difficoltà alle prescrizioni stabilite nei paragrafi del presente Capitolato, a seconda della gravità delle stesse, sulla base dei rilievi effettuati dal

Concedente, potrà essere applicata una penalità secondo modalità, importi e termini previsti nel Contratto di concessione.

In ogni caso, le penalità di cui trattasi non potranno cumulativamente superare il 10% dell'importo complessivo del Canone (intendendosi per esso l'importo dovuto all'Aggiudicatario per tutta la durata del Contratto di concessione), ferma la facoltà del Concedente di risolvere il Contratto di concessione.

Qualora da rilevamenti effettuati dal Concedente durante il regolare svolgimento delle attività all'interno dell'Edificio si rilevi una temperatura inferiore o superiore di 1°C (un grado Celsius) o più rispetto a quanto indicato dalla normativa vigente, verrà applicata una penale pecuniaria pari a 100 euro per ogni giorno in cui la temperatura sia rimasta al di fuori dei valori richiesti.

Sono inoltre previste le seguenti ulteriori specifiche penali:

<b>Descrizione</b>	<b>importo</b>	<b>u.m.</b>
Mancata esecuzione di interventi di manutenzione programmata	0,8 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 100,00 Euro per mancato intervento	Per ciascun mancato intervento
Mancata esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 300.00 Euro per mancato intervento	Per ciascun mancato intervento
Mancato aggiornamento del sistema informativo gestionale a seguito di attività di gestione e manutenzione	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 100,00 Euro per mancato aggiornamento	Per ciascun mancato aggiornamento
Mancata esecuzione di verifiche periodiche nei termini previsti dal D.P.R. 74/13 o altre verifiche periodiche obbligatorie per legge (es. verifica impianto di terra, adempimenti in materia f-gas)	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 1.000,00 Euro per mancata verifica	Per ciascuna mancata verifica
Mancata pulizia, a seguito di intervento, degli impianti e dei locali, o parti di essi, interessati	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 200,00 Euro per violazione	Per ciascuna violazione riscontrata
Intervento eseguito senza il rispetto delle norme di sicurezza e salute vigenti per i lavoratori e/o in assenza di accorgimenti di tutela della pubblica incolumità	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 1.000,00 Euro per violazione	Per ciascuna violazione riscontrata
Inottemperanza di obblighi di legge che comporti l'applicazione di multe o sanzioni a carico del Concedente o di altri soggetti operanti nell'Edificio, a seconda delle rispettive competenze.	1 per mille del canone annuale di base fino ad un massimo di 1.000,00 Euro per violazione con rimborso degli importi versati dal Concedente o da soggetti operanti nell'Edificio, a seconda delle rispettive competenze	Per ciascuna violazione riscontrata.

## **5. GARANZIA DELLE OPERE REALIZZATE**

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di garantire tutte le opere impiantistiche ed edili che andrà ad installare per quanto concerne alla qualità dei materiali, il loro montaggio ed il regolare funzionamento per tutto il periodo della gestione.

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alle norme vigenti in materia al momento della realizzazione ed inoltre dovranno essere installate apparecchiature conformi alle specifiche tecniche INAIL, UNEL, UNI, CEI o altri organi riconosciuti dallo Stato. È altresì a carico dell'Aggiudicatario l'espletamento delle pratiche di legge (V.V.F., I.N.A.I.L., A.S.L. ecc.) compresi eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli.

La progettazione e realizzazione degli interventi di messa a norma degli impianti (nei limiti previsti al precedente Articolo 4.5.4) e degli interventi di riqualificazione energetica viene effettuata dall'Aggiudicatario in conformità a quanto previsto agli artt. 5.2.5.3, 5.2.5.5., 5.4.5.3, 5.4.5.5 di cui al D.M. 7 marzo 2012 s.m.i. (C.A.M. Servizi Energetici) e D.M. 21 ottobre 2017 e s.m.i. (C.A.M. Edilizia) in quanto compatibili.

Inoltre l'Aggiudicatario si obbliga a fornire ed installare, in modo che siano ben visibili al pubblico, all'esterno ed all'interno dell'Edificio, apposite targhe e/o cartelloni che informino i dipendenti e il pubblico dei seguenti elementi:

- (i) che i servizi di riscaldamento e raffrescamento e di illuminazione e forza motrice sono resi in conformità, per quanto compatibili, con le specifiche tecniche e le clausole contrattuali del D.M. 7 marzo 2012 concernente i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per i servizi energetici su edifici – servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento e raffrescamento;
- (ii) i valori dei consumi annui per riscaldamento/raffrescamento, divisi per fonte energetica;
- (iii) le fonti energetiche utilizzate per il riscaldamento/raffrescamento degli edifici.

## **6. CONSEGNA DEGLI EDIFICI E DEI LAVORI**

Ciascun Edificio oggetto della Concessione verrà consegnato dal Concedente all'Aggiudicatario nello stato di fatto in cui si trova, sia relativamente alla conformità alle norme vigenti, sia relativamente allo stato di conservazione dei singoli elementi, ma comunque funzionanti.

Alla data di Presa in Consegna dell'Edificio, sarà redatto un verbale di consegna, sottoscritto dalle parti, secondo quanto previsto dall'art. 5 del Contratto di concessione come presa d'atto dello stato dell'Edificio, anche ai fini dell'immissione nel possesso degli stessi e dell'avvio delle attività iniziali di manutenzione sugli impianti esistenti.

## **7. CONDIZIONI E TERMINI DI RESTITUZIONE DELL'OPERA AL TERMINE DELLA CONCESSIONE**

Gli Edifici dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale in situazione di conformità alle vigenti prescrizioni di legge, regolamenti, circolari ove presenti, nonché in ottimale stato di manutenzione oltre che di sicurezza e di corretto funzionamento.

A tale scopo, 3 mesi prima del termine della Concessione, il Concedente si riserva la facoltà di nominare un esperto qualificato allo scopo di:

- accertare le risultanze dell'esercizio gestionale e le condizioni di efficienza e di manutenzione degli impianti, dei materiali, dei locali ecc. dati in consegna all'Aggiudicatario;

- effettuare ogni altra operazione atta a definire i rapporti tra il Concedente e l'Aggiudicatario in merito alla cessazione del rapporto contrattuale.

Lo stato di conservazione degli impianti e di tutte le opere realizzate verrà accertato, in contraddittorio, in un apposito verbale di riconsegna, attestante dettagliatamente:

- lo stato di efficienza;
- lo stato di conservazione;
- lo stato di manutenzione;
- lo stato di rispondenza alla normativa in vigore dei singoli immobili/impianti nonché dei dispositivi di comando e controllo degli stessi.

In caso di mancato accordo sullo stato di conservazione e manutenzione degli impianti, delle opere e degli interventi che si rendessero necessari ai fini del presente articolo, le Parti nominano, di comune accordo, un esperto qualificato (con oneri e spese da suddividere tra le stesse in parti uguali) che individuerà gli interventi necessari per riportare edifici e impianti nello stato di manutenzione e funzionamento prescritto dal presente articolo e alle cui decisioni le parti dovranno attenersi.

Nel caso in cui l'Aggiudicatario non riconsegna i beni secondo le modalità previste dal presente articolo, il Concedente inviterà lo stesso ad eseguire gli interventi necessari a riportare gli impianti nello stato di manutenzione e funzionamento di cui al presente articolo e a provvedere, conseguentemente, alla riconsegna.

Trascorsi 30 giorni dal suddetto invito, vi provvederà direttamente il Concedente escludendo per il relativo importo la garanzia di gestione di cui all'articolo 9, comma 2 del Contratto di concessione o trattenendolo dalle eventuali somme ancora dovute, ivi compreso il conguaglio del canone relativo all'ultimo anno di durata della Concessione.

## **8. MISURAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI**

All'atto della Presa in Consegna dei lavori e al termine dei lavori come previsti nel Contratto di concessione, l'Aggiudicatario è tenuto a provvedere, in contraddittorio con il Concedente, alla lettura dei contatori ivi compresi i contatori di energia elettrica installati ai quadri già esistenti e ai contatori di energia termica esistenti.

Il Concessionario sarà tenuto alla manutenzione, alla verifica e taratura ed eventuale sostituzione di tutti gli strumenti di misura già esistenti alla data di Presa in Consegna dell'Edificio.

Nel corso del servizio, l'Aggiudicatario dovrà farsi carico, in contraddittorio con il Concedente, della misurazione dei consumi energetici per la determinazione del Canone. Il monitoraggio dovrà essere effettuato ad inizio e termine del periodo di riferimento come stabilito nel Piano di Monitoraggio e Verifica. Per energia elettrica, gas naturale ed energia termica da teleriscaldamento, si andrà a rilevare il valore riportato sui contatori dei distributori oltre a tutti i valori dei sistemi di misura e contabilizzazione di energia termica, frigorifera ed elettrica presenti o installati.

Le letture dovranno essere effettuate, oltre che sulla base della cadenza prevista nell'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone, obbligatoriamente anche alle seguenti scadenze, in conformità con quanto prescritto dal D.M. 7 marzo 2012 recante i Criteri Minimi Ambientali (CAM) in relazione ai rapporti periodici sul servizio:

- 1 gennaio
- 15 aprile

- 1 novembre
- 31 dicembre

Nel caso dell'energia elettrica e del teleriscaldamento, la differenza dei valori rilevati fornisce già il consumo in kWh.

Nel caso del gas naturale, il valore in Sm<sup>3</sup> rilevato, dovrà essere moltiplicato per il parametro di conversione  $k=9,723 \text{ kWh/Sm}^3$ , per trasformare il consumo in kWh.

Nel caso di biomasse, il valore in kg rilevato dovrà essere moltiplicato per il parametro di conversione  $y = 3,4 \text{ kWh/kg}^1$ , per trasformare il consumo in kWh. Il valore così ottenuto individuerà il potere calorifero minimo della biomassa fornita.

Nel caso in cui un contatore di energia elettrica o gas, oppure una apparecchiatura, serva sia edifici oggetto della concessione, che edifici estranei, sarà onere dell'Aggiudicatario misurare la quota di energia che serve gli edifici compresi nella concessione e quella che serve edifici estranei. L'Aggiudicatario dovrà individuare le modalità per l'effettuazione delle misure da sottoporre per approvazione al Concedente, ed in seguito all'ottenimento dell'approvazione dovrà assumersi l'onere di installare le apparecchiature necessarie. La ripartizione dei consumi rilevati sui contatori degli enti distributori sarà effettuata in maniera proporzionale alle misure eseguite sugli impianti.

Con riferimento a pompe di calore e gruppi frigoriferi idronici esistenti e all'installazione di un gruppo frigorifero, pompa di calore, di un impianto fotovoltaico, di altri impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile, o a qualsiasi altra installazione in grado di produrre energia elettrica, ivi compresi impianti di co-generazione, sarà onere dell'Aggiudicatario provvedere all'installazione di tutti i contatori supplementari necessari (in termini di qualità e quantità) per le misure previste nel Sistema di Monitoraggio e Verifica delle Prestazioni (SMVP), come definito nell'Allegato al Disciplinare Determinazione Risparmi e Canone, Parte 4 - Monitoraggio, Verifica e Reporting delle Prestazioni - tutti i contatori di energia supplementari dovranno essere conformi alle specifiche della Direttiva Europea 2004/22/CE del 31/03/2004 sugli Strumenti di Misura (Direttiva MID) recepita in Italia con il D.Lgs n. 22 del 2 febbraio 2007, e ove richiesto dall'Agenzia delle Dogane (impianti di cogenerazione, IAFR, ecc.) dovranno essere di tipo omologato, muniti di certificato di taratura rilasciato da laboratorio accreditato e, ove previsto dalla vigente normativa, corredati da apposito libretto metrologico debitamente compilato ed aggiornato a cura dell'Aggiudicatario; in ogni caso, l'Aggiudicatario è tenuto al rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 21 aprile 2017 n. 93 s.m.i. in materia di strumenti di misura, verifica e controllo. I sistemi di misura dovranno altresì rispettare gli eventuali ulteriori requisiti imposti dalla specifica legislazione relativa ai sistemi di incentivazione a cui l'Aggiudicatario vorrà eventualmente accedere, sotto la propria esclusiva responsabilità.

In aggiunta alle letture e i rilievi descritti ai paragrafi precedenti, l'Aggiudicatario dovrà redigere i rapporti periodici sul servizio riportanti i dati di cui all'art. 5.2.5.6 e 5.4.5.6. del D.M. 7 marzo 2012 recante i Criteri Minimi Ambientali (CAM), secondo le tempistiche ivi indicate.

## **9. ULTERIORI ONERI A CARICO DELLE PARTI**

### **9.1 ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO**

Per tutti gli impianti termici e di climatizzazione, gli impianti idrico-sanitari, i Building Energy Management Systems (BEMS), i sistemi telematici e informativi, l'impianto elettrico, l'impiantistica legata all'utilizzo di fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, pompe di calore, ecc.), le opere edili (interventi su involucro,

---

<sup>1</sup> Ove non disponibile il parametro indicato nel certificato della biomassa di cui al successivo Art. 9.1 del presente Capitolato (nel qual caso occorrerà utilizzare il parametro di cui al certificato).



serramenti, ecc.), oggetto della concessione devono intendersi a totale carico dell'Aggiudicatario, oltre a quanto precedentemente riportato, tutte le prestazioni tecnico-professionali ed oneri vari connessi con l'espletamento delle pratiche necessarie all'esecuzione dei lavori proposti ed alla gestione e conduzione degli impianti.

Sono a carico dell'Aggiudicatario, altresì gli oneri sotto indicati:

- richiedere, con congruo anticipo, l'allacciamento alla rete del gas e al gestore della stessa, in caso di interventi aventi ad oggetto la metanizzazione di impianti a gasolio, in conformità a quanto previsto al precedente art. 2 del presente Capitolato di Gestione;
- tutte le prove ed i controlli che il Concedente ordina di eseguire sugli impianti e sui materiali impiegati, ivi compresi i vettori energetici e i combustibili utilizzati;
- i controlli e le prove che vengano fatti svolgere direttamente dal Concedente, dagli Enti preposti e dall'autorità di controllo (a titolo esemplificativo e non esaustivo ARPA Liguria, V.V.F.F., ISPELS, ASL, ecc.);
- l'occorrente manodopera, gli strumenti ed apparecchi di controllo e quant'altro necessario per eseguire verifiche e prove preliminari o in corso di gestione;
- il personale tecnico di supporto durante le visite periodiche e/o straordinarie compiute dagli enti;
- tutte le spese di contratto, bollo, di copia, di registrazione e pubblicazione degli avvisi di gara, di documentazione ed eventuali disegni, certificati e protocolli;
- le spese contrattuali e bollette relative all'eventuale utilizzo di reti telefoniche o di "reti dedicate" per la gestione degli impianti e di sistemi BEMS;
- la messa in condivisione, in tempo reale, con il Concedente delle informazioni raccolte dal sistema telematico riguardanti gli edifici/impianti del Concedente;
- la fornitura delle biomasse per eventuali nuove caldaie a biomassa implementate dall'Aggiudicatario, il quale dovrà provvedere all'acquisto delle predette biomasse indicandone le caratteristiche, il relativo contenuto energetico, il fornitore, l'origine, il luogo di provenienza, la quantità, la pezzatura, il contenuto idrico (M), il contenuto di cenere (%ss), massa sterica (kg/msr), potere calorifico kWh/kg, densità energetica (kWh/msr), in conformità a quanto previsto alla CEN/TS 14961:2005 e UNI-TS 11264, con dichiarazione redatta sulla base della CEN/TS 15234 che dovrà altresì riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore delle biomasse impiegate; in ogni caso le biomasse fornite dovranno avere le seguenti caratteristiche:
  - il pellet utilizzato deve essere certificato da un organismo di certificazione accreditato che ne certifichi la conformità alla norma UNI EN ISO 17225-2 ivi incluso il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni e dovrà essere di classe A2, A1 o superiore. In ogni caso dovrà essere utilizzato solo pellet appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure pellet appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa.
  - il cippato utilizzato deve essere certificato da un organismo di certificazione accreditato che ne certifichi la conformità alla norma UNI EN ISO 17225-4 ivi incluso il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V

del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni e dovrà essere di classe A2, A1 o superiore. In ogni caso dovrà essere utilizzato solo pellet appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure pellet appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa.

## **9.2 ONERI A CARICO DEL CONCEDENTE**

Sono a carico del Concedente gli oneri per:

- la fornitura di vettori energetici: energia elettrica, energia termica da teleriscaldamento, combustibili;
- la fornitura di acqua;
- la manutenzione straordinaria extra canone, limitatamente a quanto non espressamente a carico dell'Aggiudicatario, secondo quanto previsto ai precedenti articoli 3.5.2 e 3.5.3.
- la modifica, ammodernamento, adeguamento ed installazione di nuove apparecchiature dovute all'applicazione di normative di legge emanate in data successiva alla presente Concessione.