

## **CAPITOLATO TECNICO**

**PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO INTEGRATO ENERGIA E DEI SERVIZI CONNESSI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, EDIZIONE 4, AI SENSI DELL’ART. 26 LEGGE N. 488/1999 E S.M.I. E DELL’ART. 58 LEGGE N. 388/2000 - ID 1615**



## INDICE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA E QUADRO NORMATIVO .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>DEFINIZIONI .....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1      | Definizioni Generali .....   | 8         |
| 2.2      | Definizioni Tecniche .....   | 10        |
| <b>3</b> | <b>CARATTERISTICHE DELL'APPALTO .....</b>  | <b>12</b> |
| 3.1      | Oggetto .....  | 12        |
| 3.2      | Lotti ed Importi .....   | 15        |
| <b>4</b> | <b>CARATTERISTICHE DELLA CONVENZIONE .....</b>   | <b>17</b> |
| 4.1      | Durata della Convenzione .....   | 17        |
| 4.2      | Durata dei Contratti Attuativi e/o di Fornitura .....                                    | 17        |
| 4.3      | Organizzazione del servizio .....  | 18        |
| 4.3.1    | Figure/Funzioni minime dell'Amministrazione .....  | 18        |
| 4.3.2    | Figure/Funzioni minime del Fornitore .....   | 18        |
| 4.3.3    | Struttura Tecnica .....  | 20        |
| 4.3.4    | Formazione - Addestramento .....   | 21        |
| 4.3.5    | Inadeguatezza del personale .....  | 21        |
| <b>5</b> | <b>MODALITÀ DI ADESIONE ALLA CONVENZIONE .....</b>                                       | <b>23</b> |
| 5.1      | Richiesta Preliminare di Fornitura .....   | 25        |
| 5.2      | Audit Preliminare di Fornitura .....   | 26        |
| 5.2.1    | Sopralluoghi e Check Energetico .....  | 26        |
| 5.3      | Piano Tecnico Economico .....  | 27        |
| 5.3.1    | Sezione Introduttiva .....   | 29        |
| 5.3.2    | Sezione Tecnica .....  | 30        |
| 5.3.3    | Sezione Economica .....  | 32        |
| 5.3.4    | Sezione Gestionale .....   | 32        |
| 5.4      | Ordinativo Principale di Fornitura .....   | 34        |
| 5.4.1    | Modalità di Attivazione dei servizi obbligatori: Ordinativo Minimo .....                 | 34        |
| 5.4.2    | Modalità di Attivazione dei servizi facoltativi .....                                    | 35        |
| 5.4.3    | Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio .....                              | 35        |
| 5.4.4    | Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura .....                             | 38        |
| 5.4.5    | Riconsegna degli impianti e collaudo finale .....  | 38        |
| <b>6</b> | <b>GESTIONE, CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI ....</b> | <b>40</b> |
| 6.1      | Gestione e Conduzione degli impianti .....   | 40        |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 6.1.1     | Gestione e Conduzione degli impianti per la climatizzazione invernale, integrati alla Climatizzazione Invernale e a pompa di calore elettrica per la Climatizzazione invernale (Servizio Energia "A") ..... | 41        |
| 6.1.2     | Gestione e Conduzione degli impianti per la climatizzazione estiva (Servizi "B" e "C") .....  | 42        |
| 6.1.3     | Gestione e Conduzione degli impianti elettrici (Servizi "B" e "D") .....  | 43        |
| 6.2       | Manutenzione Ordinaria impianti .....   | 44        |
| 6.2.1     | Manutenzione Preventiva .....   | 46        |
| 6.2.2     | Manutenzione Correttiva a Guasto .....  | 47        |
| 6.3       | Manutenzione Straordinaria .....  | 48        |
| 6.4       | Reperibilità e Pronto Intervento .....  | 51        |
| 6.5       | Amianto e rifiuti .....   | 51        |
| <b>7</b>  | <b>SERVIZIO ENERGIA .....</b>   | <b>53</b> |
| 7.1       | Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale e per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale .....                            | 54        |
| 7.1.1     | Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale .....  | 54        |
| 7.1.2     | Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale .....   | 56        |
| 7.2       | Terzo Responsabile .....  | 57        |
| 7.3       | Fornitura di Energia .....  | 58        |
| 7.3.1     | Fornitura di energia da cogenerazione e trigenerazione .....  | 59        |
| 7.4       | Pompe di calore elettriche .....  | 62        |
| <b>8</b>  | <b>SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO .....</b>  | <b>64</b> |
| 8.1       | Obiettivi e parametri di erogazione .....   | 65        |
| 8.2       | Fornitura di Energia elettrica .....  | 65        |
| 8.2.1     | Energia Elettrica Verde .....   | 67        |
| <b>9</b>  | <b>SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA "C" .....</b>   | <b>68</b> |
| 9.1       | Obiettivi e Parametri di Erogazione .....   | 68        |
| 9.2       | Terzo Responsabile per gli impianti di Climatizzazione Estiva .....   | 70        |
| <b>10</b> | <b>SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI "D" .....</b>  | <b>71</b> |
| 10.1      | Obiettivi e Parametri di Erogazione .....   | 71        |
| <b>11</b> | <b>SERVIZIO DI ENERGY MANAGEMENT .....</b>  | <b>73</b> |
| 11.1      | Interventi di riqualificazione Energetica .....   | 73        |
| 11.1.1    | Interventi di Risparmio Energetico Finanziati dall'Amministrazione .....  | 75        |
| 11.2      | Obiettivi di Risparmio Energetico .....   | 76        |
| 11.2.1    | Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energia "A" .....  | 76        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 11.2.2    | Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energetico Elettrico "B" .....  | 81         |
| 11.2.3    | Mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico.....  | 86         |
| 11.3      | Sistema di Controllo e Monitoraggio .....  | 86         |
| 11.3.1    | Strumentazione di campo .....  | 87         |
| 11.3.2    | Applicativo Software .....   | 89         |
| 11.4      | Telegestione e Telecontrollo.....  | 89         |
| 11.4.1    | Telegestione e Telecontrollo degli impianti termici .....  | 90         |
| 11.4.2    | Telegestione e Telecontrollo degli impianti elettrici .....  | 91         |
| 11.5      | Diagnosi Energetica.....   | 92         |
| 11.6      | Certificazione Energetica .....  | 93         |
| <b>12</b> | <b>SERVIZI DI GOVERNO .....</b>  | <b>95</b>  |
| 12.1      | Sistema Informativo .....  | 95         |
| 12.1.1    | Requisiti funzionali del Sistema Informativo .....   | 96         |
| 12.1.2    | Implementazione e gestione del Sistema Informativo .....   | 97         |
| 12.2      | Call Center.....   | 98         |
| 12.2.1    | Gestione delle chiamate.....   | 98         |
| 12.2.2    | Tracking richieste.....  | 100        |
| 12.3      | Anagrafica Tecnica .....   | 101        |
| 12.3.1    | Tempi di consegna.....   | 102        |
| 12.3.2    | Acquisizione dati.....   | 103        |
| 12.3.3    | Rilievo e censimento architettonico e degli elementi tecnici.....  | 103        |
| 12.3.4    | Restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici.....   | 104        |
| 12.3.5    | Gestione dell'Anagrafica Tecnica .....   | 105        |
| 12.4      | Programmazione e Controllo Operativo .....   | 106        |
| 12.4.1    | Programma di Manutenzione.....   | 106        |
| 12.4.2    | Programma Operativo degli Interventi.....  | 106        |
| 12.4.3    | Verbale di Controllo.....  | 107        |
| <b>13</b> | <b>MODALITÀ DI REMUNERAZIONE, FATTURAZIONE E PAGAMENTI DEI SERVIZI.....</b>  | <b>110</b> |
| 13.1      | Canone Servizio Energia "A" .....  | 110        |
| 13.1.1    | Valore della componente energia "E <sub>A</sub> " per gli Impianti di Climatizzazione Invernale. ....                    | 111        |
| 13.1.2    | Valore della componente energia E <sub>A,b</sub> per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale ..... | 120        |
| 13.1.3    | Valore della componente energia E <sub>COG</sub> associato alla cogenerazione.....                                       | 121        |
| 13.1.4    | Valore della componente energia elettrica EE <sub>COG</sub> associato alla cogenerazione.....                            | 122        |
| 13.1.5    | Valore della componente "M <sub>A</sub> " per la gestione, conduzione e manutenzione del Servizio Energia "A" .....      | 122        |
| 13.2      | Canone Servizio Energetico Elettrico "B" .....   | 123        |
| 13.2.1    | Valore della componente energia "E <sub>B</sub> " .....  | 123        |
| 13.2.2    | Valore della componente gestione, conduzione e manutenzione "M <sub>B</sub> " .....                                      | 129        |
| 13.3      | Canone Servizio Tecnologico Impianti di Climatizzazione Estiva "C" .....   | 130        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 13.4      | Canone Servizio Tecnologico Impianti Elettrici “D” .....  | 131        |
| 13.5      | Extra-Canone “I <sub>EX</sub> ” dei Servizi.....  | 132        |
| 13.6      | Prezzi Unitari dei Servizi.....   | 133        |
| 13.7      | Listini di Riferimento .....  | 134        |
| 13.8      | Corrispettivi Manodopera.....   | 134        |
| 13.9      | Modalità di Rendicontazione e Fatturazione del Canone .....                                     | 135        |
| 13.10     | Modalità di Rendicontazione e Fatturazione dell’Extra-canone.....                               | 136        |
| 13.11     | Revisione Prezzi Unitari.....   | 137        |
| 13.11.1   | Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente energetica “E” .....                          | 138        |
| 13.11.2   | Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente gestione, conduzione e Manutenzione “M” ..... | 140        |
| <b>14</b> | <b>PENALI .....</b>   | <b>142</b> |
| 14.1      | Penali per inadempienze nel Processo di esecuzione dell’Ordine di Fornitura .....               | 142        |
| 14.2      | Penali Prestazionali per i Servizi prestati in favore dell’Amministrazione .....                | 143        |
| 14.3      | Penali per l’erogazione dei Servizi prestati in favore di Consip .....                          | 149        |
| <b>15</b> | <b>MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE .....</b>   | <b>151</b> |
| 15.1      | Verifiche Ispettive .....   | 151        |
| <b>16</b> | <b>REPORTISTICA CONSIP .....</b>  | <b>153</b> |
| 16.1      | Altre Informazioni .....  | 153        |
| 16.2      | Accesso ai dati del Sistema Informativo e di controllo e di monitoraggio.....                   | 153        |



## **Appendici**

Le Appendici allegate al Capitolato Tecnico rappresentano i modelli che il Fornitore deve prendere come riferimento per la corretta gestione del Contratto di Fornitura. Tali modelli potrebbero essere modificati in sede di stipula della Convenzione.

Di seguito l'elenco delle Appendici:

- Appendice 1:** Schede Attività Programmate
- Appendice 2:** Modello Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF)
- Appendice 3:** Modello Verbale di Presa Visione
- Appendice 4:** Modello Verbale di Presa in consegna
- Appendice 5:** Modello Autorizzazione e Scheda Intervento
- Appendice 6:** Flussi Datamart
- Appendice 7:** Schema Verifiche Ispettive
- Appendice 8:** Scheda Annuale Consumi e Scheda Annuale Risultati
- Appendice 9:** Relazione Tecnica degli Interventi
- Appendice 10:** Modello Comunicazione alla Amministrazioni sulla capienza Massimale
- Appendice 11:** Metodologia di calcolo dei fabbisogni energetici termici
- Appendice 12:** Metodologia di calcolo dei fabbisogni energetici elettrici
- Appendice 13:** Modello Verbale di Riconsegna
- Appendice 14:** Modello Contestazione e applicazione Penali



## 1 PREMESSA E QUADRO NORMATIVO

Il presente Capitolato disciplina gli aspetti tecnico-prestazionali relativi all'affidamento del Servizio Integrato Energia, da eseguirsi negli edifici in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni, ad esclusione di quelli in uso all'Amministrazione Sanitaria, che utilizzeranno la Convenzione, da stipularsi ai sensi dell'art. 26 della Legge 488/99 e dell'art. 58 legge n. 388/2000 e s.m.i..

Il modello normativo sopra citato prevede che:

- CONSIP S.p.A., in rappresentanza del Ministero dell'Economia e delle Finanze, esperisca una gara europea, ex art. 26 della Legge 488/99 e s.m.i., per individuare le migliori condizioni contrattuali;
- il Fornitore, Impresa o Consorzio di Imprese o Raggruppamento Temporaneo di Imprese, aggiudicatario del/i lotto/i in cui è suddivisa la gara, stipuli la Convenzione con CONSIP S.p.A. e si obblighi a prestare i servizi in favore delle Amministrazioni Contraenti;
- la singola Amministrazione aderisca alla Convenzione mediante l'emissione di Ordinativi di Fornitura.

La Convenzione Servizio Integrato Energia prevede l'affidamento ad un unico Gestore, di seguito il Fornitore, del Servizio Energia, ovvero di tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione invernale e termici integrati, compresa l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile, la fornitura del vettore energetico termico oltre all'implementazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico del sistema edificio-impianto.

Al Servizio Energia è possibile aggiungere i servizi per la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva e degli impianti elettrici con o senza fornitura di energia elettrica, oltre all'implementazione degli ulteriori interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico.

Il Servizio integrato è pertanto inteso come Total Building Energy in quanto prevede la fornitura dei vettori energetici (combustibili, energia elettrica, ecc.), la gestione, la conduzione e la manutenzione degli impianti termici ed elettrici che utilizzano l'energia primaria nel sistema edificio-impianto, perseguendo obiettivi di efficienza energetica (risparmio energetico) nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia e di salvaguardia dell'ambiente attraverso gli strumenti tipici dell'Energy Management.



## 2 DEFINIZIONI

### 2.1 Definizioni Generali

La seguente tabella riporta i termini maggiormente utilizzati nel presente Capitolato Tecnico e le relative definizioni.

| TERMINI  | DEFINIZIONI  |
|--|--|
| Amministrazioni o Enti                         | Le Amministrazioni che – sulla base della normativa vigente – sono legittimate ad utilizzare la Convenzione, in particolare le Pubbliche Amministrazioni definite dall’articolo 1 del D.Lgs. n. 165/2001 e s.m.i., come richiamato dall’articolo 58, Legge 23 dicembre 2000, n. 388, nonché i soggetti che ai sensi della normativa vigente (es.: i soggetti di cui all’articolo 2, comma 573 Legge 244/07 e i movimenti politici, ex articolo 24, comma 3, Legge n. 289/2002), sono legittimati ad utilizzare la Convenzione  |
| Amministrazione/i<br>Contraente/i              | La/e Amministrazione/i o gli Enti che utilizza/utilizzano la Convenzione nel periodo della sua validità ed efficacia mediante gli Ordinativi di Fornitura  |
| Amministrazione Sanitaria                      | Le Amministrazioni Sanitarie, con i relativi edifici, come di seguito definite a titolo esemplificativo e non esaustivo sono escluse dalla presente Convenzione: <ul style="list-style-type: none"><li>• le Aziende Ospedaliere ai sensi dell’art. 4, comma 1 del D.Lgs. 502/1992;</li><li>• gli Ospedali a gestione diretta;</li><li>• le Aziende Ospedaliere Universitarie integrate con il Servizio Sanitario Nazionale (“AOUSSN”);</li><li>• le Aziende Ospedaliere integrate con l’Università (“AO-U”);</li><li>• gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS);</li><li>• gli Enti di ricerca definiti ai sensi dell’art. 40, L. 833/1978;</li><li>• le Strutture ospedaliere militari;</li><li>• le Aziende Sanitarie Locali;</li><li>• le Aziende Sanitarie Provinciali;</li><li>• gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali;</li><li>• ecc.</li></ul> |
| Contratto attuativo e/o contratto di fornitura | L’accordo stipulato dalle Amministrazioni Contraenti con il Fornitore mediante l’Ordinativo di Fornitura, che recepisce le prescrizioni e le condizioni fissate nella Convenzione  |
| Consip S.p.A.                                  | La Consip S.p.A. rappresenta l’organismo societario al quale il Ministero dell’Economia e delle Finanze ha affidato la conclusione, per conto del Ministero medesimo, delle Convenzioni per l’acquisto di beni e servizi di cui all’art. 26, legge 23 dicembre 1999, n. 488 e s.m.i. nonché la realizzazione e la gestione del sistema di controllo e verifica dell’esecuzione delle Convenzioni medesime  |
| Convenzione                                    | la Convenzione stipulata tra la Consip S.p.A. e il Fornitore, alla quale sono allegate le presenti Condizioni Generali, compresi tutti i suoi allegati, nonché i documenti ivi richiamati  |





| TERMINI                               | DEFINIZIONI  |
|---------------------------------------|--|
| Data di Attivazione della Convenzione | La data a partire dalla quale le Amministrazioni Pubbliche possono utilizzare la Convenzione, ai sensi di quanto disposto nell'art. 3 delle Condizioni Generali e art. 5 della Convenzione   |
| Fornitore                             | L'impresa o il raggruppamento temporaneo o il consorzio di imprese risultato aggiudicatario e che conseguentemente sottoscrive la Convenzione, obbligandosi a quanto nella stessa previsto   |
| Giorno                                | Si intende giorno solare, salvo non sia diversamente specificato (ad esempio: giorno lavorativo)   |
| Giorno lavorativo                     | Da lunedì a venerdì, esclusi sabato e festivi  |
| Ordinativo di Fornitura               | Il documento, comprensivo degli allegati, con il quale le Amministrazioni Contraenti, attraverso le Unità Ordinanti e con le modalità di seguito previste, manifestano la loro volontà di utilizzare la Convenzione, impegnando il Fornitore alla prestazione dei servizi e/o forniture richiesti nel rispetto delle modalità e delle specifiche contenute nel Capitolato Tecnico e nell'Offerta Tecnica del Fornitore nonché alle condizioni economiche fissate dal Fornitore medesimo nell'Offerta Economica. L'Ordinativo di Fornitura è costituito dall'Ordinativo Principale di Fornitura (OPF) e dall'Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura (AA-OPF). |
| Sezione Convenzioni                   | Lo spazio web dedicato al sistema delle Convenzioni, ai sensi dell'art. 26 della Legge n. 488/1999 e s.m.i., gestito dalla Consip S.p.A., contenente un'area riservata alla Convenzione  |
| Trimestre di Riferimento              | I trimestri di riferimento sono: 1 gennaio - 31 marzo; 1 aprile - 30 giugno; 1 luglio - 30 settembre; 1 ottobre - 31 dicembre. I trimestri di riferimento si intendono numerati progressivamente, a partire dalla data di attivazione della Convenzione fino al termine di validità del contratto  |

**Tabella 1**



## 2.2 Definizioni Tecniche

| TERMINI  | DEFINIZIONI  |
|--|--|
| Componente Tecnologica                                     | Ogni parte impiantistica suddivisibile in subcomponenti o apparecchiature  |
| Gradi Giorno   | La somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20 °C, e la temperatura media esterna giornaliera (cfr. art. 1 comma 1, lettera z) del D.P.R. 412/93 e s.m.i.)  |
| Impianto di Climatizzazione Invernale (o Impianto Termico) | L'impianto tecnologico destinato alla climatizzazione invernale degli ambienti di ogni singolo Luogo di Fornitura, con o senza produzione di acqua calda per usi diversi dalla climatizzazione invernale, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione del calore  |
| Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale  | Gli impianti, dotati di sistemi di produzione dedicati o che condividono i sistemi di produzione degli impianti destinati alla Climatizzazione Invernale, atti alla produzione di fluidi caldi utilizzati per scopi diversi dalla Climatizzazione Invernale e l'impianto Idrico-Sanitario. Si intendono come "fluidi caldi": l'acqua calda sanitaria, l'acqua surriscaldata ed il vapore e pertanto  |
| Impianto di Climatizzazione Estiva                         | L'impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva degli ambienti di ogni singolo Luogo di Fornitura comprendente i sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione  |
| Impianto elettrico   | Gli impianti elettrici di media e bassa tensione, di distribuzione forza motrice ed illuminazione normale e di emergenza   |
| Luogo di Fornitura   | L'edificio, o porzione di esso presso il quale il Fornitore esegue la prestazione oggetto della Convenzione, indicatagli dalla Amministrazione Contraente nell'Ordinativo Principale di Fornitura  |
| Ore di comfort o di riscaldamento                          | Le ore giornaliere, indicate dall'Amministrazione Contraente durante le quali deve essere assicurata la temperatura richiesta, nei limiti previsti per l'esercizio degli Impianti Termici all'art. 9, comma 2, D.P.R. 412/93 e s.m.i.  |
| POD  | Punti di prelievo POD (Point Of Delivery) in cui l'energia elettrica viene consegnata dal fornitore e prelevata dal cliente finale. Il punto fisico sulla rete di distribuzione viene identificato da un numero univo, denominato codice POD, che non cambia in caso di variazione di Fornitore ecc.   |
| Sistema edificio-impianto                                  | L'edificio, o porzione di esso presso il quale il Fornitore esegue la prestazione oggetto del Servizio, indicatagli dalla Amministrazione Contraente nell'Ordinativo Principale di Fornitura. Nello specifico è un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici (sistema di produzione, distribuzione, emissione, regolazione, ecc.) che si trovano stabilmente al suo interno. La superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio |



| TERMINI                                      |       | DEFINIZIONI   |
|--|-------|---|
|  |       | progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti   |
| Stagione di Raffrescamento                   | di    | Periodo in cui l'impianto di climatizzazione estiva e/o di raffrescamento è in funzione   |
| Stagione termica o di Riscaldamento          |       | Periodo annuale di funzionamento degli impianti termici nel rispetto dei limiti previsti per l'esercizio degli Impianti Termici dall'art. 9 del DPR 412/93 e s.m.i.. La stagione termica interviene su due anni solari successivi, essendo funzione della zona climatica, iniziando in autunno e terminando in primavera. In un anno solare (1 gennaio – 31 dicembre), sono presenti due parti di stagioni termiche differenti. Nella stagione termica l'Amministrazione richiede il Servizio Energia "A", per ciascun Luogo di Fornitura |
| Superficie dell'edificio                     | netta | La superficie netta è la superficie utile calcolata sottraendo dalla superficie lorda la superficie occupata dallo spessore dei muri esterni ed interni compresi nel perimetro dell'edificio  |
| Temperatura Richiesta (Temperatura Ambiente) |       | La temperatura interna richiesta dall'Amministrazione per ciascun Luogo di Fornitura, nei limiti di cui all'art. 4 del D.P.R. 412/93 e s.m.i. e di cui al paragrafo 6.1.1.  |
| Volume dell'immobile                         | lordo | È il volume determinato dall'area di sedime dell'immobile per l'altezza lorda   |

**Tabella 2**



### 3 CARATTERISTICHE DELL'APPALTO

#### 3.1 Oggetto

La Convenzione Servizio Integrato Energia edizione 4, da eseguirsi negli edifici in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni, ad esclusione di quelli in uso alla Pubblica Amministrazione Sanitaria, prevede l'affidamento ad un unico Fornitore, del Servizio Energia e dei Servizi Connessi.

Il Servizio Energia prevede tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione invernale e termici integrati, compresa l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile, la fornitura del vettore energetico termico oltre all'implementazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico del sistema edificio-impianto.

Al Servizio Energia è possibile aggiungere i Servizi per la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva e degli impianti elettrici, la fornitura del vettore elettrico, oltre all'implementazione degli ulteriori interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico.

In particolare l'Amministrazione può ordinare, attraverso il pagamento di un canone forfettario e di un eventuale importo extra-canone, i seguenti Servizi:

- **Servizio Energia "A"**, così come definito e regolato dall'art. 1, comma 1, lettera p) del DPR 412/93 e dal D.lgs. 115/2008 Allegato II e s.m.i. e dal D.lgs. 102/2014 che include le seguenti attività:
  - fornitura del vettore energetico per gli Impianti di Climatizzazione Invernale e Termici integrati alla Climatizzazione Invernale, provvedendo alla voltura dei contratti di fornitura;
  - gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli Impianti per la Climatizzazione Invernale, ivi compresa l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile;
  - gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale atti alla produzione di fluidi caldi (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore e impianto Idrico-Sanitario).
- **Servizio Energetico Elettrico "B"**, che include le seguenti attività:
  - fornitura del vettore energetico elettrico per gli impianti di climatizzazione alimentati elettricamente e per gli impianti elettrici, provvedendo alla voltura dei contratti di fornitura;
  - gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli Impianti di Climatizzazione Estiva, compresa l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile e/o degli Impianti Elettrici.
- **Servizio Tecnologico impianti di Climatizzazione Estiva "C"**, che include le seguenti attività:
  - gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli Impianti per la Climatizzazione Estiva ivi compresa l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile.
- **Servizio Tecnologico Impianti Elettrici "D"**, che include le seguenti attività:
  - gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli Impianti Elettrici.

Il Fornitore, inoltre, compreso nel canone dei suddetti Servizi, deve eseguire i seguenti servizi:

- **Servizio Energy Management "E"**, che include le seguenti attività:
  - realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica;
  - installazione, gestione e manutenzione del Sistema di controllo e monitoraggio;
  - installazione, gestione e manutenzione del Sistema di Telegestione e Telecontrollo degli impianti;
  - elaborazione della Diagnosi Energetica;



- elaborazione e aggiornamento della Certificazione energetica.
- **Servizi di Governo "F"**, include le seguenti attività:
  - implementazione, gestione e manutenzione del Sistema Informativo;
  - implementazione e gestione del Call Center;
  - costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica;
  - programmazione e controllo operativo.

Il Servizio Energia "A", il Servizio Energetico Elettrico "B", il Servizio Tecnologico Climatizzazione Estiva "C" ed il Servizio Tecnologico Impianti Elettrici "D", sono remunerati attraverso il pagamento di un corrispettivo a **canone** e di un eventuale corrispettivo **extra-canone**. Nella seguente Tabella 3 sono indicate per servizio le attività e/o interventi, gli ulteriori servizi inclusi e le relative modalità di remunerazione. I Servizi di Energy Management "E" e i Servizi di Governo "F" sono già remunerati all'interno degli importi a canone dei Servizi "A", "B", "C" e "D" attivati.

| Servizio Energia "A" (rif. par. 7)                            |   |  |                                  |
|---|---|--|----------------------------------|
| Rif. par.   | Attività/intervento   | Canone<br>(rif. par. 13.1)                 | Extra-canone<br>(rif. par. 13.5) |
| 7.3   | Fornitura di Energia  | SI   |                                  |
| 6.1.1; 6.2;<br>7.2  | Gestione, Conduzione e Manutenzione ordinaria con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile  | SI   |                                  |
| 6.3   | Manutenzione straordinaria  | SI: quota $I_{SC}$                         | SI: quota $I_{EX}$               |
| 6.4   | Reperibilità e Pronto Intervento  | SI   |                                  |
| 11  | Servizi di Energy Management  | SI   |                                  |
| 12  | Servizi di governo  | SI   |                                  |
| Servizio Energetico Elettrico "B" (rif. par. 8)               |   |  |                                  |
| Rif. par.   | Attività/intervento   | Canone<br>(rif. par. 13.2,<br>13.3 e 13.4) | Extra-canone<br>(rif. par. 13.5) |
| 8.2   | Fornitura di Energia Elettrica  | SI   |                                  |
| 6.1.2;<br>6.1.3; 6.2;<br>9.2                                  | Gestione, Conduzione e Manutenzione ordinaria per gli impianti Elettrici e/o di Climatizzazione Estiva con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile | SI   |                                  |
| 6.3   | Manutenzione straordinaria  | SI: quota $I_{SC}$                         | SI: quota $I_{EX}$               |
| 6.4   | Reperibilità e Pronto Intervento  | SI   |                                  |
| 11  | Servizi di Energy Management  | SI   |                                  |
| 12  | Servizi di governo  | SI   |                                  |
| Servizio Tecnologico Climatizzazione Estiva "C" (rif. par. 9) |   |  |                                  |
| Rif. par.   | Attività/intervento   | Canone<br>(rif. par. 13.3)                 | Extra-canone<br>(rif. par. 13.5) |
| 6.1.2; 6.2;<br>9.2  | Gestione, Conduzione e Manutenzione ordinaria per gli impianti di Climatizzazione Estiva con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile               | SI   |                                  |
| 6.3   | Manutenzione straordinaria  | SI: quota $I_{SC}$                         | SI: quota $I_{EX}$               |
| 6.4   | Reperibilità e Pronto Intervento  | SI   |                                  |



| 11.3 e 11.4   | Servizi di Energy Management   | SI                         |                                  |
|---|--|----------------------------|----------------------------------|
| 12  | Servizi di governo   | SI                         |                                  |
| <b>Servizio Tecnologico Impianti Elettrici "D" (rif. par. 10)</b> |  |                            |                                  |
| Rif. par.   | Attività/intervento  | Canone<br>(rif. par. 13.4) | Extra-canone<br>(rif. par. 13.5) |
| 6.1.3 e 6.2   | Gestione, Conduzione e Manutenzione ordinaria per gli impianti Elettrici | SI                         |                                  |
| 6.3   | Manutenzione straordinaria   | SI: quota $I_{SC}$         | SI: quota $I_{EX}$               |
| 6.4   | Reperibilità e Pronto Intervento   | SI                         |                                  |
| 11.3 e 11.4   | Servizi di Energy Management   | SI                         |                                  |
| 12  | Servizi di governo   | SI                         |                                  |

**Tabella 3**

I suddetti Servizi "A", "B", "C" e "D" possono essere ordinati dall'Amministrazione anche singolarmente ma nel rispetto delle modalità di cui all'Ordinativo Minimo (rif. par. 5.4.1).

I Servizi e le relative forniture dovranno garantire:

- le economie derivanti dalla stipula di un singolo contratto a fronte dell'erogazione di una molteplicità di servizi (servizi di gestione, conduzione, manutenzione degli impianti tecnologici, fornitura di energia, eventuale messa a norma degli impianti, interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto, attività di controllo e monitoraggio, attività di progettazione ed espletamento pratiche, ecc.);
- gli obiettivi di risparmio energetico termico ed elettrico dichiarati in Offerta Tecnica, attraverso interventi di razionalizzazione e riqualificazione tecnologica del patrimonio impiantistico, del sistema edificio impianto e, obbligatoriamente per i contratti estesi a 9 anni la riqualificazione energetica delle componenti edili e la conseguente diminuzione delle emissioni inquinanti e dell'impatto ambientale;
- un parziale e immediato risparmio, per la durata del contratto, relativo all'impegno economico che avrebbe dovuto sostenere per l'esecuzione degli interventi di riqualificazione energetica e straordinaria e, quindi, il superamento della mancanza di capitali da destinare al finanziamento dei progetti o, comunque, la possibilità di destinare le proprie risorse ad altri investimenti;
- un totale risparmio, relativo agli interventi effettuati e ai benefici prodotti, nel periodo successivo al contratto di fornitura dei servizi, compatibilmente alla vita utile degli interventi stessi, nonché l'acquisizione della proprietà dei nuovi impianti;
- la massima disponibilità ed efficienza degli impianti e sicurezza per le persone e le cose;
- i Livelli del Servizio attesi in termini di comfort ambientale (temperatura, umidità relativa, ricambi d'aria, illuminazione, ecc.);
- l'acquisizione di un quadro conoscitivo completo dei consumi energetici, della consistenza tecnica e delle funzionalità del sistema edificio-impianto;
- il superamento delle carenze progettuali e gestionali dell'Amministrazione nel campo dei servizi di Energy Management.

Tutti i servizi oggetto della Convenzione devono essere espletati attraverso le prestazioni minime stabilite nel Capitolato Tecnico e relative Appendici, nonché attraverso le proposte migliorative presenti nell'offerta tecnica risultata aggiudicataria e nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente.



Tutti i prodotti oggetto della Convenzione devono avere le caratteristiche minime stabilite nel Capitolato Tecnico e nelle proposte migliorative presenti nell'offerta ed essere conformi alla normativa tempo per tempo vigente.

### 3.2 Lotti ed Importi

La gara è suddivisa in **16 (sedici) lotti geografici** così come di seguito riportati e l'Aggiudicatario di ciascun Lotto si obbliga ad accettare Ordinatori di Fornitura emessi dalle Amministrazioni Pubbliche fino a concorrenza dell'importo massimo, IVA esclusa, previsto per ciascun singolo Lotto (di seguito, **"Importo Massimo"** o **"Massimale"**) e segnatamente:

- **Lotto 1:** Regioni Valle D'Aosta e Piemonte 1 (Province di: Biella, Torino e Vercelli), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 95.000.000,00 (novantacinquemilioni/00);
- **Lotto 2:** Regioni Liguria e Piemonte 2 (Province di: Alessandria, Asti e Cuneo), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 85.000.000,00 (ottantacinquemilioni/00);
- **Lotto 3:** Regioni Piemonte 3 (Province di: Novara e Verbano-Cusio-Ossola) e Lombardia 1 (Province di: Como, Lecco, Monza e Brianza, Milano e Varese), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 190.000.000,00 (centonovantamilioni/00);
- **Lotto 4:** Regioni Trentino Alto Adige e Lombardia 2 (Province di: Bergamo, Brescia e Sondrio), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 149.000.000,00 (centoquarantanovemilioni/00);
- **Lotto 5:** Regioni Lombardia 3 (Province di: Cremona, Lodi e Pavia) ed Emilia Romagna 1 (Province di: Piacenza e Parma), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 110.000.000,00 (centodiecimilioni/00);
- **Lotto 6:** Regioni Veneto 1 (Province di: Vicenza e Verona), Lombardia 4 (Provincia di Mantova) ed Emilia Romagna 2 (Province di: Modena e Reggio Emilia), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 165.000.000,00 (centosessantacinquemilioni/00);
- **Lotto 7:** Regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto 2 (Province di: Belluno, Treviso e Venezia), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro, 150.000.000,00 (centocinquantamilioni/00);
- **Lotto 8:** Regioni Emilia Romagna 3 (Province di: Bologna, Forlì-Cesena, Ferrara, Ravenna e Rimini) e Veneto 3 (Province di: Padova e Rovigo), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 160.000.000,00 (centosessantamilioni/00);
- **Lotto 9:** Regioni Toscana e Umbria, fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 155.000.000,00 (centocinquantacinquemilioni/00);
- **Lotto 10:** Regioni Marche e Abruzzo 1 (Provincia di Teramo), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 100.000.000,00 (centomilioni/00);
- **Lotto 11:** Regione Lazio, fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 115.000.000,00 (centoquindicimilioni/00);
- **Lotto 12:** Regioni Abruzzo 2 (Province di: L'Aquila, Chieti e Pescara), Molise e Puglia 1 (Province di: Barletta-Andria-Trani e Foggia), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 90.000.000,00 (novantamilioni/00);
- **Lotto 13:** Regioni Campania e Basilicata 1 (Provincia di Potenza), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 101.000.000,00 (centounomilioni/00);
- **Lotto 14:** Regioni Puglia 2 (Province di: Bari, Brindisi, Lecce e Taranto) e Basilicata 2 (Provincia di Matera), fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 60.000.000,00 (sessantamilioni/00);



- **Lotto 15:** Regioni Calabria e Sicilia, fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 80.000.000,00 (ottantamiloni/00);
- **Lotto 16:** Regione Sardegna, fino al raggiungimento dell'Importo Massimo di euro 40.000.000,00 (quarantamiloni/00).

Con riferimento a ciascun Lotto, nel caso in cui prima della decorrenza del termine di durata della Convenzione, anche prorogato, sia esaurito sia l'Importo Massimo di cui sopra, la Consip S.p.A. si riserva di richiedere, ed il Fornitore ha l'obbligo di accettare, alle medesime condizioni della Convenzione, un incremento dell'Importo Massimo fino a concorrenza del limite di cui all'art. 27, comma 3, D.M. 28 ottobre 1985.

Gli Importi Massimi indicati non sono in alcun modo vincolanti né per la Consip S.p.A. né per le Amministrazioni Contraenti che, pertanto, non risponderanno nei confronti del Fornitore in caso di Ordinativi di Fornitura che risultino complessivamente inferiori a detti importi.

Le quantità effettive di prestazioni da fornire saranno, pertanto, determinate fino a concorrenza dei predetti Importi Massimi, eventualmente incrementati, in base agli Ordinativi di Fornitura emessi dalle Amministrazioni che utilizzeranno la Convenzione.

L'importo del singolo Ordinativo di Fornitura è definito in base alla somma dei seguenti importi parziali:

- Importo dei Servizi a Canone "**C<sub>TOT</sub>**" (rif. par. 13.1, 13.2, 13.3 e 13.4);
- Importo dei Servizi Extra-canone, stanziato facoltativamente dall'Amministrazione Contraente attraverso uno specifico importo "**I<sub>EX</sub>**" (rif. par. 13.5) nell'Ordinativo di Fornitura.

L'utilizzazione della Convenzione relativa a ciascun Lotto da parte delle singole Amministrazioni Contraenti deve avvenire in conformità a quanto illustrato al paragrafo 5 "Modalità di adesione alla Convenzione".





## 4 CARATTERISTICHE DELLA CONVENZIONE

### 4.1 Durata della Convenzione

Per durata della Convenzione si intende il periodo in cui le Amministrazioni possono aderire alla Convenzione medesima; la Convenzione, pertanto, resta valida, efficace e vincolante per la regolamentazione dei contratti attuativi della medesima (di seguito, “Contratto/i di Fornitura”).

La Convenzione relativa a ciascun singolo Lotto ha durata di 24 (ventiquattro) mesi, decorrenti dalla data della sua attivazione che può coincidere con la data di sottoscrizione, entro i quali l’Amministrazione Contraente può emettere “Ordinativi di Fornitura” distinti in “Ordinativi Principali di Fornitura” o “Atti Aggiuntivi agli Ordinativi Principali di Fornitura”.

La Convenzione si intenderà comunque conclusa, anche prima del termine di scadenza, qualora siano stati emessi Ordinativi di Fornitura per importi pari alla somma degli Importi Massimi previsti per ciascun Lotto e dei relativi incrementi fino a concorrenza del limite di cui all’art. 27, comma 3, D.M. 28 ottobre 1985. Ai fini dell’esaurimento dell’Importo Massimo di ciascun Lotto saranno considerati anche gli eventuali Ordinativi di Fornitura in riferimento ai quali l’Amministrazione Contraente ha esercitato il diritto di risoluzione e/o di recesso.

Nel caso in cui alla scadenza del termine di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di attivazione della Convenzione l’Importo Massimo del Lotto, eventualmente incrementato, non sia stato ancora esaurito, la Convenzione relativa al predetto Lotto potrà essere prorogata fino ad un massimo di ulteriori 18 (diciotto) mesi, sempre su richiesta scritta della Consip S.p.A. che verrà inviata al Fornitore con raccomandata a.r. anticipata a mezzo telefax o Posta elettronica certificata (PEC), con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla scadenza del termine. La durata della proroga sarà in ogni caso limitata all’esaurimento dell’Importo Massimo eventualmente incrementato.

È inoltre prevista la possibilità di attivazione parziale di alcuni Lotti, ossia limitata ad alcune aree geografiche degli stessi Lotti, come meglio disciplinato all’art. 5 della Convenzione.

### 4.2 Durata dei Contratti Attuativi e/o di Fornitura

I singoli Contratti Attuativi e/o di Fornitura della Convenzione sono stipulati mediante l’emissione da parte dell’Amministrazione Contraente e l’accettazione da parte del Fornitore di “Ordinativi di Fornitura” distinti in “Ordinativi Principali di Fornitura” ed “Atti Aggiuntivi agli Ordinativi Principali di Fornitura”, questi ultimi emessi successivamente ad integrazione/modifica dell’Ordinativo Principale di Fornitura.

L’Amministrazione entro la data di scadenza della Convenzione, ha facoltà di emettere l’Ordinativo Principale di Fornitura, che consente l’attivazione dei Servizi, con durata di 6 (sei) (Contratto Standard) o 9 (nove) anni (Contratto Esteso) a decorre dalla data di presa in consegna del primo impianto relativo al Servizio di cui all’“Ordinativo Minimo” attivato secondo quanto specificato ai paragrafi 5.4.1 e 5.4.2 del presente Capitolato Tecnico.

L’Ordinativo Principale di Fornitura relativo ai Contratti Estesi (durata 9 anni) è rivolto a quelle Amministrazioni Contraenti i cui edifici necessitano di ottenere maggiori benefici in termini di efficientamento energetico, dichiarati dal Fornitore in Offerta Tecnica, attraverso performanti interventi di riqualificazione energetica rivolti anche alle componenti edili e comunque che necessitano di maggiori interventi manutenzione straordinaria, sfruttando al massimo le potenzialità della Convenzione. Pertanto il Contratto Esteso consente al Fornitore di proporre all’Amministrazione in fase da adesione alla Convenzione interventi di riqualificazione energetica che



garantiscono un risparmio energetico maggiore e ulteriori interventi manutenzione straordinaria. In particolare Il Contratto Esteso prevede l'obbligo, da parte del Fornitore, di realizzare interventi di riqualificazione energetica anche sulle componenti edili come definito al paragrafo 11.2.

Eventuali successivi Atti Aggiuntivi all'Ordinativo Principale di Fornitura (rif. par. 5.4.4), emessi obbligatoriamente entro la data di scadenza della Convenzione, integreranno/modificheranno i Servizi di cui all'Ordinativo Principale di Fornitura che avranno la medesima data di scadenza del primo servizio/impianto attivato nell'Ordinativo Principale di Fornitura.

Una volta scaduta/esaurita la Convenzione possono essere esclusivamente emessi Piani Tecnici Economici dei servizi (PTE) che regolino l'eventuale decremento del valore dell'Ordinativo di Fornitura, ad esempio per dismissione parziale o totale di un immobile, riduzione o annullamento di un servizio o modifichino/integrino le principali informazioni, ad esempio tecniche ed operative, necessarie per la definizione, gestione ed esecuzione dei Servizi ordinati dall'Amministrazione e oggetto della presente Convenzione.

### 4.3 Organizzazione del servizio

Nell'ambito dell'affidamento dei Servizi della presente Convenzione, di seguito vengono descritte le principali strutture e relative figure/funzioni minime di natura gestionale/operativa delle quali l'Amministrazione Contraente e il Fornitore si devono dotare.

#### 4.3.1 Figure/Funzioni minime dell'Amministrazione

Fanno parte della struttura organizzativa, che l'Amministrazione dovrà garantire, le seguenti figure/funzioni:

- Il **Supervisore**, nominato dall'Amministrazione Contraente, responsabile del contratto e dei rapporti con il Fornitore per i Servizi afferenti l'Ordinativo di Fornitura e, pertanto, interfaccia unica e rappresentante dell'Amministrazione Contraente nei confronti del Fornitore. Al Supervisore, oltre all'approvazione dell'Ordinativo Principale di Fornitura e relativi Atti Aggiuntivi, del Piano Tecnico Economico dei Servizi e degli Ordini di Intervento, verrà demandato il compito di monitorare e controllare la corretta e puntuale esecuzione dei servizi, verificando il raggiungimento degli standard qualitativi ed energetici richiesti dal presente Capitolato.

Il Supervisore, altresì, autorizza il pagamento delle fatture relative alle attività a canone ed extra-canone.

Il Supervisore può delegare una serie di attività tecniche all'EM/EGE, ad esempio quelle di cui ai paragrafi 11 e 12.

- l'**Energy Manager (EM)** e/o **Esperto in Gestione dell'Energia (EGE)**, nominato dall'Amministrazione Contraente e con idonee capacità tecniche e professionali, che ha la funzione di supporto tecnico al Supervisore in merito al miglior utilizzo dell'energia. Tale figura valuta per quanto di propria competenza, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il Piano Tecnico Economico dei servizi, monitora e controlla la corretta e puntuale esecuzione dei servizi e degli interventi verificando il raggiungimento degli standard qualitativi richiesti, verifica i consumi energetici ed il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico.

#### 4.3.2 Figure/Funzioni minime del Fornitore

Fanno parte della struttura organizzativa, che il Fornitore dovrà al minimo garantire, le seguenti figure/funzioni:

- il **Responsabile del Servizio**: nominato dal Fornitore quale referente responsabile della Convenzione in oggetto nei confronti della Consip S.p.A. e di tutte le Amministrazioni Contraenti con il ruolo di



supervisione e coordinamento dei Referenti Locali e, per quanto di propria competenza, con la capacità di rappresentare ad ogni effetto il Fornitore. Tale figura dovrà essere dotata di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità e potere decisionale.

Al Responsabile del Servizio è delegata la funzione di supervisione e coordinamento delle seguenti attività:

- monitoraggio e previsione del livello di adesione e di erosione del massimale del Lotto di riferimento;
  - programmazione, organizzazione e coordinamento di tutte le attività previste nella Convenzione e nel singolo Ordinativo di Fornitura;
  - gestione dei rapporti con gli Organismi di Ispezione incaricati da Consip per il monitoraggio della Convenzione (rif. par. 15);
  - gestione dei Servizi relativamente al raggiungimento degli obiettivi e all'applicazione delle eventuali penali;
  - gestione dei titoli di efficienza energetica e delle relative procedure di certificazione da parte dell'AEEGSI per conto dell'Amministrazione;
  - processo di fatturazione;
  - adempimento degli obblighi contrattuali in materia di dati, informazioni e reportistica nei confronti di Consip e delle Amministrazioni Contraenti per quanto di competenza;
  - diffusione tra il personale interessato, del materiale informativo redatto dal Fornitore relativo agli orari e modalità di erogazione del servizio, modalità di utilizzo del servizio da parte degli utenti, uso corretto degli impianti per la riduzione degli impatti ambientali e del consumo di energia, acquisti pubblici verdi e applicazione dei criteri ambientali minimi definiti dal Ministero dell'Ambiente;
  - altre funzioni dichiarate in Offerta Tecnica e/o indicate nel PTE.
- il **Referente Locale**: la persona fisica, nominata dal Fornitore, responsabile nei confronti della singola Amministrazione Contraente della gestione di tutti gli aspetti del Contratto di Fornitura inerenti lo svolgimento delle attività previste nell'Ordinativo Principale di Fornitura, negli eventuali Atti Aggiuntivi e negli Ordini di Intervento.

Tale figura è dotata di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità e potere decisionale per la gestione dei Servizi, alla quale è delegata la funzione di:

- gestione e controllo di tutte le attività relative al Servizio di Audit Preliminare di Fornitura;
- gestione e controllo di tutti i Servizi afferenti l'Ordinativo di Fornitura;
- definizione delle strategie per l'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica;
- monitoraggio dell'andamento dei Servizi, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di efficienza degli stessi e di risparmio energetico;
- emissione delle fatture dei Servizi a canone ed extra-canone;
- raccolta e gestione delle informazioni e della reportistica;
- gestione di richieste, segnalazioni e problematiche sollevate dalle Amministrazioni Contraenti;
- rispetto degli adempimenti previsti dal decreto legislativo 2 luglio 2015, n. 111 e s.m.i. che corregge ed integra il decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30 di recepimento della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas effetto serra nel caso in cui l'impianto rientri nel campo di applicazione previsto dalla normativa Emission Trading;
- rispetto, ove applicabili, delle disposizioni del D.Lgs. 151/2005 e s.m.i., del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. del D.M. 17 dicembre 2009 (SISTRI) recante l'istituzione del nuovo sistema di controllo della tracciabilità



dei rifiuti e s.m.i. (ivi incluso il d.l. 31 dicembre 2014 convertito nella legge 27 febbraio 2015 n. 11). Il Fornitore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 e seguenti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (incluso il d.lgs. 3/12/2010 n. 205) per quanto riguarda la gestione degli imballaggi. Riguardo alle attività di gestione dei rifiuti di pile e accumulatori, il Fornitore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/2008;

- rispetto delle norme surrichiamate relative allo sgombero ed al trasporto alle pubbliche discariche dei rifiuti a seguito delle manutenzioni e/o riparazioni effettuate sugli impianti, e conservazione della documentazione necessaria a provare il rispetto della normativa vigente, particolarmente per i rifiuti contenenti amianto;
- redazione e consegna al Supervisore di materiale informativo relativo agli orari e modalità di erogazione del servizio, modalità di utilizzo del servizio da parte degli utenti, uso corretto degli impianti per la riduzione degli impatti ambientali e del consumo di energia, acquisti pubblici verdi e applicazione dei criteri ambientali minimi definiti dal Ministero dell'Ambiente.
- supporto tecnico all'attività degli Organismi di Ispezione incaricati da Consip per il monitoraggio della Convenzione;
- altre funzioni dichiarate in Offerta Tecnica e/o indicate nel PTE.

#### **4.3.3 Struttura Tecnica**

Il Fornitore deve mettere a disposizione, per tutta la durata del contratto, un numero di addetti che permetta il regolare esercizio degli impianti conformemente a quanto stabilito dalle vigenti normative di settore tempo per tempo vigenti, dalle indicazioni del presente Capitolato Tecnico eventualmente migliorate in Offerta Tecnica.

Il Fornitore, nella figura del Referente Locale, al fine della corretta erogazione dei Servizi, identifica il personale che compone la struttura tecnica dedicata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria. Tali figure eseguono le prestazioni di propria competenza secondo le modalità e i tempi, prescritti al minimo nel presente Capitolato Tecnico, nell'Appendice 1 e nel Piano Tecnico Economico dei Servizi, e concordati tra il Fornitore e l'Amministrazione Contraente.

Il personale dedicato deve possedere le competenze tecniche necessarie a realizzare correttamente i Servizi riducendone gli impatti ambientali.

Il Fornitore deve presentare almeno 5 (cinque) giorni prima dalla data di presa in consegna degli impianti l'elenco del personale dedicato alla prestazione dei Servizi.

Il personale dedicato deve essere dotato di apposita tessera di riconoscimento, da apporre sulla divisa, munita di fotografia, con indicazione del nome e cognome. Il Fornitore deve fornire al personale impiegato idoneo vestiario di lavoro ed ogni dispositivo di protezione individuale necessario, nonché adottare ogni misura per garantire la sicurezza e la salute dei propri dipendenti e collaboratori che svolgono le attività.

Il Fornitore provvederà al regolare pagamento di salari e stipendi per il personale impiegato, ivi comprese le assicurazioni sociali e previdenziali di legge, nonché ogni prestazione accessoria prevista dal contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL).

L'Amministrazione Contraente rimane estranea ad ogni rapporto, anche di contenzioso, tra il Fornitore ed i propri dipendenti o collaboratori.

Il Fornitore, su richiesta dell'Amministrazione Contraente, dovrà utilizzare per l'erogazione dei Servizi, personale dipendente dell'Amministrazione Contraente stessa, già all'uopo impiegato nello svolgimento dei medesimi Servizi, con professionalità e profilo idonei rispetto al servizio attivato. Poiché il personale distaccato



manterrà il rapporto lavorativo in atto con l'Amministrazione Contraente, il costo annuo sostenuto dall'Amministrazione Contraente per tale personale verrà detratto dal corrispettivo annuo dovuto al Fornitore. La misura della detrazione non potrà, in ogni caso, essere superiore al 20% del valore della componente "M" per la gestione, conduzione e manutenzione dei Servizi attivati, fatta salva la facoltà del Fornitore di accettare ulteriore personale il cui costo supera la suddetta percentuale. Per tutta la durata del contratto, l'Amministrazione Contraente potrà chiedere che parte del personale utilizzato torni nella propria organizzazione funzionale. Tale richiesta dovrà essere inoltrata con un anticipo di almeno 90 (novanta) giorni solari.

#### **4.3.4 Formazione - Addestramento**

Tutto il personale impiegato dal Fornitore, compreso quello distaccato dall'Amministrazione, dovrà svolgere le attività assegnate nei luoghi stabiliti, adottando metodologie prestazionali atte a garantire idonei standard qualitativi, senza esporre a indebiti rischi le persone presenti nei luoghi di lavoro. A tal fine, il Fornitore si impegna a istruire gli operatori dei singoli servizi in oggetto con specifici corsi professionali, oltre a quelli previsti obbligatoriamente dalle norme vigenti. I corsi di formazione dovranno essere pertanto mirati alle caratteristiche del servizio cui è allocato il personale e dovranno vertere su temi, procedure e protocolli propri del servizio. Relativamente ai Servizi oggetto della presente Convenzione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il Fornitore dovrà, inoltre, fornire ai propri dipendenti adeguata formazione e informazione su:

- Rischi professionali, sia connessi all'attività specificamente svolta sia dovuti ai luoghi di lavoro, così come richiesto dalla normativa vigente in materia;
- Disturbi e rischi che la propria attività può causare ai dipendenti e/o utenti dell'Amministrazione e sui modi per eliminare tali negative influenze;
- Normativa pertinente;
- Installazione, funzionamento e caratteristiche delle componenti dell'impianto;
- Corrette modalità di intervento sugli impianti;
- Gestione dei sistemi di regolazione degli impianti;
- Gestione eco-efficiente degli impianti;
- Elementi di pericolosità e rischio per la salute e l'ambiente dei prodotti utilizzati;
- Corrette modalità d'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI);
- Procedure e modalità operative per l'applicazione di efficaci misure di gestione ambientale in particolare sui temi della gestione dei rifiuti (ad esempio a seguito di attività manutentive) dell'utilizzo di sostanze pericolose e della prevenzione della contaminazione del suolo per la dispersione di inquinanti (ad esempio nel caso di presenza di serbatoi interrati);
- Modalità di conservazione dei documenti relativi agli impianti;
- Corretta gestione degli apparecchi di misura e dei sistemi di acquisizione dati;
- Metodi di acquisizione e gestione dati;
- Ricerca e soluzione guasti;
- Progettazione;
- Quanto altro ritenuto necessario.

#### **4.3.5 Inadeguatezza del personale**



L'Amministrazione potrà richiedere la sostituzione del personale impiegato nella gestione del contratto, con motivazione scritta relativa all'inadeguatezza dei medesimi, senza che ciò dia diritto al Fornitore di chiedere alcun onere aggiuntivo.



## 5 MODALITÀ DI ADESIONE ALLA CONVENZIONE

L'Amministrazione, per utilizzare la Convenzione ed attivare i Servizi, nel rispetto dell'art. 3 delle Condizioni Generali e della Convenzione, deve seguire l'iter procedurale di seguito descritto:

- I. effettuare l'apposita Registrazione sul Portale degli Acquisti della Pubblica Amministrazione (Sito delle Convenzioni<sup>1</sup>: <http://www.acquistinretepa.it/>);
- II. emettere una Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF);
- III. valutare il Piano Tecnico Economico dei Servizi (PTE) con durata contrattuale a 6 e 9 anni e la documentazione ad esso allegata, consegnato dal Fornitore a seguito delle attività di Audit Preliminare di Fornitura e quindi approvare, formulare eventuali giustificate deduzioni al PTE ed alla documentazione ad esso allegato o non approvare (espressamente o tacitamente) lo stesso piano;
- IV. emettere, a seguito della comunicazione di approvazione del PTE e della successiva ricezione della cauzione definitiva da parte del Fornitore, l'Ordinativo Principale di Fornitura (OPF), con durata contrattuale pari a 6 (Contratto standard) o 9 anni (Contratto Esteso), relativo ai Servizi richiesti;
- V. formalizzare il Verbale di presa in Consegna degli impianti relativi ai Servizi ordinati.

Dal canto suo, il Fornitore, una volta ricevuta la **RPF** dovrà:

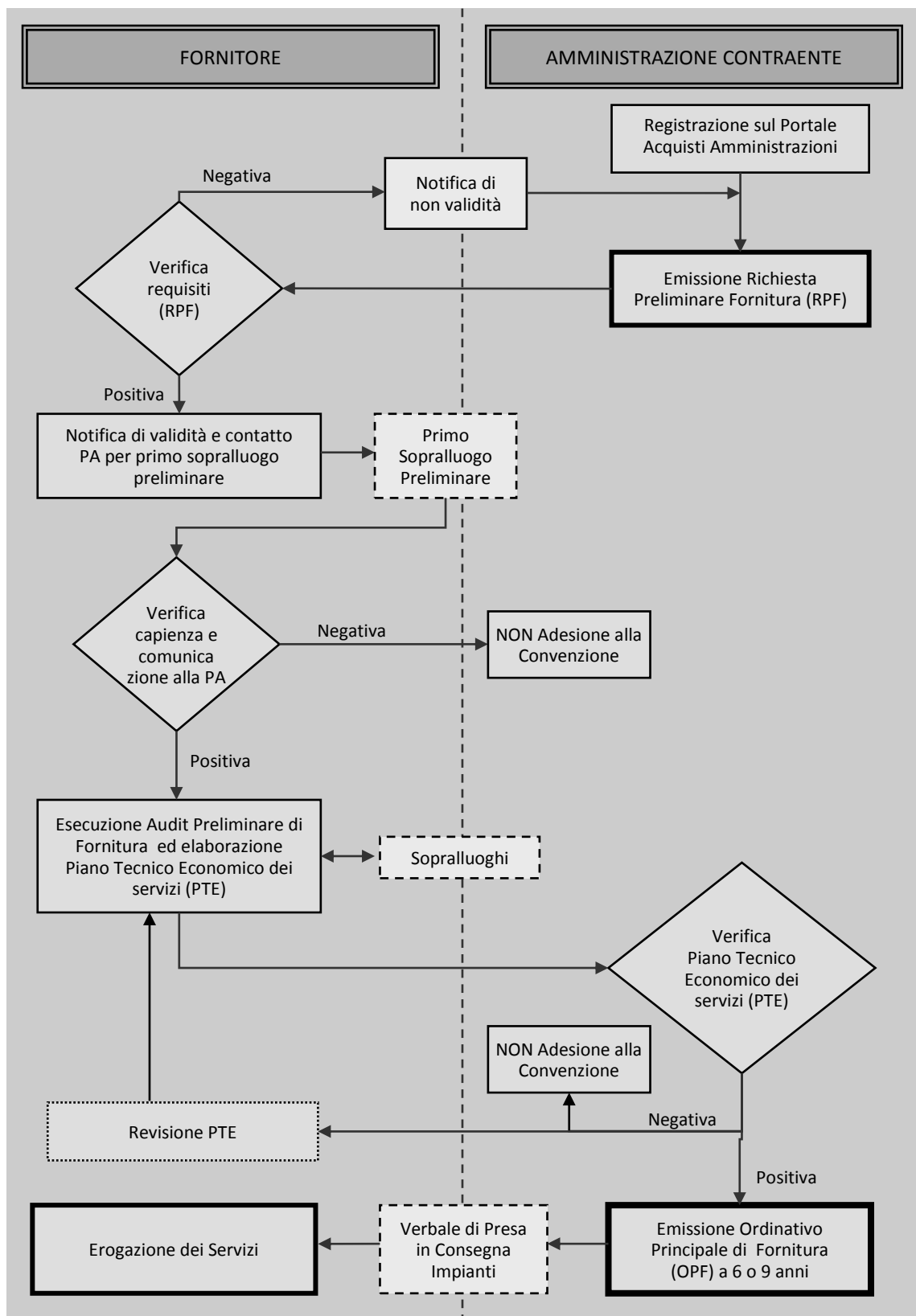
- I. verificare la correttezza ed il rispetto dei requisiti e di tutte le condizioni per l'adesione (fatta eccezione per quella di carattere economico di cui alla successivo punto IV.);
- II. comunicare la validità formale della RPF ed il rispetto dei requisiti (e comunque prestare il supporto necessario per la corretta formalizzazione) e concordare la data per il primo sopralluogo (sopralluogo preliminare);
- III. effettuare il/i sopralluoghi preliminari;
- IV. verificare e comunicare all'Amministrazione Contraente la possibilità/impossibilità di accettare l'OPF in riferimento alle residua disponibilità del massimale del lotto eventualmente esteso;
- V. effettuare l'Audit Preliminare di Fornitura;
- VI. elaborare e trasmettere all'Amministrazione il PTE a 6 e a 9 anni e la documentazione ad esso allegata;
- VII. recepire nel PTE e nella documentazione ad esso allegata le eventuali evidenze dell'Amministrazione;
- VIII. in seguito alla comunicazione di approvazione del PTE da parte dell'Amministrazione, produrre la cauzione definitiva secondo le modalità indicate nello Schema di Convenzione;
- IX. dopo aver ricevuto ed accettato l'OPF, formalizzare il Verbale di presa in Consegna degli impianti relativi ai Servizi ordinati ed eseguire i Servizi.

Si precisa che l'eventuale comunicazione di impossibilità di adesione di cui alle precedenti lettere I. e IV. determina l'interruzione del processo di adesione alla Convenzione.

Nel seguito viene descritto, nel dettaglio, il processo di attivazione dei Servizi oggetto della Convenzione ed il contenuto di ognuno dei documenti sopra riportati.

---

<sup>1</sup>Lo spazio web dedicato al sistema delle Convenzioni delineato dall'articolo 26 della Legge n. 488/1999, gestito dalla Consip S.p.A., contenente un'area riservata a ciascuna Convenzione stipulata dalla medesima Consip S.p.A., ivi inclusa la presente.



In

particolare, l'Amministrazione per ordinare i Servizi dovrà seguire l'iter procedurale di seguito descritto.





## 5.1 Richiesta Preliminare di Fornitura

La Richiesta Preliminare di Fornitura, di seguito per brevità RPF, è il documento con cui l'Amministrazione formalizza il proprio interesse alla fruizione dei servizi previsti in Convenzione.

La RPF deve essere formalizzata attraverso il Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione e nel rispetto delle informazioni di cui all'Appendice 2 al presente Capitolato Tecnico. La compilazione dei campi previsti nel succitato modello è da ritenersi obbligatoria (ad eccezione dei campi indicati come facoltativi) pena la non validità della richiesta ed il conseguente diritto del Fornitore a non dar seguito alla stessa.

La data di trasmissione delle RPF da parte delle Amministrazioni determina l'ordine di priorità con il quale il Fornitore deve dare seguito alle richieste, pertanto la data di trasmissione garantisce alla Amministrazioni un diritto di precedenza ad emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura rispetto alle altre Amministrazioni che avranno trasmesso le RPF in data successiva.

Le informazioni che l'Amministrazione deve inserire nella RPF sono sia di tipo anagrafico che tecnico, in particolare:

- gli edifici in uso all'Amministrazione stessa;
- i Servizi oggetto di interesse con indicazione obbligatoria di quello relativo all'Ordinativo Minimo (rif par. 5.4.1);
- la superficie o volume lordo stimato degli edifici;
- le destinazioni d'uso degli edifici (ai sensi del D.P.R. 412/93, art.3 comma 1);
- la presenza o meno di un Attestato di Prestazione Energetica (ACE e/o APE);
- il nominativo del Supervisore individuato.

Inoltre l'Amministrazione può facoltativamente indicare, in funzione dei servizi che si intendono affidare:

- le tipologie di combustibile utilizzato dall'impianto termico;
- la data presunta di prima accensione e ultimo spegnimento degli impianti termici;
- la spesa storica, su base annua, per la fornitura di combustibili uso riscaldamento ed energia elettrica;
- i punti di prelievo (POD) dell'energia elettrica;
- la spesa storica, su base annua, per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti;
- eventuali benefici di riduzione delle accise o dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) dell'Amministrazione.

L'attendibilità delle informazioni fornite all'interno della RPF sarà importante per il dimensionamento tecnico-economico di massima dei servizi (così detto "preventivo sommario" dai cui all'Appendice 10) e necessaria per determinare la possibilità/impossibilità di accedere alla Convenzione che è funzione della capienza del massimale e della priorità acquisita.

L'emissione della RPF da parte dell'Amministrazione non vincola la stessa ad emettere alcun Ordinativo Principale di Fornitura mentre vincola l'Amministrazione stessa a:

- individuare il Supervisore o ad interim una persona che supporti il Fornitore nella fase di sopralluogo/i agli edifici/impianti;
- fornire tutta la documentazione tecnica ed amministrativa in proprio possesso per la determinazione tecnico-economica dei servizi richiesti.

Il Fornitore, ricevuta la **RPF**, è vincolato a :

- verificare che l'Amministrazione sia registrata al Sito delle Convenzioni, così come all'art. 3 delle Condizioni Generali;
- verificare la validità formale della RPF;
- verificare la conformità della RPF ai parametri minimi di accesso alla Convenzione;



- comunicare all'Amministrazione (nella persona indicata dalla stessa) in forma scritta, almeno a mezzo telefax o Posta elettronica certificata (PEC), entro e non oltre 5 (cinque) giorni lavorativi dalla data di ricevimento, la validità o meno della RPF, concordando, in caso positivo, una data per il **primo sopralluogo preliminare** congiunto con il Supervisore, da effettuarsi entro 10 (dieci) giorni dalla data di emissione della RPF, salvo diversi accordi tra le parti. In caso di ritardo rispetto a tale termine, si applicheranno le penali di cui al paragrafo 14.
- sottoscrivere il verbale di Presa Visione (rif. Appendice 3) a seguito del primo sopralluogo preliminare, attraverso il quale il Fornitore deve prendere conoscenza dei dati necessari alla determinazione tecnico-economica di massima dei servizi richiesti (così detto "preventivo sommario" dai cui all'Appendice 10);
- verificare e comunicare all'Amministrazione, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla esecuzione del primo sopralluogo preliminare, la possibilità/impossibilità di accettare l'eventuale Ordinato Principale di Fornitura in riferimento alle residua disponibilità del massimale del lotto eventualmente esteso. Il mancato rispetto dei termini sopra indicati determina l'applicazione da parte della Consip S.p.A. della penale prevista nel paragrafo 14. Tale "Comunicazione sulla capienza del Massimale", da trasmettersi in forma scritta almeno a mezzo fax o Posta elettronica certificata (PEC), dovrà essere predisposta secondo il modello di cui all'Appendice 10 al presente Capitolato e sarà vincolante per il Fornitore che pertanto, in caso di massimale capiente, dovrà accantonare la quota parte di massimale necessaria a soddisfare l'OPF fino alla sua eventuale emissione o fino alla decadenza della RPF.
- concordare con l'Amministrazione, in caso di comunicata capienza del massimale, il cronoprogramma per l'esecuzione dei successivi sopralluoghi congiunti per l'esecuzione delle attività previste dall'Audit Preliminare di Fornitura.

## 5.2 Audit Preliminare di Fornitura

Le attività relative all'Audit Preliminare di Fornitura consistono in una serie di sopralluoghi e attività di Check Energetico necessari a rilevare la consistenza, lo stato e le caratteristiche del sistema edificio-impianto e la raccolta di tutti i dati necessari a determinare i corrispettivi a canone ed extra-canone ed il dettaglio dei Servizi richiesti.

I risultati dei sopralluoghi e del Check Energetico saranno riportati all'interno delle Sezioni del Piano Tecnico Economico di seguito descritte.

Si precisa che anche i sopralluoghi previsti per l'attività di Audit preliminare di Fornitura avverranno congiuntamente con l'EM/EGE o ad interim una persona indicata dall'Amministrazione che affianchi il Fornitore nella fase Audit e verrà redatto apposito verbale di presa visione, così come da modello di cui all'Appendice 3.

### 5.2.1 Sopralluoghi e Check Energetico

Ai fini della redazione del Piano Tecnico Economico (rif. par. 5.3), il Fornitore dovrà eseguire una serie di sopralluoghi presso gli edifici indicati nella RPF, finalizzati a rilevare e raccogliere i dati energetici (Check energetico), tecnici (architettonici, impiantistici, ecc.), ed amministrativi (contratti di fornitura, autorizzazioni, ecc.) necessari all'individuazione dei parametri utili alla determinazione dei corrispettivi a canone ed extra-canone dei servizi richiesti e delle attività necessarie al corretto avvio e gestione dei servizi stessi. L'Amministrazione è tenuta, nel corso dei sopralluoghi, a consegnare copia di tutta la documentazione di pertinenza. I sopralluoghi dovranno essere svolti nei tempi concordati con l'Amministrazione e nel rispetto dei termini di consegna del Piano Tecnico Economico.



In particolare, durante i sopralluoghi, il Fornitore eseguirà anche il Check Energetico del sistema edificio-impianto necessario alla determinazione dei consumi energetici storici (termici ed elettrici) e dei fabbisogni di energia primaria stimati necessari alla determinazione del canone del Servizio Energia “A” ed eventualmente degli altri Servizi ed alla identificazione degli interventi di riqualificazione energetica e manutenzione straordinaria da proporre all’Amministrazione attraverso il Piano Tecnico Economico e relativi allegati oltre che alla determinazione del canone ed extra-canone per gli eventuali altri servizi attivati.

Le attività consistono nel rilievo, raccolta ed analisi dei parametri relativi ai consumi specifici ed alle condizioni di esercizio del sistema edificio – impianto – utente – clima – territorio, e finalizzata ad individuare le criticità nell’utilizzo delle fonti energetiche e le opportunità di risparmio energetico.

In particolare, il Fornitore deve eseguire al minimo le seguenti attività:

- Raccolta dati sui consumi energetici: l’attività dovrà consistere nella definizione dei dati energetici utilizzati nelle ultime tre stagioni termiche complete per il servizio “A” ( $J_{sk}$  di cui al paragrafo 13.1.1) ovvero negli ultimi tre anni per il servizio “B”, salvo particolari situazioni contingenti (esempio nuovo edificio), e relativi alle diverse forme di energia approvvigionate (contratti di fornitura, bollette, dati provenienti da sub-contatori o precedenti studi, ecc.) e di eventuali dati disponibili sui maggiori centri di consumo. I dati dovranno essere suddivisi in funzione dei diversi Servizi acquistati e dei diversi vettori forniti;
- indicazione della classe energetica degli edifici necessaria per la determinazione degli impegni di efficientamento energetico. È inclusa la valutazione della classe energetica degli edifici ma è esclusa la produzione dell’Attestato di Prestazione Energetica (APE) degli immobili stessi sarà fornito solo contestualmente alla stipula dell’eventuale Ordinativo di Fornitura.
- Quantificazione delle apparecchiature e degli impianti e/o superfici oggetto dei servizi ordinati (caldaie, impianti di condizionamento, impianti frigoriferi, impianti di riscaldamento dell’acqua, impianti di illuminazione) necessarie anche per la determinazione dei corrispettivi;
- Raccolta delle informazioni relative a fattori che influenzano i fabbisogni energetici:
  - temperatura;
  - numero di ricambi d’aria;
  - orari di comfort richiesto o atteso;
  - settimana tipo;
  - ecc.
- Identificazione degli strumenti di misura presenti e di quelli che eventualmente verranno aggiunti dal Fornitore; nello specifico il Fornitore è tenuto ad individuare ed analizzare la strumentazione esistente per la misura dei diversi vettori energetici presenti all’interno dell’immobile al fine di:
  - effettuare il Check Energetico;
  - effettuare la successiva verifica della baseline energetica;
  - stabilire il programma di misurazione e controllo dei risparmi energetici che verranno conseguiti durante il periodo di valenza contrattuale.

### 5.3 Piano Tecnico Economico

Il Piano Tecnico Economico dei Servizi, di seguito per brevità PTE, è il documento, redatto dal Fornitore a seguito dell’Audit Preliminare di Fornitura, che contiene le principali informazioni tecniche, economiche ed operative necessarie per la preventivazione, definizione e gestione dei Servizi richiesti dall’Amministrazione e oggetto della presente Convenzione.



Il PTE, e relativa documentazione allegata, formalizza le informazioni ed i dati necessari per la sottoscrizione dell'Ordinativo Principale di Fornitura (rif. par. 5.4.1) a 6 o 9 anni ed eventuali Atti Aggiuntivi ed è obbligatoriamente allegato agli stessi Ordinativi di Fornitura.

Il Fornitore, a seguito dei sopralluoghi congiunti e del Check Energetico eseguito presso gli edifici indicati nell'RPF, dovrà redigere e presentare all'Amministrazione il PTE, a 6 (sei) e 9 (nove) anni, obbligatoriamente entro e non oltre 90 (novanta) giorni dalla data di comunicazione della validità formale della Richiesta Preliminare di Fornitura. In caso di mancata consegna nei termini sopra definiti verrà applicata dalla Consip S.p.A. la penale di cui al paragrafo 14. Tale termine può essere esteso a 120 (centoventi) giorni laddove l'Amministrazione contraente richieda un PTE per un numero di edifici superiore a 30.

L'Amministrazione, una volta ricevuto il PTE debitamente firmato dal Fornitore, potrà, entro il termine di 30 (trenta) giorni:

- Approvarlo mediante sottoscrizione per accettazione, senza richiedere modifiche, scegliendo fra le due opzioni di durata (sei o nove anni);

ovvero

- far pervenire al Fornitore, a mezzo del Supervisore, le proprie giustificate osservazioni che comportino modifiche. Il Fornitore, in tal caso, dovrà redigere e consegnare all'Amministrazione una nuova versione, debitamente firmata, che tenga conto delle predette osservazioni entro e non oltre i successivi 15 (quindici) giorni. Eventuali ritardi nella presentazione della nuova versione all'Amministrazione determinano l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14. A seguito del ricevimento del PTE modificato, l'Amministrazione Contraente entro 15 (quindici) giorni dalla data di consegna da parte del Fornitore potrà approvarlo mediante sottoscrizione per accettazione e successivamente potrà emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura ovvero fare ulteriori osservazioni che daranno luogo a nuova versione del PTE da redigere e consegnare entro e non oltre i successivi 15 (quindici) giorni (termine valido, pertanto, per la presentazione di tutte le versioni del PTE successive alla prima). Le osservazioni al PTE potranno essere relative a tutte le sezioni dello stesso.

Ove l'Amministrazione, entro i termini sopraindicati, rispettivamente di 30 (trenta) giorni e di 15 (quindici) giorni, non dia alcuna risposta, il PTE non si intenderà approvato e decadrà la priorità acquisita con l'emissione della relativa RPF; pertanto per riacquisire una nuova priorità sarà necessario emettere una nuova RPF. Il PTE sarà comunque valido fino alla scadenza della Convenzione salvo le variazioni dei prezzi unitari derivanti dalla revisione periodica degli stessi (rif. par. 13.11).

Sarà compito del Supervisore verificare che, all'interno di tutte le sezioni del PTE, siano state correttamente recepite ed esplicitate le richieste e le esigenze dell'Amministrazione e pertanto dovrà essere effettuata la verifica sia di tipo tecnico che economico.

Nel caso in cui l'Amministrazione non approvi, espressamente o tacitamente, il Piano Tecnico Economico, la stessa Amministrazione non acquisisce il diritto di disporre del PTE (ivi inclusi i dati progettuali elaborati dal Fornitore) e non potrà utilizzarlo neanche tramite terzi, potendo la violazione di tale obbligo configurare un'ipotesi di responsabilità precontrattuale.

In seguito alla comunicazione di approvazione del PTE da parte dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà produrre la cauzione definitiva di cui allo Schema di Convenzione entro i successivi 15 giorni. Solo successivamente l'Amministrazione potrà emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura ovvero l'Atto aggiuntivo allo stesso.



Il PTE approvato, comprensivo dei relativi allegati, deve essere allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura e agli eventuali Atti Aggiuntivi all'Ordinativo Principale di Fornitura; in quest'ultimo caso il PTE è allegato ad integrazione o sostituzione di quello allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura, costituendo parte integrante degli stessi.

Il PTE costituisce di fatto anche uno strumento operativo, a supporto della gestione del Contratto, che potrà essere aggiornato in caso di eventuali variazioni tecnico-procedurali che potrebbero intervenire durante tutta la durata del contratto, senza necessariamente determinare l'emissione di un Atto Aggiuntivo, quali, ad esempio:

- Per quanto riguarda i Servizi ordinati si specifica che qualora a seguito della rilevazione dell'Anagrafica Tecnica e Diagnosi Energetica risultino variazioni in detrazione nelle quantità di ciascun servizio fornito che comportino scostamenti in difetto della componente "M" dell'importo del canone del relativo servizio indicato nell'Ordinativo Principale di Fornitura e/o nei relativi Atti Aggiuntivi, tali variazioni devono essere formalizzate attraverso un nuovo PTE, al fine di sanare la situazione pregressa e regolarizzare il restante periodo del contratto. In tal caso, per il periodo già fatturato, deve essere emessa una nota di credito di importo pari alla variazione del canone rispetto a quanto determinato in precedenza. Nel caso di eventuali variazioni in aumento delle quantità delle misure che comportino variazioni del corrispettivo, cioè della componente "M" dell'importo del canone del relativo servizio indicato nell'Ordinativo Principale di Fornitura, i relativi maggiori costi sono a carico del Fornitore fino all'importo dell'1% del valore dell'Ordinativo di Fornitura. Oltre detta percentuale, pur rimanendo l'onere a carico del Fornitore, è facoltà dell'Amministrazione risolvere di diritto il contratto;
- Per quanto riguarda le variazioni della componente "E" di cui ai paragrafi 13.1 e 13.2;
- Quant'altro previsto nella Convenzione ad esclusione dei casi in cui è obbligatoria l'emissione dell'Atto Aggiuntivo (rif. par. 5.4.4).

Nei successivi paragrafi si riporta una breve descrizione delle Sezioni che compongono il PTE e i relativi contenuti minimi che dovranno essere descritti dal Fornitore per la corretta definizione e preventivazione dei Servizi oggetto della presente Convenzione:

1. Sezione Introduttiva (rif. par. 5.3.1);
2. Sezione Tecnica (rif. par. 5.3.2);
3. Sezione Economica (rif. par. 5.3.3);
4. Sezione Gestionale (rif. par. 5.3.4).

### **5.3.1 Sezione Introduttiva**

In tale sezione del PTE il Fornitore deve riportare i dati e le informazioni che consentano di:

- identificare l'Amministrazione in riferimento all'RPF ricevuta;
- indicare il riferimento del documento di cui il PTE costituisce l'allegato (Ordinativo Principale di Fornitura, primo Atto Aggiuntivo all'OPF, secondo Atto Aggiuntivo all'OPF, ecc.);
- identificare gli edifici attraverso, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: codici identificativi (codifica), localizzativi (indirizzo), funzionali (destinazione d'uso dell'edificio e delle sue parti), ecc.;
- indicare i Servizi ordinati e, per ogni servizio ordinato, la data prevista di inizio di erogazione del servizio in cui il Fornitore effettuerà la presa in consegna del relativo impianto; eventuali ritardi rispetto alla data di inizio del servizio, daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 14;



- indicare in tabella la ripartizione attività per ciascuna impresa esecutrice (vedere tabella esemplificativa seguente, contenente le informazioni minime da indicare:

| Impresa       |                             | Servizio "A" | Servizio "B" | Servizio "..." | Attività per cui è richiesta l'attestazione SOA |       | Attività per cui sono richieste le abilitazioni ex D.M. n. 37/2008 | Attività per cui è richiesta l'abilitazione al ruolo di Terzo Responsabile |
|---------------|-----------------------------|--------------|--------------|----------------|---|-------|--|--|
| Denominazione | Ruolo (mandataria/mandante) |              |              |                | OG11  | OG1   |  |  |
| ...           | ...                         | ... %        | ... %        | ... %          | ... %   | ... % | ... %  | ... %  |
| ...           | ...                         | ... %        | ... %        | ... %          | ... %   | ... % | ... %  | ... %  |
| ...           | ...                         | ... %        | ... %        | ... %          | ... %   | ... % | ... %  | ... %  |

- altro.

I dati e le informazioni, di cui al precedente punto elenco, dovranno essere riportati per ciascuno degli edifici.

### 5.3.2 Sezione Tecnica

In tale sezione del PTE, in relazione ai Servizi richiesti dall'Amministrazione, il Fornitore deve descrivere:

- la consistenza del sistema edificio – impianto;
- gli interventi di riqualificazione energetica;
- gli interventi di manutenzione straordinaria;
- la documentazione tecnica ed amministrativa;
- gli altri dati e/o informazioni.

Gli interventi di riqualificazione energetica e manutenzione straordinaria devono essere rappresentati dal Fornitore nella Relazione di cui all'Appendice 9 al Capitolato Tecnico: "Modello Relazione Tecnica degli Interventi".

#### 5.3.2.1 Consistenza del sistema edificio - impianto

Il Fornitore descrive i fabbisogni energetici e la consistenza degli elementi tecnologici che compongono il sistema edificio-impianto necessari anche a determinare le componenti "E" ed "M" del canone dei Servizi richiesti (rif. par. 13) quali, ad esempio:

- i dati necessari per la determinazione del fabbisogno di energia primaria per il Servizio Energia "A" ed eventualmente per il Servizio Energetico Elettrico "B" qualora attivato (riferimento Appendice 11 e 12 al Capitolato Tecnico);
- i dati storici di consumo necessari alla determinazione dei valori delle componenti energetiche dei Servizi "A" e "B" (paragrafo 13.1 e 13.2);
- la superficie (lorda e netta) ed il volume degli edifici;
- il numero, la tipologia e lo stato conservativo delle unità tecnologiche (generatori, gruppi frigoriferi, quadri elettrici, ecc.);
- i sistemi di generazione (potenza nominale, combustibile utilizzato, ecc.);
- i sistemi di regolazione degli impianti;
- i sistemi di contabilizzazione del calore e dell'energia elettrica;



- gli schemi semplificati degli impianti termico e elettrico, con indicazione dei punti di consumo e dei generatori;
- tutto quanto altro necessario.

#### 5.3.2.2 Interventi di manutenzione straordinaria

Il Fornitore descrive gli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto necessari agli impianti oggetto dei servizi richiesti.

Tali interventi sono proposti dal Fornitore o richiesti dall'Amministrazione Contraente anche in seguito alle non conformità normative e anomalie individuate nel corso dei sopralluoghi e di attività di Check Energetico necessari a ricondurre a norma di legge e/o alla normale funzionalità gli impianti oggetto del Servizio richiesto.

Il Fornitore deve al minimo indicare in modo sintetico, in questa sezione del PTE, le seguenti informazioni:

- codice identificativo, che richiama l'intervento nella "Relazione Tecnica degli Interventi" di cui all'Appendice 9;
- denominazione sintetica dell'intervento;
- servizio e impianto di riferimento;
- costo dell'intervento;
- modalità di remunerazione dell'intervento (canone o extra-canone)
- priorità di realizzazione dell'intervento;
- tempi realizzazione intervento con data inizio/fine intervento (cronoprogramma);
- altro richiesto dall'Amministrazione e/o proposto dal Fornitore.

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono rappresentati dal Fornitore nella "Relazione Tecnica degli Interventi" di cui all'Appendice 9 al Capitolato Tecnico che dovrà anche contenere una "Scheda intervento di manutenzione straordinaria", per ogni intervento proposto, anche in conformità all'Offerta Tecnica.

Il costo di realizzazione di tali interventi dovrà essere minore o uguale a quello computato nel rispettivo PTE.

#### 5.3.2.3 Interventi di riqualificazione energetica

Il Fornitore descrive gli interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto proposti in seguito alle esigenze e/o opportunità energetiche individuate nel corso dei sopralluoghi e attività di Check Energetico. Tali interventi relativi esclusivamente sul sistema edificio-impianto dei Servizi "A" ed eventualmente "B" ordinati, sono finalizzati a realizzare un miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto al fine di rispettare l'impegno dichiarato dal Fornitore nell'Offerta Tecnica ed in base a quanto prescritto al paragrafo 11.

Il Fornitore deve indicare al minimo, in questa sezione del PTE, le seguenti informazioni:

- codice identificativo, che richiama l'intervento riportato nella "Relazione Tecnica degli Interventi" di cui all'Appendice 9;
- denominazione sintetica dell'intervento;
- servizio e impianto di riferimento;
- costo dell'intervento;
- priorità di realizzazione dell'intervento;
- tempi realizzazione intervento con data inizio/fine intervento (cronoprogramma);
- risparmio energetico presunto per l'intervento espresso in kWh;
- altro richiesto dall'Amministrazione e/o proposto dal Fornitore.



Gli interventi di riqualificazione energetica sono rappresentati dal Fornitore nella Relazione di cui all'Appendice 9 al Capitolato Tecnico che dovrà anche contenere una "Scheda intervento di riqualificazione energetica", per ogni intervento proposto, anche in conformità all'Offerta Tecnica.

#### 5.3.2.4 Programma di misurazione dei consumi e di quantificazione del risparmio energetico

Il Fornitore descrive in maniera dettagliata il programma di misurazione dei consumi e di controllo del risparmio energetico che dovrà implementare in caso di emissione dell'Ordinativo Principale di Fornitura.

Il programma proposto dovrà essere conforme a quanto riportato al successivo paragrafo 11.3 nonché a quanto descritto in Offerta Tecnica e dovrà tenere conto della reale presenza di sistemi di misurazione già presenti e delle esigenze dell'Amministrazione Contraente.

#### 5.3.2.5 Documentazione tecnica ed amministrativa

Il Fornitore indica e descrive la documentazione tecnica ed amministrativa in possesso dell'Amministrazione, e consegnata in copia al Fornitore, con espressa indicazione delle eventuali attività necessarie per l'ottenimento di quella non disponibile. Per documentazione tecnica di legge in possesso dell'Amministrazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si intende:

- la documentazione utile alla Costituzione dell'Anagrafica Tecnica;
- per la centrale termica: il libretto di impianto per la Climatizzazione, dichiarazione conformità D.M.37/2008, Certificato Prevenzione Incendi, omologazioni ISPEL, ecc.;
- altro.

#### 5.3.2.6 Altri dati e/o informazioni

Il Fornitore descrive quant'altro necessario per la definizione degli aspetti tecnici dei Servizi richiesti.

### 5.3.3 **Sezione Economica**

In tale sezione del PTE il Fornitore rappresenta, per ogni edificio, il dettaglio del preventivo di spesa delle attività a canone dei Servizi oggetto della Convenzione e l'importo extra-canone, in base alle modalità di calcolo di cui al successivo paragrafo 13 ed in base alla durata del contratto (6 e 9 anni).

Il Fornitore evidenzia per ogni servizio gli importi e le modalità di determinazione degli stessi. La remunerazione dei servizi, intesa come remunerazione delle attività incluse nei servizi stessi avviene attraverso la corresponsione di un **canone forfettario annuo totale "C<sub>TOT</sub>"**, determinato dalla somma dei canoni annui dei singoli Servizi ordinati "**C<sub>i</sub>**" (rif. par. da 13.1 a 13.4).

E' facoltà dell'amministrazione stanziare, relativamente ai servizi attivati, un eventuale importo extra-canone a consumo "**I<sub>EX</sub>**" (rif. par. 13.5) per remunerare le attività e gli interventi di manutenzione straordinaria aggiuntivi rispetto a quelli compresi nella quota "**I<sub>SC</sub>**" (rif. par. 6.3).

Le modalità di corresponsione del canone, e dell'eventuale Extra-canone, avvengono attraverso una fatturazione trimestrale come definito nei successivi par. 13.9 e 13.10.

Tali importi hanno valore fino alla successiva data di revisione dei Prezzi Unitari. Trascorsa tale data, il Fornitore deve aggiornare gli importi applicando i Prezzi Unitari revisionati.

### 5.3.4 **Sezione Gestionale**

In tale sezione del PTE il Fornitore, in relazione ai Servizi richiesti dall'Amministrazione e per ogni edificio, deve al minimo descrivere:

- Modalità di avvio del Servizio;
- Calendario lavorativo presso gli edifici dell'Amministrazione;





- Parametri di erogazione dei Servizi;
- Personale dedicato al contratto;
- Piano di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica;
- Altri dati e/o informazioni richiesti dall'Amministrazione e/o proposti dal Fornitore.

#### 5.3.4.1 Modalità di avvio del Servizio

Il Fornitore indica le modalità previste per gestire la fase di avvio dei servizi, in particolare indica le date di avvio dei servizi nel rispetto di quanto prescritto al paragrafo 5.4.3 "Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio". Nel processo di redazione del PTE, varrà il principio della continuità del servizio, ciò significa che la pianificazione temporale delle attività dovrà tenere conto delle azioni effettuate dal precedente fornitore del servizio.

Se non vi sia evidenza dell'espletamento dell'attività programmata da parte del precedente fornitore del servizio, questa va pianificata nel PTE entro 30 (trenta) giorni dall'avvio del servizio e/o comunque nella data concordata con il Supervisore.

Resta inteso che il Fornitore dovrà garantire la continuità dei servizi presi in carico e dovrà quindi coordinarsi, attraverso il Supervisore, con eventuali fornitori a cui è subentrato.

In tale sezione dovrà essere inoltre riportato l'elenco del personale dell'Amministrazione Contraente abilitato all'accesso al Call Center (rif. par. 12.2) ed alle informazioni dei Sistemi: Informativo (rif. par. 7.5.1), Controllo e Monitoraggio (rif. par. 11.3) e Telegestione e Telecontrollo (rif. par. 11.4).

#### 5.3.4.2 Calendario lavorativo degli edifici

Il Fornitore riporta il calendario lavorativo relativo agli edifici presso i quali verranno erogati i servizi sugli impianti tecnologici oggetto dell'Appalto e sarà redatto in maniera da far sì che l'erogazione dei servizi non intralci le normali attività svolte dall'Amministrazione Contraente.

In base a tale calendario dovranno quindi essere esplicitate, per ogni singolo servizio, modalità operative, giorni, orari e/o fasce orarie che dovranno essere rispettate nei vari periodi dell'anno e che saranno impegnativi per il Fornitore per l'erogazione del servizio stesso.

In questa sezione saranno riportate anche le eventuali variazioni di orario rispetto a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico concordate tra le parti.

#### 5.3.4.3 Parametri di erogazione dei Servizi

Il Fornitore riporta gli obiettivi, i tempi e i parametri richiesti dal presente Capitolato e/o dall'Amministrazione Contraente, nel rispetto delle normative vigenti, il cui mancato rispetto comporterà l'applicazione delle penali (rif. par. 14).

In particolare, il Fornitore dovrà osservare le prescrizioni minime di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalle normative vigenti, e dai regolamenti regionali e dalle disposizioni impartite indicando tali informazioni in formato tabellare come, a titolo esemplificativo, proposto nelle Tabelle 4 e 5 (rif. par 7.1.1), Tabella 6 (rif. par 7.1.2) e Tabella 7 (rif. par 8.2.1).

Il Fornitore riporta tempi di sopralluogo secondo la priorità stabilita al paragrafo 12.2.1, eventualmente migliorati in sede di Offerta Tecnica.

#### 5.3.4.4 Personale dedicato all'Appalto

Il Fornitore descrive il personale dedicato alla realizzazione delle attività legate ai servizi attivati. In particolare deve presentare l'elenco del personale dedicato a ciascun Servizio indicandone a titolo esemplificativo e non esaustivo la qualifica, il mansionario, ecc.



In caso di nuovo personale che viene inserito durante l'esecuzione del contratto, sarà cura del Fornitore aggiornare questa sezione del PTE.

#### 5.3.4.5 Piano di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica

Il Fornitore descrive il programma delle attività relativo al Servizio di Anagrafica Tecnica (rif. par. 12.3).

Nel Piano di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica dovranno, pertanto, essere indicati almeno:

- la valutazione della documentazione consegnata dall'Amministrazione Contraente;
- il calendario di esecuzione delle singole attività necessarie alla costituzione che dovrà tenere conto degli eventuali disagi arrecabili allo svolgimento delle attività del personale dell'Amministrazione Contraente; per tale motivo l'Amministrazione Contraente potrà richiedere le opportune modifiche al calendario di esecuzione concordato nella presente sezione, anche in corso di esecuzione, con un preavviso minimo di 1 giorno lavorativo;
- il piano di consegne.

#### 5.3.4.6 Altri dati e/o informazioni

Il Fornitore descrive quant'altro necessario per la definizione degli aspetti gestionali dei Servizi richiesti.

### 5.4 **Ordinativo Principale di Fornitura**

L'Amministrazione, dopo aver valutato e approvato il Piano Tecnico Economico dei servizi, può emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura, di seguito per brevità OPF, di durata pari a 6 (sei) - Contratto Standard o 9 (nove) anni – Contratto Esteso, con il quale l'Amministrazione ordina i Servizi oggetto della presente Convenzione.

L'OPF regola i rapporti di fornitura tra la stessa Amministrazione Contraente e il Fornitore e deve essere formalizzato attraverso il Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 3 delle Condizioni Generali (Allegato 4bis alla Convenzione).

I singoli Ordinativi di Fornitura emessi dalle Amministrazioni ed accettati dal Fornitore, possono avere ad oggetto un numero qualsiasi di edifici, consistenza, servizi attivati, fatto comunque salvo quanto previsto al successivo paragrafo 5.4.1 in merito all'Ordinativo Minimo, e purché ricadenti nello stesso Lotto geografico.

Il valore complessivo dell'OPF è ottenuto moltiplicando gli anni di durata del Contratto di Fornitura, 6 o 9, per la somma di tutti i canoni annui (rif. par. da 13.1 a 13.4), ovvero in considerazione delle possibili disgiunte date di attivazione dei singoli servizi per gli anni o frazione di anni corrispondenti. Al valore complessivo dei canoni dovrà essere aggiunto, se stanziato dall'Amministrazione, l'importo extra-canone **I<sub>EX</sub>** (rif. par. 13.5).

All'OPF deve essere allegato obbligatoriamente il Piano Tecnico Economico, comprensivo di relativi allegati, controfirmato dalle parti, nel quale vengono formalizzate nel dettaglio le modalità tecniche, economiche ed operative di gestione dell'ordinativo stesso oltre a quelle dichiarate dal Fornitore nell'Offerta Tecnica. All'accettazione dell'OPF deve essere altresì consegnato l'Attestato di Prestazione Energetica (APE).

Le variazioni/aggiornamenti all'Ordinativo Principale di Fornitura devono essere formalizzate mediante un Atto Aggiuntivo, in base a quanto prescritto al successivo paragrafo 5.4.4, ovvero tramite PTE nei casi previsti (rif. par. 5.3).

#### 5.4.1 **Modalità di Attivazione dei servizi obbligatori: Ordinativo Minimo**

Dopo aver ricevuto dal Fornitore il Piano Tecnico Economico e la documentazione ad esso allegata, l'Amministrazione ha facoltà di emettere un Ordinativo Principale di Fornitura a 6 o 9 anni, nel quale deve



essere incluso obbligatoriamente (per poter ordinare qualsiasi altro Servizio) il Servizio Energia "A" su tutti gli edifici dell'OPF.

L'attivazione del Servizio Energia "A", nel rispetto di quanto stabilito al successivo paragrafo 5.4.3 "Presenza in consegna degli impianti e avvio del servizio", determina l'attivazione automatica del Servizio di Energy Management "E" e dei Servizi di Governo "F".

È obbligatorio attivare anche il Servizio Energetico Elettrico "B" su tutti gli edifici dell'OPF nei seguenti casi:

- impianti a pompa di calore elettrica (rif. par. 7.4), utilizzati per il Servizio Energia "A", già presenti su uno o più edifici dell'OPF;
- impianti a pompa di calore elettrica (rif. par. 7.4), utilizzati per il Servizio Energia "A", previsti nel PTE quale intervento di Riqualificazione Energetica;

tali obblighi decadono nei casi in cui la pompa di calore sia alimentata da uno dei combustibili previsti dal servizio "A" (rif. par. 13.1.1).

#### **5.4.2 Modalità di Attivazione dei servizi facoltativi**

Per gli altri Servizi "B", "C" e "D", di seguito le modalità di attivazione:

- Il Servizio Energetico Elettrico "B", la cui attivazione è facoltativa ad eccezione dei casi di cui al precedente paragrafo, deve essere attivato su tutti gli edifici dell'OPF, nel rispetto di quanto stabilito al successivo paragrafo 5.4.3 "Presenza in consegna degli impianti e avvio del servizio". È facoltà dell'Amministrazione ordinare:
  - Fornitura del vettore energetico elettrico associata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto di climatizzazione estiva ed impianto elettrico;  
ovvero
  - Fornitura vettore energetico elettrico associata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto di climatizzazione estiva;  
ovvero
  - Fornitura vettore energetico elettrico associata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto elettrico.
- I Servizi "C" e "D", la cui attivazione può essere disgiunta, è facoltativa e possono essere attivati se non attivato il Servizio Energetico Elettrico "B". Tali servizi possono essere attivati su uno o più edifici dell'OPF a scelta dell'Amministrazione, nel rispetto di quanto stabilito al successivo paragrafo 5.4.3 "Presenza in consegna degli impianti e avvio del servizio".

E' possibile ordinare solo i Servizi "B" o "C" e/o "D", nel rispetto di quanto sopra definito, per un edificio in cui non è presente il servizio di climatizzazione invernale (non c'è un impianto e non deve, per la destinazione d'uso o per l'uso, essere garantito il comfort termico invernale all'interno dell'edificio).

L'attivazione dei Servizi "B" o "C"/"D" determina l'attivazione automatica del Servizio di Energy Management "E" e dei Servizi di Governo "F".

#### **5.4.3 Presenza in consegna degli impianti e avvio del servizio**

È cura del Fornitore eseguire tutte le attività propedeutiche alla presenza in consegna degli impianti, nel rispetto del termine previsto nel PTE allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura. La presenza in consegna di ogni impianto relativo allo specifico servizio attivato avviene attraverso di un apposito Verbale di Presenza in Consegna, redatto dal Fornitore in conformità al modello di cui all'Appendice 4, sottoscritto in contraddittorio con



l'Amministrazione. A partire da tale data il Fornitore prende in carico gli impianti dell'edificio, per l'esecuzione del servizio e assume, per gli impianti termici e di climatizzazione estiva, la qualifica di Terzo Responsabile.

La data di avvio del primo servizio, che coincide con la data di avvio del Contratto di Fornitura, è quella relativa alla data di sottoscrizione del Verbale di presa in consegna degli impianti termici del **Servizio Energia "A"**. Tale data dovrà essere fissata entro e non oltre l'avvio della stagione di riscaldamento successiva all'emissione dell'OPF da parte dell'Amministrazione Contraente. A tal proposito si considera come data di avvio della stagione termica il limite temporale previsto per l'esercizio degli Impianti Termici indicati all'art. 9, comma 2 del D.P.R 412/93, attribuendo alla zona climatica F la data del 1 ottobre.

Inoltre:

- Nel caso dei Contratti Standard o Estesi se la data di Presa in Consegna degli impianti del Servizio Energia "A" risulta essere esterna alla Stagione di riscaldamento (ad esempio per la zona climatica E tra il 16 aprile ed il 14 di ottobre) la durata dei contratti di fornitura è pari a 6 o 9 anni;
- Nel caso dei Contratti Standard, se la data di Presa in Consegna degli impianti del Servizio Energia "A" risulta essere interna alla Stagione di riscaldamento (ad esempio per la zona climatica E tra il 15 di ottobre ed il 15 di aprile), la data di scadenza del Servizio Energia "A" e quindi del contratto viene automaticamente fissata a 30 giorni dopo la data di fine della Stagione di Riscaldamento dell'ultimo anno di durata del Contratto (*ad esempio, se l'avvio del servizio per la zona climatica E è al 01 gennaio 2016, la data di scadenza è il 15 maggio 2022*);
- Nel caso dei Contratti Estesi, se la data di Presa in Consegna degli impianti del Servizio Energia "A" risulta essere interna alla Stagione di riscaldamento (ad esempio per la zona climatica E tra il 15 di ottobre ed il 15 di aprile) la durata del contratto viene fissata a 8 anni e vale quanto definito al punto precedente ovvero viene automaticamente fissata a 30 giorni dopo la data di fine della Stagione di Riscaldamento dell'ultimo anno di durata del Contratto (*ad esempio, se l'avvio del servizio per la zona climatica E è al 01 gennaio 2016, la data di scadenza è il 15 maggio 2024*).

Per i **Servizi "B", "C" e "D"**; la data di presa in consegna degli impianti e avvio dei Servizi è contestuale o successiva rispetto all'attivazione del servizio minimo (Servizio Energia "A"). L'attivazione posticipata dei Servizi "B", "C" e "D" è consentita entro 1 (uno) anno dalla data di avvio del primo servizio (Servizio Energia "A") e la data di avvio dovrà essere indicata all'interno del PTE. Il termine dei Servizi rimane comunque fissato e pari alla scadenza del Servizio Energia "A";

I Servizi di Energy Management **"E"** e di Governo **"F"** iniziano e terminano contestualmente al Servizio Energia **"A"**.

Eventuali ritardi nell'inizio di erogazione dei servizi, per cause proprie del Fornitore, daranno luogo alla penale di cui al paragrafo 14.

#### 5.4.3.1 Verbale di presa in consegna

Il Verbale di Presa in Consegna, redatto dal Fornitore secondo il modello di cui all'Appendice 4, rappresenta il documento con il quale il Fornitore prenderà formalmente in carico gli impianti (e relative componenti, subcomponenti/apparecchiature) di cui ai servizi attivati, per tutta la durata contrattuale.

Il Verbale dovrà essere redatto in duplice copia, in contraddittorio tra Fornitore ed Amministrazione Contraente e recare la firma congiunta.



La data di sottoscrizione del Verbale costituirà la data di avvio del Servizio.

Il Verbale di Presa in Consegna dovrà prevedere le seguenti sezioni:

- Sezione 1: Attestazione della presa in consegna degli impianti;
- Sezione 2: Organizzazione del Fornitore;
- Sezione 3: Subappalto.

Di seguito saranno dettagliate per ciascuna delle sezioni indicate le informazioni che dovranno essere formalizzate all'interno del Verbale di Presa in Consegna.

#### Sezione 1: Attestazione della presa in consegna degli impianti

Gli impianti installati negli edifici di cui alla presente Convenzione, verranno consegnati al Fornitore nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

L'attestazione della presa in consegna è la sezione del Verbale di Presa in Consegna che contiene il dettaglio della consistenza degli impianti dell'Amministrazione Contraente, presi in carico dal Fornitore, con l'esplicitazione della tipologia di oggetti e dei relativi quantitativi.

In tale sezione dovranno essere riportate nello specifico:

- Documentazione di legge, tecnica ed amministrativa in possesso dell'Amministrazione (a titolo esemplificativo, e comunque non esaustivo: libretto di centrale, libretto d'impianto, dichiarazione conformità legge 37/2008 e s.m.i., CPI e/o NOP dei VV.F., omologazione ISPESL, schemi funzionali, manuali d'uso e manutenzione, ...);
- tutte le Componenti, subcomponenti/apparecchiature ricevute in consegna;
- risultanze della valutazione dello stato di conservazione degli impianti;
- esiti della verifica del funzionamento delle apparecchiature;
- dettagli del servizio richiesto;
- quanto altro ritenuto necessario.

Limitatamente al Servizio Energia "A" il verbale dovrà contenere le informazioni relative alle quantità di combustibile eventualmente presente nei serbatoi/depositi. Il valore del combustibile, eventualmente presente nei serbatoi/depositi dell'Amministrazione dovrà essere indicato nel Verbale di Presa in Consegna, e sarà calcolato al costo di acquisto, valido alla data di presa in consegna, riportato sui listini della Camera di Commercio di Milano. Tale valore dovrà essere scontato dall'importo della prima fattura emessa dal Fornitore successivamente all'effettivo utilizzo dello stesso, per un importo corrispondente alle quantità effettivamente utilizzate.

Resta inteso che per la determinazione del predetto costo di acquisto la rilevazione disponibile è quella detta *"Rilevazione quindicinale del ..., data di riunione della Commissione Prezzi per i Prodotti Petroliferi"* sul sito internet della Camera di Commercio di Milano ed i prezzi contenuti in ciascuna rilevazione quindicinale sono considerati disponibili a partire dal lunedì successivo alla data della rilevazione medesima.

Contestualmente alla sottoscrizione congiunta del Verbale di Presa in Consegna, il Fornitore prende in consegna gli impianti e assume il ruolo di Terzo Responsabile dell'impianto Termico ed eventualmente dell'impianto di Climatizzazione Estiva se attivato il relativo servizio.

In tale sezione andranno inoltre indicate eventuali strutture e/o mezzi e/o servizi che l'Amministrazione Contraente dovesse affidare, in comodato d'uso, al Fornitore per lo svolgimento delle attività previste (locali, servizi, ecc.). Il Fornitore, controfirmando per accettazione il Verbale di Presa in Consegna, viene costituito custode dei beni oggetto del Verbale stesso e si impegna formalmente a prendersene cura ed a mantenerli in modo tale da garantire il buono stato di conservazione degli stessi.



## Sezione 2: Organizzazione del Fornitore

Tale sezione dovranno essere riportati i nominativi delle figure del Responsabile del Servizio e del Referente Locale, nonché l'organigramma nominativo relativo alla struttura predisposta dal Fornitore per la gestione tecnica ed operativa dei Servizi (personale delegato allo svolgimento delle attività).

## Sezione 3: Subappalto

In tale sezione il Fornitore, qualora voglia avvalersi del subappalto e sempre che abbia rispettato, in sede di gara, le prescrizioni previste dal Disciplinare di Gara, dovrà indicare le prestazioni che intende subappaltare per lo specifico Ordinativo di Fornitura, i nominativi delle società, preliminarmente autorizzati da Consip, a cui intende affidare i servizi, con i relativi importi e l'attestazione della sussistenza di tutte le condizioni definite ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. e specificate nella Convenzione.

L'autorizzazione al subappalto verrà richiesta dal Fornitore alla Consip S.p.A. prima della redazione del Verbale di Presa in Consegna, che, invece, conterrà soltanto i servizi ed i nominativi dei subappaltatori autorizzati.

### **5.4.4 Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura**

Durante il periodo di validità della Convenzione l'OPF può essere modificato/integrato tramite l'**Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura**, di seguito per brevità AA-OPF, per variazioni che comportino modifiche/integrazioni all'OPF, di seguito specificate:

- qualora intervenga, su richiesta dell'Amministrazione, l'attivazione di nuovi servizi;
- qualora intervenga, su richiesta dell'Amministrazione, la modifica in aumento o detrazione del numero degli immobili originali (ad esempio attivazione di servizi per edifici diversi da quelli di cui all'Ordinativo Principale di Fornitura);
- qualora intervenga, su richiesta dell'Amministrazione, lo stanziamento e/o l'incremento dell'extra-canone I<sub>EX</sub>.

L'Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura implica la necessità di aggiornamento anche del Piano Tecnico Economico che sarà nuovamente redatto dal Fornitore, approvato dall'Amministrazione, e allegato allo stesso ad integrazione o sostituzione degli altri precedentemente sottoscritti. L'atto aggiuntivo potrà essere emesso solo a seguito di estensione della precedente cauzione ovvero produzione di nuova cauzione definitiva. Gli Atti Aggiuntivi devono essere emessi obbligatoriamente solo durante il periodo di efficacia della Convenzione. L'emissione di uno o più Atti Aggiuntivi non comporta variazioni della scadenza del Contratto di Fornitura, che rimane fissata al termine dei 6 (sei) o 9 (nove) anni dalla Data di Presa in Consegna. Pertanto eventuali successivi Atti Aggiuntivi all'Ordinativo Principale di Fornitura attiveranno Servizi che avranno la medesima data di scadenza del primo servizio attivato nell'Ordinativo Principale di Fornitura.

Per quanto riguarda le altre variazioni si specifica che queste e le corrispondenti variazioni del canone non saranno formalizzate mediante AA-OPF ma saranno formalizzate attraverso un nuovo PTE, come descritto al paragrafo 5.3.

### **5.4.5 Riconsegna degli impianti e collaudo finale**

Alla fine del rapporto contrattuale, il Fornitore è tenuto a riconsegnare all'Amministrazione gli impianti ed i loro accessori, nonché i locali interessati, facendo riferimento ai Verbali di Presa in Consegna, nel rispetto della normativa vigente ai fini della sicurezza, dell'esercizio e del contenimento dei consumi energetici.



Eventuali migliorie e/o sostituzione di parti degli impianti sono considerate a tutti gli effetti di proprietà dell'Amministrazione.

Gli impianti soggetti ad interventi di riqualificazione debbono essere consegnati nello stato e con i componenti previsti nel progetto definitivo dell'intervento medesimo approvato dall'Amministrazione o come rappresentato dagli as-built consegnati dal Fornitore ed esplicitamente accettati dall'Amministrazione. Tali impianti sono considerati a tutti gli effetti di proprietà dell'Amministrazione.

La riconsegna degli impianti all'Amministrazione dovrà avvenire entro 30 (trenta) giorni solari precedenti la scadenza finale del singolo Ordinativo Principale di Fornitura, fermo restando che, nel periodo compreso tra la data di riconsegna degli impianti e la scadenza del contratto, il Fornitore è comunque tenuto ad intervenire per eventuali interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria che si dovessero rendere necessari. Rimangono, inoltre, in carico al Fornitore fino alla data di scadenza del contratto il ruolo di Terzo Responsabile e tutte le attività di gestione e conduzione degli impianti.

Entro i termini stabiliti per la riconsegna degli impianti, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione (qualora non sia già in atti dell'Amministrazione stessa), tutta la documentazione tecnica ed amministrativa (ad esempio documentazione di legge, comprese le Dichiarazioni di Conformità – D.M. 37/08 -, le pratiche I.S.P.E.S.L. e V.V.F., le autodichiarazioni sostitutive e quant'altro previsto dalla vigente normativa).

Entro i 45 (quarantacinque) giorni solari precedenti la scadenza finale del singolo Ordinativo Principale di Fornitura l'Amministrazione è tenuta a nominare un esperto tecnico, che può coincidere con l'Energy Manager/Esperto in Gestione dell'Energia, 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 al Fornitore;
- effettuare ogni altra operazione atta a definire i rapporti tra l'Amministrazione e il Fornitore in merito alla cessazione del rapporto contrattuale.

Lo stato di conservazione degli impianti deve essere accertato, congiuntamente dall'Amministrazione e dal Fornitore, in un apposito **verbale di riconsegna** (rif. Appendice 13) sulla base:

- dell'esame della documentazione dei servizi effettuati;
- dell'effettuazione delle prove di rendimento della caldaia conformemente alla normativa vigente e di tutte le altre prove che l'esperto tecnico ritiene di effettuare;
- di visite e sopralluoghi agli impianti.

Eventuali giacenze di combustibile presenti nei serbatoi/depositi dell'Amministrazione, sono da considerarsi di proprietà dell'Amministrazione.

Nel caso di riconsegna di impianti di riscaldamento alimentati a metano, il Fornitore è tenuto, a sue spese, a provvedere alla risoluzione/voltura dei contratti di fornitura e, congiuntamente all'Amministrazione, alla lettura dei relativi contatori.

Qualora nel corso del contratto l'Amministrazione dovesse dismettere un impianto, si opererà come previsto per la riconsegna finale.

Il Fornitore, inoltre, dovrà assicurare la propria disponibilità e collaborazione, finalizzata ad agevolare il passaggio delle consegne all'Amministrazione o ad un terzo delegato (persona fisica o impresa) nominato dall'Amministrazione stessa, fornendo tutte le informazioni, i dati e le prestazioni nelle modalità che l'Amministrazione riterrà opportuno richiedere.

Nel caso in cui il Fornitore non riconsegna gli impianti secondo le modalità previste dal presente articolo, verrà applicata al Fornitore la penale di cui al paragrafo 14.





## **6 GESTIONE, CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI**

Per tutta la durata del Contratto, il Fornitore è responsabile della corretta gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti oggetto dei servizi attivati dall'Amministrazione, al fine di:

- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa tempo per tempo vigente, dalla Convenzione, dal presente Capitolato Tecnico e relative Appendici;
- condurre gli impianti e le relative apparecchiature (di produzione, distribuzione, regolazione ed emissione dell'energia) che l'Amministrazione affida al Fornitore (e/o che il Fornitore installa durante la gestione contrattuale) al fine del raggiungimento e del rispetto dei parametri di funzionamento e di comfort richiesti dall'Amministrazione Contraente;
- mantenere in esercizio e in buono stato di funzionamento gli impianti e le relative apparecchiature e garantirne le condizioni di sicurezza;
- assicurare che gli impianti e le relative apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia degli impianti e delle relative apparecchiature presi in consegna dall'Amministrazione;
- rispettare gli adempimenti previsti dal decreto legislativo 2 luglio 2015, n. 111 e s.m.i. che corregge ed integra il decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30 di recepimento della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas effetto serra nel caso in cui l'impianto rientri nel campo di applicazione previsto dalla normativa Emission Trading;
- fornire ed installare, all'interno ed all'esterno di ciascun edificio, apposite targhe/cartelloni che informino i dipendenti ed il pubblico che il servizio Energia ed il Servizio Energetico Elettrico erogati nel rispetto dei CAM. Tali targhe/cartelloni devono riportare almeno le seguenti informazioni:
  - estremi del DM di approvazione dei CAM;
  - valore dei consumi energetici annui distinti per singola fonte energetica;
  - fonti energetiche utilizzate nell'appalto.

### **6.1 Gestione e Conduzione degli impianti**

La gestione e conduzione degli impianti, remunerata all'interno della componente "M" del canone, riguarda tutte le attività da svolgersi nel rispetto delle normative vigenti e delle norme di buona tecnica.

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

- nella messa e tenuta in esercizio degli impianti oggetto dei Servizi attivati nonché nel mantenimento in efficienza degli stessi;
- nel sovrintendere al normale funzionamento degli impianti tecnologici al fine di garantire i livelli prestazionali previsti;
- nel provvedere allo sgombero ed al trasporto alle pubbliche discariche dei rifiuti provenienti dalle pulizie (comprese fuliggini e depositi) e dalle riparazioni effettuate alle apparecchiature installate con particolare attenzione alla possibile presenza di amianto da trattare secondo la cogente normativa;
- nel conservare la documentazione necessaria a provare il rispetto delle normative.





La gestione e la conduzione degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato o con personale professionalmente abilitato, secondo quanto richiesto dalla normativa tempo per tempo e attività per attività vigente. I nominativi del personale impiegato e/o impiegabile nello svolgimento delle attività deve essere indicato nel Verbale di presa in consegna degli impianti (rif. par. 5.4.3) e, se sostituito, preventivamente comunicato all'Amministrazione.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc..., richiesti nel presente Capitolato comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

#### **6.1.1 Gestione e Conduzione degli impianti per la climatizzazione invernale, integrati alla Climatizzazione Invernale e a pompa di calore elettrica per la Climatizzazione invernale (Servizio Energia "A")**

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

L'esercizio, la conduzione e la vigilanza delle Centrali Termiche per la climatizzazione invernale deve avvenire conformemente agli artt. 3 e 4 del D.P.R. n. 412/1993 e al D.lgs. n. 192/2005 e s.m.i. e dal D.lgs. n.4 del 16 gennaio 2008 e dal D.P.R. 74/13 e s.m.i. oltre che a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di impianti alimentati con combustibili gassosi, liquidi e solidi.

Durante l'esercizio, la combustione delle caldaie deve tendere al migliore rendimento e comunque nel pieno rispetto dei valori limite di emissione stabiliti dalla normativa vigente in materia, emanata ed emananda, per i vari tipi di combustibili impiegati.

Il Fornitore ha inoltre l'onere, compreso nel canone, di provvedere eventualmente all'ottenimento ed al rinnovo delle necessarie dichiarazioni di conformità (ad esempio: Certificato Prevenzione Incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco, Libretto di impianto centrale rilasciato dall'ISPESL per gli apparecchi di sicurezza ed a pressione, ecc.). La relativa documentazione di conformità costituirà parte integrante del nuovo Libretto di impianto per la Climatizzazione nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, uso razionale dell'energia e salvaguardia dell'ambiente.

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

- assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile" così come disciplinato al paragrafo 7.2;
- procedere all'affissione di apposito cartello con gli orari di funzionamento dell'Impianto per la Climatizzazione Invernale e con l'indicazione del "Terzo Responsabile";
- predisporre l'avviamento e l'accensione delle apparecchiature e della Centrale Termica; il Fornitore sarà tenuto a predisporre gli impianti ogni anno per l'avviamento, provvedendo pertanto allo svolgimento di tutte le opere necessarie. Esso è tenuto ad effettuare una prova a caldo dell'impianto i cui risultati dovranno essere trascritti nei libretti di centrale. In particolare la prova a caldo degli impianti termici dovrà avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termiche e nelle sottostazioni compreso i sistemi di regolazione e controllo. Il Fornitore dovrà comunicare all'Amministrazione la data di effettuazione delle prove suddette con congruo preavviso concordato con l'Amministrazione. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, dovranno essere immediatamente segnalate per iscritto all'Amministrazione;



- predisporre l'avviamento e l'accensione delle apparecchiature degli impianti termici autonomi (come definiti nel D.P.R. 412/93); il Fornitore sarà tenuto a predisporre gli impianti ogni anno per l'avviamento, provvedendo pertanto allo svolgimento di tutte le opere necessarie. Esso è tenuto alla verifica di tutte le apparecchiature facenti parte dell'impianto termico autonomo compreso i sistemi di regolazione e controllo. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, dovranno essere immediatamente segnalate per iscritto all'Amministrazione;
- predisporre l'ottimale funzionamento e la miglior gestione della centrale termica, valutando, individuando e conseguentemente programmando tempi e modalità di funzionamento di ogni componente della stessa;
- effettuare la sorveglianza tecnica della Centrale Termica e degli impianti termici autonomi;
- predisporre la messa a riposo delle apparecchiature da effettuarsi alla fine della Stagione di Riscaldamento;
- predisporre lo spegnimento od arresto della Centrale Termica e degli impianti termici autonomi;
- provvedere alla pulizia stagionale dei locali della centrale termica e del deposito per i combustibili, inclusi eventuali pozzi perdenti, nonché la pulizia interna ed esterna, l'ispezione ed il controllo dei serbatoi. La pulizia stagionale deve essere ultimata al più tardi entro il secondo mese successivo all'ultimo giorno di riscaldamento. In modo particolare, al termine del contratto, il Fornitore deve riportare sul Libretto di Centrale il valore volumetrico e/o il peso di giacenza serbatoi/depositi dei combustibili;
- provvedere alla pulizia dei locali (compresi sottotetti) nelle adiacenze delle apparecchiature inerenti l'impianto;
- mantenere funzionanti i depuratori d'acqua, con fornitura e ripristino di sali e resine. La durezza dell'acqua deve essere mantenuta entro i limiti prescritti dal costruttore delle caldaie e scambiatori e/o dal progettista dell'impianto e dalla normativa tempo per tempo vigente;
- assicurare il controllo, il mantenimento e/o il ripristino delle condizioni di illuminazione e di sicurezza di scale, passerelle e percorsi di accesso in generale ai sottotetti o locali in cui sono ubicati i vasi di espansione o altre apparecchiature inerenti l'impianto;
- dotare ciascuna Centrale Termica di apposita cassetta metallica o plastica pesante con portello in vetro infrangibile o plexiglas, impenetrabile alla polvere e dotata di serratura a cricchetto, adatta a contenere e conservare il Libretto di Centrale, gli schemi, le omologazioni e la restante documentazione relativa agli impianti;
- ripristinare, completare e mantenere la cartellonistica obbligatoria relativa agli impianti;
- adottare ogni accorgimento atto a preservare gli impianti dai pericoli di gelo, ivi compreso il funzionamento dell'impianto nel cosiddetto "regime di antigelo". Eventuali inconvenienti causati dal gelo devono essere prontamente rimossi e riparati dal Fornitore, fatto salvo il risarcimento di tutti i danni che ne fossero derivati;
- prevedere, per tutte le apparecchiature che dispongono di una riserva (ad esempio le pompe di circolazione) o per le quali è prevista una sequenza di accensione, l'alternanza dell'apparecchiatura in servizio o della sequenza di accensione.

#### **6.1.2 Gestione e Conduzione degli impianti per la climatizzazione estiva (Servizi "B" e "C")**

Nel caso di attivazione del servizio "B" associata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto di climatizzazione estiva o del solo servizio "C", il Fornitore è obbligato a mantenere in esercizio gli impianti attraverso la gestione e conduzione di tutte le centrali, sottocentrali, le reti di distribuzione dei



fluidi e le apparecchiature di scambio, di spina e di regolazione poste nelle centrali nonché gli elementi terminali. Inoltre il Fornitore è tenuto ad effettuare un continuo controllo delle conformità di tutti i parametri funzionali degli stessi, affinché essi forniscano le prestazioni previste dal presente Capitolato Tecnico.

L'esercizio, la conduzione e la vigilanza e delle Centrali Frigorifere degli impianti per la climatizzazione estiva degli edifici devono comunque essere realizzati in ottemperanza al decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i. ed alla normativa tempo per tempo vigente (ad es. decreto 10 febbraio 2014 sui Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica).

Durante l'esercizio degli impianti termici per la climatizzazione estiva gli stessi devono tendere al migliore rendimento e comunque al pieno rispetto dei valori stabiliti dalla normativa vigente in materia, emanata ed emananda.

Il Fornitore ha inoltre l'onere, compreso nel canone, di provvedere all'ottenimento ed al rinnovo delle necessarie dichiarazioni di conformità che costituiranno parte integrante del nuovo Libretto di Impianto per Impianti di Climatizzazione.

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

- assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile" così come disciplinato al paragrafo 8.1.2.1;
- predisporre gli impianti ogni anno per l'avviamento, provvedendo pertanto allo svolgimento di tutte le opere necessarie;
- predisporre l'ottimale funzionamento e la miglior gestione della centrale frigorifera e dell'impianto di Climatizzazione estiva, valutando, individuando e conseguentemente programmando tempi e modalità di funzionamento di ogni componente della stessa;
- effettuare la sorveglianza tecnica delle Centrali di Climatizzazione estiva;
- predisporre la messa a riposo delle apparecchiature da effettuarsi alla fine della Stagione di Raffrescamento;
- predisporre lo spegnimento od arresto degli impianti;
- provvedere alla pulizia stagionale dei locali della centrale frigorifera. La pulizia stagionale deve essere ultimata al più tardi entro il secondo mese successivo all'ultimo giorno di raffrescamento;
- provvedere alla pulizia dei locali (compresi sottotetti) nelle adiacenze di apparecchiature inerenti l'impianto;
- assicurare il controllo, il mantenimento e/o il ripristino delle condizioni di illuminazione e di sicurezza di scale, passerelle e percorsi di accesso in generale ai sottotetti o locali in cui sono ubicate le apparecchiature inerenti l'impianto;
- ripristinare, completare e mantenere la cartellonistica obbligatoria relativa agli impianti;
- adottare ogni accorgimento atto a preservare gli impianti dai pericoli di gelo. Eventuali inconvenienti causati dal gelo devono essere prontamente rimossi e riparati dal Fornitore, fatto salvo il risarcimento di tutti i danni che ne fossero derivati;
- prevedere, per tutte le apparecchiature che dispongono di una riserva (ad esempio i ventilatori) o per le quali è prevista una sequenza di accensione, l'alternanza dell'apparecchiatura in servizio o della sequenza di accensione.

#### **6.1.3 Gestione e Conduzione degli impianti elettrici (Servizi "B" e "D")**

Nel caso di attivazione del servizio "B" associata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto elettrico o del solo servizio "D", l'attività di gestione e conduzione degli impianti elettrici consiste nel sovrintendere al normale funzionamento degli impianti elettrici volta a garantire i livelli prestazionali previsti.



La gestione e la conduzione degli impianti elettrici, a titolo esemplificativo e non esaustivo, prevede le seguenti attività:

- l'esecuzione delle manovre relative alla messa in funzione ed alla eventuale disattivazione degli impianti tutte le volte che se ne presenti la necessità nell'ambito della gestione del servizio;
- garantire, nei vari ambienti, il livello di illuminamento per cui l'impianto è stato costruito, ovvero, in nuove realizzazioni, il livello medio richiesto dalle norme UNI EN 12464-Parte 1 e Parte 2 del 2011 e s.m.i.;
- l'effettuazione degli interventi di regolazione e di correzione finalizzati a mantenere le condizioni richieste, compatibilmente con il conseguimento della massima economia di esercizio, della maggior durata e disponibilità e della migliore utilizzazione degli impianti stessi;
- la pulizia delle centrali elettriche.

Eventuali sospensioni programmate dell'erogazione di energia elettrica e conseguente sospensione delle prestazioni degli impianti elettrici, dovranno essere richieste, concordate ed autorizzate dall'Amministrazione Contraente per iscritto.

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, saranno attuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa vigente; saranno effettuati con le modalità e con la periodicità indicate dalla normativa stessa, mentre i risultati ottenuti dovranno essere opportunamente registrati.

Il Fornitore deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo degli impianti, sia ai fini della sicurezza che della funzionalità, con l'obbligo di segnalare all'Amministrazione ogni anomalia o stato di pericolo.

Il Fornitore, periodicamente deve verificare il regolare funzionamento delle apparecchiature di misura e controllo ed il rispetto della classe di precisione prevista per le misure da effettuare; la certificazione delle apparecchiature utilizzate per le misure dovrà essere effettuata con le modalità previste dagli Enti ufficiali di controllo e verifica; qualsiasi disfunzione o mancato funzionamento delle apparecchiature di misura e di controllo invaliderà le verifiche effettuate.

E' fatto obbligo al Fornitore garantire il corretto funzionamento degli impianti di rifasamento e garantire la gestione ottimale, dal punto di vista energetico, di tutti gli Impianti elettrici, ivi compresi eventuali gruppi elettrogeni presenti negli edifici.

Il Fornitore deve inoltre supportare ed assistere l'Amministrazione Contraente nell'espletamento di tutti gli obblighi definiti dal D.P.R. 462 del 22/10/2001 relativi agli impianti elettrici di messa a terra e ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.

## **6.2 Manutenzione Ordinaria impianti**

Per tutta la durata del contratto e compresa nella componente "M" del canone del servizio, il Fornitore è tenuto ad effettuare una corretta manutenzione ordinaria degli impianti oggetto del servizio ordinato, al fine di:

- mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti e garantirne le condizioni di sicurezza;
- assicurare che gli impianti mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia degli impianti presi in consegna dall'Amministrazione;
- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa vigente, dal contratto e dal presente Capitolato.

La Manutenzione Ordinaria consiste in:

1. Manutenzione preventiva (rif. par. 6.2.1), eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità (impianto e relativi componenti e sub componenti). La manutenzione preventiva include:



- la manutenzione programmata, eseguita in base ad un programma temporale;
- la manutenzione ciclica, effettuata in base a cicli di utilizzo predeterminati;
- la manutenzione di opportunità, eseguita in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento al fine di realizzare sinergie e sincronie nell'impiego di risorse economiche, tecniche ed organizzative.

2. Manutenzione correttiva a guasto (rif. par. 6.2.2): manutenzione eseguita a seguito di una avaria e volta a riportare la componente tecnologica nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.

La manutenzione ordinaria degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato o con personale professionalmente abilitato, secondo quanto richiesto dalla normativa tempo per tempo e attività per attività vigente. I nominativi del personale impiegato e/o impiegabile nello svolgimento delle attività devono essere indicati nel Verbale di presa in consegna degli impianti (rif. Appendice 4) e, se sostituito, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

L'attività di manutenzione ordinaria 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:

- olii 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 nella presente Convenzione;
- 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;
- ecc....

Ciascun intervento di manutenzione ordinaria dovrà essere condotto, a titolo esemplificativo e non esaustivo, attraverso le seguenti attività elementari:

- **Pulizia:** per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate, fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento



in discarica nei modi conformi alle leggi. Per tutta la durata del contratto il Fornitore avrà l'obbligo di curare la pulizia di tutte le superfici che costituiscono gli involucri esterni degli impianti affidati, nonché di tutti gli ambienti appositamente destinati ad ospitare le apparecchiature connesse al servizio. Stessa considerazione vale per tutte le attrezzature di lavoro e gli arredi affidati al Fornitore per l'espletamento delle sue funzioni; tali attrezzature ed arredi saranno riconsegnati, alla fine del contratto, nello stesso stato in cui si trovavano alla consegna iniziale, fatto salvo il normale deterioramento per uso e vetustà. Per gli stessi fini, il Fornitore dovrà operare, ove necessario, interventi di ripristino edili, meccanici, elettrici compresi ritocchi alle verniciature antiruggine delle parti metalliche di tutti gli impianti. I prodotti per l'igiene quali i detergenti multiuso destinati alla pulizia di ambienti interni utilizzati dal Fornitore devono essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi adottati dal Ministero dell'ambiente con DM del 24 maggio 2012 e s.m.i..

- **Sostituzione:** il Fornitore procederà alla sostituzione di quelle parti (componenti e sottocomponenti) che risultino alterate nelle loro caratteristiche e che sono causa della non rispondenza alle prestazioni attese. In caso di sostituzione di parti dei sistemi di riscaldamento, ventilazione o raffrescamento, il Fornitore dovrà prediligere le apparecchiature che non utilizzano clorofluorocarburi o gas climalteranti.
- **Smontaggio e rimontaggio:** si tratta delle operazioni effettuate sulla singola componente e sottocomponente impiantistica e necessarie per effettuare gli interventi di pulizia e sostituzione delle parti.
- **Controlli funzionali e verifiche:** si tratta delle operazioni effettuate sulla singola componente e sottocomponente o sull'impianto nel suo insieme, finalizzate a verificarne lo stato di funzionalità o a verificare la rispondenza di determinati parametri ai valori standard o di legge previsti.

Tutte le attività/interventi di Manutenzione Ordinaria, svolte durante la durata contrattuale, che prevedono la sostituzione di componenti e/o sottocomponenti/apparecchiature necessitano che queste ultime abbiano caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti. La sostituzione, in tal caso, deve essere concordata con l'EM/EGE e/o col Responsabile del Contratto. Il Fornitore può effettuare una sostituzione con uguale materiale a quello esistente (marca e modello) ed in questo caso l'accordo con l'EM/EGE e/o Supervisore è automaticamente assolto.

Il Fornitore deve garantire all'Amministrazione Contraente l'accesso al proprio Sistema Informativo per consentire la verifica dello stato delle attività/interventi.

#### 6.2.1 Manutenzione Preventiva

La manutenzione preventiva, composta dalla manutenzione programmata, ciclica e di opportunità, eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti, è volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un impianto e relativi componenti - sub componenti.

Le attività sono svolte per garantire la piena disponibilità degli impianti oggetto del servizio attivato.

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 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. 412/93 e s.m.i. e dal D.lgs. 192 del 19 Agosto 2005, così come modificato ed integrato dal D.lgs. 311 del 29 Dicembre 2006. Qualora non siano disponibili i manuali d'uso e manutenzione dell'installatore e/o le istruzioni tecniche del costruttore dei componenti dell'impianto, le operazioni di manutenzione devono essere



eseguite ai sensi vigenti normative UNI - CEI – CTI - CIG – CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

La manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici devono comunque essere realizzati in ottemperanza al decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i. ed alla normativa tempo per tempo vigente (ad es. decreto 10 febbraio 2014 sui Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica).

Qualsiasi attività di manutenzione preventiva necessaria per il corretto funzionamento degli impianti in oggetto sarà compresa nel canone e dovrà essere indicata nel Programma di Manutenzione descritto nel successivo sotto paragrafo.

#### **6.2.1.1 Programma di Manutenzione**

Il Fornitore, per ciascun impianto e/o sistema edificio-impianto relativo al servizio attivato, deve redigere un Programma di Manutenzione sulla base dell'Appendice 1 al Capitolato Tecnico "Schede attività Programmate". All'interno dell'Appendice 1 è presente un elenco esemplificativo e non esaustivo delle componenti delle singole unità tecnologiche degli impianti, delle attività/interventi manutentivi programmati ad essi associati e le relative periodicità intese come frequenze minime.

Per qualunque ulteriore componente d'impianto rilevato e oggetto del servizio, le relative operazioni di manutenzione (attività/interventi) e frequenze devono essere eseguite dal Fornitore nel rispetto delle norme tecniche di riferimento e/o delle istruzioni tecniche del costruttore/installatore dell'impianto, nonché in base a quanto migliorato in Offerta Tecnica. Nel caso in cui la normativa vigente tempo per tempo, le istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore/installatore dell'impianto prevedano attività e/o frequenze maggiori, rispetto a quanto previsto all'interno dell'Appendice 1, il Fornitore deve utilizzare le frequenze e le attività previste dalle normative stesse e/o dalle istruzioni tecniche elaborate dal costruttore/installatore.

Tali ulteriori componenti e/o maggiori attività e/o frequenze, integrative rispetto a quanto previsto nell'Appendice 1, sono prese in carico/svolte dal Fornitore senza ulteriori oneri per l'Amministrazione ed inserite nel Programma di Manutenzione.

Il Fornitore, entro 30 (trenta) giorni dalla data di sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna del relativo impianto o sistema edificio-impianto, deve consegnare all'Amministrazione il Programma di Manutenzione.

Il mancato rispetto dei tempi di consegna del Programma di Manutenzione comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

L'Amministrazione deve verificare, durante l'esecuzione dei Servizi, l'efficacia del Programma di Manutenzione proposto e conseguentemente potrà richiedere eventuali motivate variazioni relative ad attività e frequenze, senza oneri aggiuntivi per la stessa, in relazione al rispetto delle obbligazioni contrattuali, alle prescrizioni normative e all'ottimizzazione dei risultati dei servizi.

Le frequenze degli interventi, attività e delle verifiche presenti nel Programma di Manutenzione devono essere aggiornate periodicamente dal Fornitore in relazione alle informazioni rilevate durante le attività manutentive programmate, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Gli interventi previsti nel Programma di Manutenzione sono pianificati ed inseriti nel "Programma Operativo degli Interventi", di cui al successivo paragrafo 12.4.2 del presente Capitolato.

#### **6.2.2 Manutenzione Correttiva a Guasto**

La manutenzione correttiva a guasto dell'unità tecnologica viene eseguita a seguito di un'avaria, di un malfunzionamento e/o di una interruzione anche parziale del servizio, ed è volta a riportare l'unità tecnologica





(impianto e relativi componenti e sub componenti/apparecchiature) nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta. La manutenzione correttiva a guasto è compresa nel canone e la stessa comprende anche la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari.

Il Fornitore sarà tenuto ad effettuare tutti gli interventi correttivi, rilevati ad esempio durante le attività, attraverso allarme, controllo a distanza o su chiamata dell'Amministrazione, da espletarsi con uno o più operatori qualificati, dotati di mezzi, attrezzature e apparecchiature adeguate.

Gli interventi eseguiti devono essere descritti mediante apposita "Scheda Consuntivo Intervento", come prescritto al paragrafo 12.4.3.1., in cui il Fornitore deve, inoltre, indicare la data in cui è stata riscontrata l'anomalia e descrivere i motivi che hanno causato la stessa.

### 6.3 Manutenzione Straordinaria

La Manutenzione Straordinaria consiste in:

- Manutenzione di adeguamento: attività/interventi per adeguamento a modifiche normative e legislative (vedasi interventi di adeguamento normativo);
- Manutenzione sostitutiva: attività/interventi di sostituzione parziale o totale di Unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita o per obsolescenza;
- Manutenzione a richiesta: attività/interventi a richiesta della Amministrazioni aventi ad oggetto modifiche ed integrazioni degli impianti esistenti.

Il Fornitore, per ciascun i-esimo servizio attivato, deve eseguire tutti gli interventi e le attività di manutenzione straordinaria inerenti il sistema edificio-impianto oggetto dei servizi attivati, nessuno escluso, fino all'importo massimo  $I_{SC,i}$ .

Il valore dell'importo massimo  $I_{SC,i}$ , indicato nel PTE, è pari alla somma dei valori derivanti dalle percentuali di seguito definite:

- 5% dell'importo della componente energia "E", calcolata per la durata di 6 o 9 anni, indicata in OPF e relativa ai Servizi ordinati ( $E_A$ ,  $E_{A,b}$ ,  $E_{Cog}$  e  $E_B$ , rif. par. 13);
- 25% dell'importo della componente "M", calcolata per la durata di 6 o 9 anni, di gestione, conduzione e manutenzione indicata in OPF e relativa ai Servizi ordinati ( $M_A$ ,  $M_B$ ,  $M_C$  e  $M_D$ , rif. par. 13).

L'importo  $I_{SC,i}$  così determinato e indicato nel PTE allegato all'OPF, durante il Contratto di Fornitura non è oggetto di variazione economica (incremento/decremento) derivante dalle variazioni del canone annuale relativo ai Servizi che non necessitano dell'emissione di Atti Aggiuntivi.

L'importo  $I_{SC,i}$ , determinato con le modalità sopra indicate, è associato al sistema edificio-impianto del servizio attivato; ad esempio l'importo  $I_{SC,A}$ , riguarda il sistema edificio-impianto di cui al Servizio Energia "A".

Determinato l'importo massimo  $I_{SC,i}$  con le modalità sopra indicate, eventuali ulteriori interventi di manutenzione straordinaria oltre tale importo, già indicati nel PTE allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura o successivamente in fase di erogazione dei servizi, saranno remunerati mediante corrispettivo extra-canone a consumo  $I_{EX}$  (rif. par. 13.5), qualora stanziato dall'Amministrazione.

Gli interventi di manutenzione straordinaria vengono computati utilizzando i listini di riferimento e i corrispettivi della manodopera così come disciplinato ai paragrafi 13.7 e 13.8 del presente Capitolato. Qualora non siano presenti voci di prezzo nei listini indicati, necessarie alla determinazione delle attività/interventi di manutenzione straordinaria, i nuovi prezzi delle suddette voci verranno determinati in contraddittorio tra le parti. Il costo di realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria indicati nel PTE o nella Scheda Intervento - Manutenzione Straordinaria, non deve essere maggiore di quello preventivato ed autorizzato nel





medesimi documenti, pertanto tale eventuale maggiorazione dei costi rimane a carico del Fornitore. Il Fornitore deve altresì computare il minore costo dell'intervento della quota  $I_{SC}$ , nel caso di intervento a canone; nel caso di intervento extra-canone il minore costo dello stesso riduce il valore fatturato dell'intervento stesso.

Gli interventi di manutenzione straordinaria possono essere preventivati ed autorizzati in due momenti diversi come di seguito descritto:

a) nella fase adesione alla Convenzione attraverso l'Ordinativo Principale di Fornitura o eventuali atti Aggiuntivi, il Fornitore propone gli interventi e le attività di manutenzione straordinaria nella "Relazione Tecnico-Economica degli interventi" di cui all'Appendice 9, allegata al PTE e riassunta dallo stesso nelle relative sezioni. Pertanto all'atto di sottoscrizione dell'OPF tali interventi sono autorizzati. Questi interventi devono essere realizzati dal Fornitore secondo il processo di seguito descritto:

- Gli interventi preventivati dal Fornitore nel PTE, con l'allegata Relazione Tecnica Interventi (rif. Appendice 9), sono approvati dall'Amministrazione Contraente all'emissione dell'OPF e devono essere inseriti dal Fornitore nel Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 12.4.2);
- Una volta terminato l'intervento il Fornitore deve effettuare la consuntivazione sia tecnica che economica, mediante la "**Scheda consuntivo intervento**" nella quale dovranno essere riportate al minimo le informazioni indicate al successivo paragrafo 12.4.3.1. La scheda compilata in ogni sua parte dovrà quindi essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
- A seguito di ogni intervento di manutenzione straordinaria il Fornitore dovrà provvedere all'integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al paragrafo 12.4.1.

b) durante il Contratto di Fornitura, possono essere individuati ulteriori interventi, ad esempio a seguito di segnalazione/richiesta tramite call center (rif. par. 12.2), tramite richiesta del Supervisore ovvero a seguito di proposta del Fornitore, ad integrazione di quelli presenti nel PTE allegato all'OPF. Questi ulteriori interventi devono essere preventivamente approvati dall'Amministrazione mediante il processo autorizzativo di seguito descritto:

- una volta comunicata/individuato l'attività/l'intervento, sarà compito del Fornitore, entro 15 giorni lavorativi se a seguito di segnalazione/richiesta dell'Amministrazione, effettuare una **proposta di intervento** attraverso una valutazione tecnico-economica, con la formula del così detto sistema "chiavi in mano", riassunta nella "**Scheda Intervento - Manutenzione Straordinaria**" (rif. Appendice 5) e descritta nella "**Relazione Tecnica Interventi**" (rif. Appendice 9) ed eventuali altri documenti ad essa allegata. In questo modo l'Amministrazione possiede preventivamente tutte le informazioni tecniche ed economiche necessarie a stabilire quali interventi autorizzare comprese le informazioni relative agli oneri economici associati alla quota a canone  $I_{SC}$  ovvero all'importo a consumo  $I_{EX}$  eventualmente stanziato nell'Ordinativo di Fornitura. Il mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento, salvo deroga da parte dell'Amministrazione, comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.
- Qualora l'Amministrazione intenda accettare la proposta di intervento, il Supervisore deve emettere il documento di "**Autorizzazione Intervento**" (rif. Appendice 5) che invierà al Fornitore. L'Amministrazione Contraente, in ogni caso, per l'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria si riserva la facoltà di rivolgersi a soggetti terzi diversi dal Fornitore.
- Gli interventi preventivati dal Fornitore ed approvati dall'Amministrazione Contraente devono essere inseriti nel Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 12.4.2);



- Una volta terminato l'intervento il Fornitore deve effettuare la consuntivazione sia tecnica che economica, mediante la "**Scheda consuntivo intervento**" nella quale dovranno essere riportate le informazioni indicate al successivo paragrafo 12.4.3.1. La scheda compilata in ogni sua parte dovrà quindi essere firmata dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
- A seguito di ogni intervento di manutenzione straordinaria il Fornitore dovrà provvedere all'integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al paragrafo 12.4.1.

Gli interventi proposti non devono diminuire i parametri di comfort e il livello del servizio e la funzionalità degli impianti, né creare alcun tipo di disagio all'Amministrazione (se non espressamente e dettagliatamente proposto all'Amministrazione ed accettato dalla stessa).

Il Fornitore utilizzerà, per la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria, materiali e strumenti di sua proprietà.

Il mancato rispetto dei tempi di realizzazione degli interventi indicati nella Relazione Tecnica Interventi (Appendice 9), salvo deroga da parte dell'Amministrazione, comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

Tutti gli oneri derivanti dalla predisposizione e dall'attuazione del progetto per la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria sono ricompresi nel canone dei servizi attivati.

Il Fornitore, ove previsto dalla normativa vigente, dovrà a sua cura e spese ottenere le certificazioni di legge o rilasciare, a seconda del caso, le idonee autocertificazioni di avvenuta esecuzione a regola d'arte e provvedere al collaudo, con la formula del così detto sistema "chiavi in mano". Se l'intervento necessita di autorizzazioni alla realizzazione da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F, ISPESL, ASL, ecc.), il Fornitore deve farsi carico dell'espletamento delle relative pratiche autorizzative sostenendone i costi e sollevando l'Amministrazione contraente da ogni responsabilità in merito, anche se la stessa Amministrazione risulti titolare delle suddette autorizzazioni. L'inizio delle opere di realizzazione dell'intervento è subordinato al rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie.

Analogamente a quanto già indicato per la manutenzione ordinaria, tutte le attività/interventi di Manutenzione Straordinaria, svolte durante la durata contrattuale, che prevedono la sostituzione di componenti e/o sottocomponenti/apparecchiature necessitano che queste ultime abbiano caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti. La sostituzione, in tal caso, deve essere concordata con l'EM/EGE e/o col Responsabile del Contratto.

Se l'intervento di manutenzione straordinaria comporta una riduzione dei consumi energetici, il Fornitore ha l'obbligo a sue cure spese di fare richiesta ed ottenere i titoli di efficienza energetica, di cui ai decreti ministeriali del 20/07/2004 così come modificati ed integrati dai decreti ministeriali del 21/12/2007, per gli interventi dallo stesso realizzati nel corso di validità dei Contratti di Fornitura. I proventi derivanti dalla vendita dei titoli di cui sopra sono nella titolarità dell'Amministrazione per una quota pari al 50% del valore riconosciuta dal Fornitore attraverso l'emissione di note di credito per l'importo corrispondente.

Se l'intervento di manutenzione straordinaria che comporta una riduzione dei consumi energetici è remunerato attraverso la quota **LEX**, il beneficio economico derivante da tale risparmio energetico è a favore dell'Amministrazione in analogia agli interventi di risparmio energetico finanziati dell'Amministrazione di cui al paragrafo 11.1.1.



#### 6.4 Reperibilità e Pronto Intervento

Per tutta la durata del contratto il Fornitore deve garantire, compreso nel canone dei servizi attivati, la Reperibilità ed il Pronto Intervento, necessari al rispetto dei parametri di erogazione dei Servizi ordinati nonché per ovviare ad eventuali guasti e/o interruzioni del funzionamento degli impianti.

La Reperibilità ed il Pronto Intervento devono essere attivi 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno compresi i festivi.

La Reperibilità ed il Pronto Intervento (compresi tutti gli oneri per manodopera, viaggio, trasporto, costo chilometrico, indennità di trasferta, ecc.) sono compresi nei prezzi offerti, ovvero si intende compensato nei canoni per l'effettuazione dei Servizi attivati e compresi nella presente Convenzione.

Il Fornitore sarà tenuto ad intervenire entro i tempi indicati al paragrafo 12.2.1, in relazione al livello di priorità e programmabilità dell'intervento, pena l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

#### 6.5 Amianto e rifiuti

Il Fornitore prima di intraprendere qualsiasi attività o intervento manutentivo o di riqualificazione energetica adotta, anche chiedendo preliminarmente informazioni all'Amministrazione, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di componenti tecnologiche oggetto del servizio attivato a potenziale contenuto d'amianto. Nel momento in cui viene rilevata tale presenza, il Fornitore si impegna a segnalare per iscritto all'Amministrazione la presenza di amianto, indicandone: applicazione, ubicazione, tipo di manufatto e suo stato.

In tal senso, nell'ipotesi in cui sia prevista la rimozione e la sostituzione dei componenti dell'impianto che contengono amianto (ad es.: guarnizioni dei portelloni di chiusura delle camere di combustione; canne fumarie ecc.) devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- gli interventi di rimozione possono essere affidati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 212 del D.lgs. n. 152/2006, dal D.Lgs. n. 205/2010 e s.m.i;
- l'impresa incaricata dei lavori di rimozione deve predisporre il piano di lavoro da inoltrare all'organo di vigilanza entro le tempistiche previste dal D.lgs. 81/2008, dal D.lgs. n. 106/2009 e s.m.i. avviando le attività esclusivamente qualora ricorrano le condizioni e siano trascorsi i termini previsti dalla normativa di legge;
- la sostituzione dei componenti dell'impianto che contengono amianto deve essere fatta con altri materiali esenti da amianto ed i materiali rimossi/sostituiti devono essere gestiti secondo le modalità previste dal D.lgs. n. 152/2006, dal D.Lgs. n. 205/2010 e s.m.i;
- il Fornitore deve mantenere informata l'Amministrazione sullo stato di avanzamento delle attività rispetto al piano di lavoro definito dall'impresa specializzata;
- al termine degli interventi il Fornitore deve consegnare all'Amministrazione copia di tutta la documentazione predisposta relativamente alla rimozione e smaltimento dei materiali contenenti amianto.

La valutazione della necessità di rimozione delle parti in amianto è rimessa alla ASL competente per territorio secondo quanto previsto dal D.lgs. 81/2008, dal D.lgs. n. 106/2009 e s.m.i..

Si specifica che nel caso di attività o interventi con presenza di amianto, la quota di costo relativa alla presenza/rimozione di amianto (inteso come sovra costo rispetto alla normale rimozione/sostituzione di un elemento senza la presenza di amianto) è da corrispondere come importo a canone nella quota  $I_{sc}$  o extra-canone nella quota  $I_{ex}$  e l'attività rimane a carico del Fornitore.



Il Fornitore dovrà osservare, ove applicabili, le disposizioni del D.Lgs. 151/2005 e s.m.i., del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. del D.M. 17 dicembre 2009 (SISTRI) recante l'istituzione del nuovo sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti e s.m.i. (ivi incluso il D.L. 31 dicembre 2014 convertito nella legge 27 febbraio 2015 n. 11). Il Fornitore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 e seguenti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. incluso il d.lgs. 3/12/2010 n. 205 per quanto riguarda la gestione degli imballaggi. Riguardo alle attività di gestione dei rifiuti di pile e accumulatori, il Fornitore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/2008.



## 7 SERVIZIO ENERGIA

Il Servizio Energia "A" oggetto del presente Capitolato Tecnico, così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera p) del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 e dal D.Lgs. 115/2008 Allegato II, disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia. Il servizio garantisce il raggiungimento di un livello di comfort ambientale stabilito dall'Amministrazione Contraente nel rispetto dei limiti di legge e attraverso l'integrazione con gli strumenti tipici dell'Energy Management.

Il Servizio Energia "A" ha per oggetto i seguenti impianti:

- a) Impianti termici atti alla Climatizzazione invernale;
- b) Impianti termici integrati alla Climatizzazione Invernale (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore, impianto idrico-sanitario);
- c) Impianti a pompa di calore elettrica atti alla Climatizzazione invernale e/o integrati alla Climatizzazione Invernale.

Nel solo caso in cui il sistema edificio-impianto oggetto di Convenzione sia una caserma o una casa di pena (destinazione d'uso facente parte della categoria E.1 (1) così come definita dal D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, art. 3 comma 1 e s.m.i.) il Servizio Energia "A" per gli impianti di cui al punto b) verrà remunerato, solo per la componente "E" del canone, secondo le modalità definite al paragrafo 13.1.2. Per tutte le altre destinazioni d'uso il Servizio Energia "A" per gli impianti di cui al punto b) non verrà remunerato essendo incluso nella componente "E" del canone del servizio di cui ai punti a) e c).

Nel caso in cui gli Impianti Termici atti alla produzione di fluidi caldi siano alimentati esclusivamente attraverso l'energia elettrica (es. boiler elettrici), la parte relativa alla quota energia è da considerarsi elettrica ed eventualmente oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B".

Nel caso in cui gli impianti termici di cui al punto b) utilizzino il vettore elettrico nella Stagione di Raffrescamento (ovvero fuori dalla stagione di riscaldamento/termica) e utilizzino gli impianti di cui al punto a) o c) durante la stagione di riscaldamento/termica, si genereranno le seguenti condizioni:

- nella stagione di riscaldamento/termica il servizio è incluso nel Servizio "A";
- nella Stagione di Raffrescamento, al di fuori della stagione di riscaldamento/termica, la parte relativa alla quota energia è da considerarsi elettrica ed eventualmente oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B".

Gli impianti a pompa di calore alimentata da uno dei combustibili previsti dal servizio "A" (rif. par. 13.1.1) sono da considerarsi Impianti termici atti alla Climatizzazione invernale di cui alla lettera a) del precedente elenco e, come tali, andranno remunerati.

Il Fornitore dovrà sempre garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il pronto intervento, anche al di fuori della Stagione di Riscaldamento, e per tutta la durata del singolo Contratto di Fornitura.

Il Fornitore, dalla data di presa in consegna degli Impianti e fino alla scadenza dei singoli Ordinativi Principali di Fornitura, deve svolgere tutte le attività necessarie al fine di garantire la regolare erogazione del Servizio Energia "A" secondo gli obiettivi e i parametri indicati nel successivo paragrafo 7.1.

Il Servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti (sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione).

Il Servizio prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività:

- Fornitura di energia (rif. par. 7.3);



- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile (rif. par. 7.2);
- Gestione e Conduzione degli impianti oggetto del Servizio Energia “A” (rif. par. 6.1.1);
- Manutenzione ordinaria degli impianti (rif. par. 6.2);
- Manutenzione straordinaria degli impianti (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.3);
- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.4);
- Servizio di Energy Management “E” (rif. par. 11);
- Servizi di Governo “F” (rif. par. 12).

Il Servizio Energia “A” è calcolato e remunerato secondo quanto indicato al paragrafo 13.1.

Qualora il Servizio Energia “A” venga eseguito utilizzando pompe di calore elettrica di cui al precedente punto c) quali generatori, vale quanto definito al successivo paragrafo 7.4.

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi di manutenzione straordinaria da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone, nel caso in cui l’Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AA-OPF, il relativo importo  $I_{EX}$  (rif. par. 13.5).

## **7.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale e per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale**

Di seguito si descrivono gli obiettivi ed i parametri di erogazione del Servizio Energia per i differenti impianti oggetto dello stesso.

### **7.1.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale**

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energia il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità degli impianti;
- garantire la conformità delle caratteristiche fisico-chimiche del vettore energetico a quelle fissate dalla legislazione, anche di carattere secondario, tempo per tempo vigente, nella quantità e con le caratteristiche richieste dall’Impianto stesso;
- eseguire la messa a norma degli impianti e dei sistemi anche in funzione della quota a canone  $I_{SC,A}$ , ovvero attraverso la quota extra-canone  $I_{EX}$ ;
- ridurre i consumi energetici attraverso la razionalizzazione dei processi e la riqualificazione tecnologica del sistema edificio-impianto, secondo gli obiettivi offerti in sede di Offerta Tecnica;
- diminuire le emissioni inquinanti e di conseguenza ridurre l’impatto ambientale;
- garantire i parametri di comfort ambientale inteso come temperatura dei locali e, ove gli impianti lo consentano, valore di umidità relativa e ricambi d’aria minimi richiesti dall’Amministrazione (rif. tabella 4) nel rispetto della normativa vigente;
- garantire la piena efficienza di tutti gli impianti oggetto del Servizio e indicati nel Verbale di Presa in Consegna attraverso un Programma di Manutenzione (paragrafo 6.2.1.1) che preveda procedure di manutenzione efficienti relativamente ai diversi componenti dell’impianto;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei fabbisogni energetici.

Lo svolgimento delle attività disciplinate dal presente Capitolato prevede altresì:

- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;
- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione.



Il Fornitore non potrà addurre, a giustificazione della inosservanza delle disposizioni del presente Capitolato, difetti, insufficienti potenzialità, stati d'uso o caratteristiche architettoniche, compreso lo stato di degrado di edifici o impianti.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi e dei parametri richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

In particolare, il Fornitore dovrà osservare le prescrizioni minime di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalle normative vigenti, e dai regolamenti regionali e dalle disposizioni impartite dall'Amministrazione. Il Fornitore riporta nel PTE (rif. par. 5.3.4.3) tali informazioni in formato tabellare come, a titolo esemplificativo, proposto nella seguente Tabella 4.

| PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO ENERGIA<br>PER GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE |             |            |                      |            |                       |
|---|-------------|------------|----------------------|------------|-----------------------|
| Luogo di<br>Fornitura   | Temperatura |            | Umidità Relativa     |            | Ricambi d'aria minimi |
|   | Valore      | Tolleranza | Valore               | Tolleranza | Valore                |
| 1. Uffici   | 20 °C       | ...°C      | 50%                  | ...%       | n.ro/h 2              |
| 2. Edifici<br>scolastici  | 20 °C       | ...°C      | non<br>controllabile | ...%       | n.ro/h 0,5            |
| 3. Palestre   | ... °C      | ... °C     | ...%                 | ...%       | n.ro/h ...            |
| 4. ...  | ... °C      | ... °C     | ...%                 | ...%       | n.ro/h ...            |

Tabella 4

Tali temperature ambiente dovranno essere obbligatoriamente mantenute con temperature esterne maggiori od uguali alla temperatura di progetto (picco) della località dell'edificio, così come definita ed individuata dalla norma tecnica UNI 5364. Per temperature esterne minori e solo in caso di limiti impiantistici dimostrati dal Fornitore, è ammessa una diminuzione di 1 °C interno per ogni ulteriore abbassamento delle temperature esterne di 3 °C.

Le temperature ambiente sopra definite dovranno essere rispettate in tutti i luoghi di fornitura, indipendentemente dall'orientamento e dalle caratteristiche strutturali degli stessi.

Nel caso in cui l'Amministrazione Contraente voglia verificare, all'interno dei locali riscaldati, la temperatura ambiente, tale misurazione deve avvenire secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364. E' consentita una tolleranza di 0,5°C rispetto alla Temperatura Richiesta. La prova deve essere effettuata in contraddittorio tra l'Amministrazione Contraente ed il Fornitore ed i risultati di tale misurazione assumono valore ufficiale. Nel caso in cui il Fornitore, opportunamente convocato, non si presenti nel giorno indicato senza giustificati motivi, l'Amministrazione procederà autonomamente.

L'Amministrazione Contraente può altresì utilizzare le misure effettuate dal sistema di controllo per la verifica della temperatura ambiente e per l'applicazione di penali nei casi previsti a par. 14.

Gli obiettivi del presente paragrafo devono essere raggiunti nelle ore di comfort richieste per l'edificio, rappresentate in maniera esemplificativa nella tabella seguente. Al di fuori delle ore di comfort richieste il Servizio svolto dal Fornitore non è monitorato attraverso i parametri individuati dal presente paragrafo.

| ID edificio | Luogo di fornitura | Parametri       |                     |
|-------------|--------------------|-----------------|---------------------|
|             |                    | Ore di comfort  | Giorni              |
| 1           | Aule               | Dalle 8 alle 14 | Da lunedì a venerdì |



| ID edificio | Luogo di fornitura | Parametri        |                     |
|-------------|--------------------|------------------|---------------------|
|             |                    | Ore di comfort   | Giorni              |
| 1           | Uffici             | Dalle 8 alle 14  | Da lunedì a venerdì |
| 1           | Aule               | Dalle 8 alle 12  | sabato              |
| 2           | ...                | Dalle 14 alle 18 | lunedì e mercoledì  |
| 2           | ...                | ...              | ...                 |

**Tabella 5**

Le ore di comfort o di riscaldamento sono definite nel PTE. Nella definizione delle ore di comfort giornaliere valgono le seguenti regole:

- devono essere almeno quattro consecutive;
- non possono esserci più di due richieste di interruzione al giorno.

Nel caso in cui l'Amministrazione richiede un numero di ore di comfort giornaliere minore di 4 consecutive vengono computate comunque 4 ore; è data facoltà al Fornitore di accettare una richiesta di fornitura di ore di comfort inferiore a tale limite computando le effettive ore di comfort, su richiesta dell'Amministrazione. La computazione delle 4 ore di comfort obbliga, pena l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14 del Capitolato, il Fornitore alla fornitura di un servizio rispondente ai parametri di erogazioni previsti in Capitolato. Nel caso in cui l'Amministrazione richieda più di due interruzioni giornaliere, il Fornitore può richiedere di rientrare nei parametri imposti (due interruzioni giorno); come per il caso precedente è data possibilità al Fornitore di accettare richieste di ulteriori interruzioni.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc... richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

#### **7.1.1.1 Variazione Parametri di Erogazione**

L'Amministrazione, almeno 3 (tre) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni Stagione di Riscaldamento, deve indicare al Fornitore le eventuali variazioni, nei limiti previsti e consentiti dal DPR 412/93 e s.m.i., riguardanti:

- i parametri di erogazione e comfort del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale richiesti per ciascun Luogo di Fornitura (Tabella 4);
- le ore di comfort relative alla Stagione di Riscaldamento (Tabella 5);
- la data di prima accensione degli impianti per la Climatizzazione Invernale.

L'Amministrazione con un anticipo minimo di 24 ore deve comunicare la data di spegnimento stagionale degli Impianti per la Climatizzazione Invernale.

L'Amministrazione, nel corso della durata del contratto di fornitura, si riserva il diritto di richiedere al Fornitore variazioni secondo le modalità di seguito specificate:

- i parametri di erogazione e comfort del Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione invernale. Tali variazioni devono essere comunicate, per iscritto al Referente Locale o in mancanza al Responsabile del Servizio, con almeno 24 ore di preavviso;
- le ore di comfort diverse da quelle inizialmente concordate. Tali variazioni dovute ad esigenze contingenti dell'Unità Ordinante devono essere comunicate, per iscritto al Referente Locale o in mancanza al Responsabile del Servizio, almeno 24 ore prima del momento in cui si richiede il comfort.

#### **7.1.2 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale**

Il Fornitore, oltre a quanto indicato al paragrafo 7.1.1 per quanto applicabile, deve garantire la produzione di:





- acqua calda sanitaria, alla temperatura prevista all'art. 5 comma 7 del D.P.R. 412/93;
- acqua surriscaldata e vapore per usi diversi da quelli di riscaldamento, ai valori di temperatura e pressione richiesti dall'Amministrazione.

In particolare, il Fornitore dovrà osservare le prescrizioni nel periodo, negli orari e nei modi formalizzate dalle disposizioni impartite dall'Amministrazione. Tali informazioni riportate nel PTE saranno rese in formato tabellare secondo la forma proposta a titolo esemplificativo nella seguente Tabella 6.

| Luogo di fornitura | Fluido caldo          | Parametri   |                  |
|--------------------|-----------------------|-------------|------------------|
|                    |                       | Temperatura | Altro            |
| 1. Palestra        | Acqua calda sanitaria | 45°C        | Nessuno          |
| 2. Cucina          | Vapore                | ...°C       | Pressione: 3 bar |
| 3. ...             | ecc.                  | ...°C       | ...              |

**Tabella 6**

La tolleranza ammessa è quella di legge (nel caso non esista normativa cogente la tolleranza è fissata pari al 5% della misura, in miglioramento della prestazione).

#### **7.1.2.1 Variazione Parametri di Erogazione**

L'Amministrazione, almeno 3 (tre) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni Stagione di Riscaldamento, deve indicare al Fornitore:

- i parametri richiesti per ciascun Luogo di Fornitura;
- le ore di erogazione dei parametri sopra indicati nella stagione.

L'Amministrazione, nel corso della durata del contratto, si riserva il diritto di richiedere al Fornitore variazioni secondo le modalità di seguito specificate:

- i parametri del servizio. Tali variazioni devono essere comunicate, per iscritto al Referente Locale o in mancanza al Responsabile del Servizio, con almeno 24 ore di preavviso;
- ore erogazione dei parametri. Tali variazioni dovute ad esigenze contingenti dell'Unità Ordinante devono essere comunicate, per iscritto al Referente Locale o in mancanza al Responsabile del Servizio, almeno 24 ore prima del momento in cui si richiede il servizio.

Il mancato rispetto dei parametri richiesti potrà determinare l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

## **7.2 Terzo Responsabile**

Il Fornitore, alla Data di Presa in Consegna degli Impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna di cui all'appendice 4 del presente Capitolato Tecnico, assume la funzione di Terzo Responsabile così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera o) del DPR 26 agosto 1993, n. 412, dal D.P.R. 74/13 e s.m.i..

Nel caso di impianti termici con potenza nominale al focolare superiore a 350 kW, ferma restando la normativa vigente in materia di appalti pubblici, il Terzo Responsabile deve essere in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, o attestazione rilasciata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica del 5 ottobre 2010, n. 207, nelle categorie OG 11, impianti tecnologici, oppure OS 28, impianti termici e di condizionamento.

Il Terzo Responsabile ha la responsabilità di esercire, condurre, controllare gli impianti di climatizzazione invernale e di disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore delle apparecchiature degli impianti di



climatizzazione ovvero secondo la normativa UNI e CEI per quanto di competenza e garantire il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

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

- informare la Regione o Provincia autonoma competente per territorio, o l'organismo da loro eventualmente delegato, della delega ricevuta quale terzo responsabile, nella tempistica definita dal D.P.R. 74/13, della eventuale revoca o rinuncia dell'incarico e della decadenza nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto;
- accertare, al momento della presa in consegna dell'Impianto per la Climatizzazione, la sussistenza o meno del Libretto di Centrale; in ogni caso deve provvedere al suo reperimento e completamento in ogni sua parte;
- trascrivere sul Libretto di Centrale nel corso della gestione, i dati relativi al funzionamento dinamico dell'Impianto per la Climatizzazione, relativamente ai parametri di combustione, al consumo di combustibile e di energia termica, nonché gli interventi manutentivi effettuati;
- gestire la reportistica relativa alle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti presi in consegna, con l'indicazione dettagliata di tutti gli interventi effettuati, sia pianificati, sia su guasto, e degli eventuali componenti sostituiti.

Il Libretto di Centrale deve essere conforme a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente.

Il Terzo Responsabile deve rapportarsi con l'Amministrazione fornendo costante informazione sull'andamento del Servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici, con le modalità di monitoraggio previste dal presente Capitolato Tecnico nonché con le eventuali altre modalità da concordare.

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

Si evidenzia inoltre che:

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

### **7.3 Fornitura di Energia**

Il Fornitore deve provvedere alla fornitura dei vettori energetici necessari ad alimentare gli impianti asserviti al Servizio Energia "A".

In particolare, il Fornitore deve provvedere alla fornitura dei combustibili e/o dei vettori energetici (compreso il teleriscaldamento), in tipologia, specificità, qualità e quantità, destinati all'alimentazione degli impianti per la produzione ed erogazione dell'energia termica destinata alla climatizzazione invernale e alla produzione di acqua calda sanitaria, acqua surriscaldata e vapore ed al funzionamento dell'impianto cogenerativo (se presente o proposto).



Il mancato rispetto della fornitura dei vettori energetici comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

Il Fornitore non deve fornire combustibili fossili solidi o liquidi da utilizzare nell'espletamento del servizio, nei luoghi raggiunti da gasdotti; nei casi in cui il luogo è raggiunto da gasdotto e il sistema edificio-impianto è alimentato da vettore energetico non rispondente a quanto sopra detto (combustibili fossili solidi o liquidi), il Fornitore, entro la seconda stagione di riscaldamento, deve provvedere al cambio di combustibile ed al passaggio al combustibile gassoso.

Tale cambio di combustibile non comporta un'associata variazione della componente E del canone del Servizio Energia A, in quanto la determinazione dello stesso continua a prevedere l'applicazione del prezzo unitario del vettore energetico ( $PU_{Ag}$ ) precedente tale intervento.

Il Fornitore deve altresì provvedere alla voltura a proprio nome del/i contratto/i di fornitura di gas naturale (metano), teleriscaldamento o altro vettore energetico di rete asservito agli impianti di cui al Servizio Energia "A" e alla tenuta dei registri di carico e scarico dei combustibili previsti dalla normativa fiscale e/o dal sistema contabile senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Le volture devono essere effettuate prima della data di avvio dell'erogazione del Servizio da parte del Fornitore; inoltre il Fornitore è tenuto a provvedere, congiuntamente all'Amministrazione, alla lettura dei relativi contatori all'atto della voltura.

In caso di voltura successiva alla data di avvio dell'erogazione del Servizio il Fornitore è tenuto a scontare dalla prima fattura emessa (ed eventualmente dalle successive) un importo corrispondente a quanto pagato dall'Amministrazione nel periodo intercorrente la mancata voltura, ovvero effettuare una nota di credito, secondo la modalità richiesta dall'Amministrazione stessa.

Per gli impianti di cui alla lettera c) del paragrafo 7 "Impianti a pompa di calore elettrica atti alla Climatizzazione invernale e/o integrati alla Climatizzazione Invernale" vale quanto definito al successivo par. 7.4

### **7.3.1 Fornitura di energia da cogenerazione e trigenerazione**

L'impianto di cogenerazione (o trigenerazione) è una macchina termodinamica diretta che viene alimentata mediante un vettore energetico "**combustibile per cogenerazione**" producendo durante il suo funzionamento energia elettrica "**energia elettrica da cogenerazione**" ed energia termica sotto forma di calore (trasformato poi in energia frigorifera nel caso di impianto di trigenerazione).

Il calore prodotto dall'impianto cogenerativo può essere utilizzato per la Climatizzazione Invernale, denominato **calore per riscaldamento da cogenerazione**, e per gli usi previsti dagli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale, denominato **calore per gli impianti A.b da cogenerazione**; Il calore prodotto dal cogeneratore durante il suo funzionamento ma non utilizzato né per la Climatizzazione Invernale né per gli impianti A.b Termici integrati alla Climatizzazione Invernale atti alla produzione di fluidi caldi verrà denominato **calore non utilizzato da cogenerazione**.

Nel caso di impianti di trigenerazione si dovrà altresì considerare il calore utilizzato dall'assorbitore denominato **calore per raffrescamento da cogenerazione**.

I vettori energetici entranti ("combustibili per cogenerazione") ed uscenti dall'impianto ("energia elettrica da cogenerazione", "calore per riscaldamento da cogenerazione", "calore per impianti A.b da cogenerazione" e "calore non utilizzato da cogenerazione" oltre al "calore per raffrescamento da cogenerazione" nel caso di impianto trigenerativo) debbono essere contabilizzati mediante adeguati contatori, già presenti sull'impianto o da installare, a spesa e cura del Fornitore, in contraddittorio con l'Amministrazione nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente (tecnica, fiscale, ecc.); tali contabilizzatori devono essere integrati nel Sistema di



Controllo e Monitoraggio (rif. par. 11.3) e in quello di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti (rif. 11.4) ed essere in idonea posizione per la contabilizzazione dell'energia in entrata all'impianto di riscaldamento, integrato al riscaldamento o di trigenerazione.

Sono disciplinati, di seguito, i seguenti casi:

1. impianto di cogenerazione già presente e funzionante al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura;
2. impianto di cogenerazione non presente al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura.

I suddetti casi prevedono condizioni di contabilizzazione e remunerazione dell'energia elettrica e delle diverse tipologie di calore distinte che, pertanto, vengono di seguito separatamente trattate.

#### Caso 1: Impianto di cogenerazione già presente

Con la dizione "Impianto di cogenerazione già presente" e funzionante si intende che a servizio di uno o più edifici dell'Ordinativo Principale di Fornitura, al momento della stipula dello stesso, è presente un impianto cogenerativo di proprietà dell'Amministrazione, che ne può perciò disporre completamente, e che lo stesso impianto è funzionante ed ha già funzionato.

La presenza di un impianto cogenerativo consente al Fornitore, sulla base dei dati resi disponibili dall'Amministrazione, di individuare una "storia dell'impianto stesso", definita dalle tre stagioni termiche complete antecedenti la consegna del PTE, dalla quale è possibile ricavare i dati di consumo energetico oltre che alcune delle grandezze caratteristiche dell'impianto stesso quali:

- il rendimento di produzione dell'energia elettrica  $\eta_{EE}$ ;
- il rendimento di produzione del calore  $\eta_C$  relativo alla produzione di tutte le tipologie di calore precedentemente descritte.

Nel caso di impianto di trigenerazione, viene altresì definito:

- il rendimento di produzione del freddo  $\eta_F$ .

Durante la stagione termica vengono separatamente contabilizzati, mediante i contabilizzatori sopra previsti:

- il calore per riscaldamento da cogenerazione  $J_{CRC}$ ;
- il calore per impianti A.b da cogenerazione (eventuale)  $J_{CABc}$ ;
- il calore per raffrescamento da cogenerazione (eventuale)  $J_{CRFC}$ ;
- il calore non utilizzato da cogenerazione  $J_{CNC}$ .

Viene altresì contabilizzato, mediante contatore dedicato, il combustibile per cogenerazione utilizzato.

Il Fornitore effettua tutte le altre attività previste sull'impianto (gestione, conduzione e manutenzione, ecc.) ma non fornisce il vettore energetico (combustibile) utilizzato dal cogeneratore.

Viene definito "calore da cogenerazione contabilizzato", espresso in kWh, denominato  $\Delta J_{COG}$  e definito come somma del "calore per riscaldamento da cogenerazione" e del "calore per impianti A.b da cogenerazione" come da seguente equazione:

$$\Delta J_{COG} = J_{CRC} + J_{CABc}$$

dove:

$J_{CRC}$  = calore per riscaldamento da cogenerazione;

$J_{CABc}$  = calore per impianti A.b da cogenerazione;



L'eventuale "calore per raffrescamento da cogenerazione"  $J_{CRFC}$  e il "calore non utilizzato da cogenerazione"  $J_{CNC}$  non sono presenti nella precedente formula di calcolo del  $\Delta J_{COG}$  in quanto, anche se eventualmente contabilizzati, non vengono remunerati (rif. par. 13.1.3).

Il calore da cogenerazione contabilizzato come sopra definito viene detratto dalla quantità di energia retribuita relativa all'edificio generando la Variazione per Cogenerazione di cui al paragrafo 13.1.1.6 denominata  $\Delta J_{COG,k}$ . L'energia elettrica prodotta dal cogeneratore è completamente di proprietà ed a disposizione dell'Amministrazione.

Nel caso in cui si effettui il così detto "revamping" di un impianto di cogenerazione già presente vengono a configurarsi i due seguenti casi:

1. Se l'intervento viene finanziato dall'Amministrazione e quindi risulta tra gli interventi di Riqualificazione e/o manutenzione straordinaria extra-canone, l'impianto viene considerato impianto esistente e conseguentemente trattato come sopra definito (Caso 1 Impianto di cogenerazione già presente);
2. Se l'intervento viene finanziato dal Fornitore, e quindi risulta proposto tra gli interventi di riqualificazione e/o manutenzione straordinaria a canone e approvato dall'Amministrazione, l'impianto viene considerato nuovo impianto e conseguentemente trattato come definito al successivo caso 2.

#### Caso 2: Impianto di cogenerazione non presente

La proposta di un nuovo impianto di cogenerazione è formulata, nel PTE, dal Fornitore all'Amministrazione come intervento di riqualificazione energetica del Servizio Energia "A". L'impianto, installato a cura e spese del Fornitore, è soggetto a quanto previsto nel paragrafo Interventi di riqualificazione Energetica (rif. par. 11.1) e le modalità di uso dell'impianto cogenerativo sono scelte dal Fornitore.

Durante la stagione termica vengono separatamente contabilizzati, mediante i contabilizzatori sopra previsti:

- il calore per riscaldamento da cogenerazione  $J_{CRC}$ ;
- il calore per impianti A.b da cogenerazione (eventuale)  $J_{CABC}$ ;
- il calore per raffrescamento da cogenerazione (eventuale)  $J_{CRFC}$ ;
- il calore non utilizzato da cogenerazione  $J_{CNC}$ .

Il calore da cogenerazione contabilizzato come sopra definito al caso 1 viene retribuito mediante le modalità di cui al paragrafo 13.1.3 denominato  $E_{COG}$ .

Viene altresì contabilizzata l'energia elettrica prodotta denominata  $EE_{COG}$ .

Si generano le seguenti condizioni:

#### Amministrazione che attiva il Servizio Energetico Elettrico "B":

Il Fornitore può utilizzare l'energia elettrica prodotta all'interno degli edifici dell'Amministrazione per la Fornitura di Energia Elettrica all'Amministrazione; in questo caso si genera la variazione del consumo energetico per cogenerazione  $\Delta F_{COG}$  (rif. par. 13.2.1).

#### Amministrazione che non attiva il Servizio Energetico Elettrico "B":

L'Amministrazione, accettando l'intervento di installazione dell'impianto di cogenerazione quale intervento di riqualificazione proposto dal Fornitore, si impegna ad acquistare, per la durata del contratto, l'energia Elettrica prodotta (espressa in kWh, e definita  $F_{BCOG}$ ), alle seguenti condizioni:

- se la quantità è coerente e non maggiore di quella necessaria all'edificio,
- ad un prezzo stabilito e pari al prezzo unitario " $PU_B$ " (espresso in €/kWh) ridotto del 25% (rif. par. 13.1.4) che deve risultare più conveniente, per l'Amministrazione, rispetto a quello stabilito nei contratti di fornitura di energia elettrica in essere sottoscritti dall'Amministrazione stessa.



L'energia elettrica non acquistata dall'Amministrazione resta di proprietà del Fornitore.

#### **7.4 Pompe di calore elettriche**

La pompa di calore elettrica (PdC), è una macchina termodinamica inversa che utilizza lavoro (energia elettrica) per rendere disponibile calore per la climatizzazione invernale (non per effetto Joule). La PdC può essere utilizzata come frigorifero (mediante inversione dei flussi termici) e la medesima macchina può, in alcuni casi, garantire sia riscaldamento invernale che raffrescamento estivo.

La presenza di una PdC per il Servizio Energia "A", impianto di cui alla lettera c) del paragrafo 7, può generare due diversi casi, di seguito elencati:

Caso a: PdC esistente;

Caso b: PdC installata come intervento di riqualificazione.

##### Caso a: PdC esistente

Il caso è quello in cui l'Amministrazione contraente abbia uno o più sistemi edificio-impianto in cui il riscaldamento avviene attraverso una PdC elettrica (vettore energia elettrica) utilizzata come generatore di calore.

In questo caso per la determinazione del canone del Servizio Energia "A" (rif. par. 13.1):

- la componente energia  $E_A$  viene posta pari a zero, in quanto il consumo delle Pompe di Calore viene valutato e considerato nella componente energia del Servizio Energetico Elettrico "B" (ad attivazione obbligatoria in questo caso, rif. par. 5.4.1);
- la componente  $M_A$  risulta diversa da zero.

La cosiddetta pompa di calore a gas naturale/metano (utilizzante gas come vettore in ingresso) o alimentata da uno dei combustibili previsti dal Servizio Energia "A" (rif. par. 13.1.1) è considerata come un normale generatore di calore ad alto rendimento e perciò rientra negli impianti di cui al punto a) del precedente paragrafo 7 e prevede la remunerazione del Servizio Energia "A" come somma della componente  $E_A$  e della componente  $M_A$  (rif. par. 13.1).

##### Caso b: PdC installata come intervento di riqualificazione

Il caso è quello in cui il Fornitore proponga la sostituzione di uno o più generatori di calore (che non siano PdC) a servizio del/i sistema/i edificio-impianto, con PdC da utilizzare per il Servizio Energia "A".

In questo caso il sistema edificio-impianto subisce un cambio di vettore di alimentazione passando da una alimentazione con uno dei vettori energetici previsti dal Servizio Energia "A" (utilizzati dal precedente generatore) ad una alimentazione elettrica (PdC).

In questo caso:

- la determinazione del canone del Servizio A avviene come descritto al par. 13.1 e pertanto:
  - il cambio di vettore non comporta un'associata variazione della componente  $E_A$  in quanto la determinazione della stessa continua a essere calcolata come prodotto del prezzo unitario del vettore energetico ( $PU_{Ai}$ ) precedente l'intervento per il Fabbisogno Energetico precedentemente calcolato;
  - la componente  $M_A$  rimane invariata;
- la determinazione del canone del Servizio B (ad attivazione obbligatoria anche in questo caso, rif. par. 5.4.1), avviene come descritto al par. 13.2, ovvero:
  - la componente  $E_B$  viene retribuita sulla base del Fabbisogno valutato prima dell'intervento di riqualificazione;



- la componente  $M_B$  è assente se la pompa di calore elettrica è utilizzata esclusivamente per il servizio energia "A" mentre risulta presente se utilizzata quale macchina frigorifera per il Servizio Energetico Elettrico "B" relativo alla climatizzazione estiva.

Rimane valido l'obbligo di installare un contatore dedicato per i consumi di ogni PdC installata. Tale contatore permette di identificare il consumo elettrico della PdC ( $F_{PdC}$ ) che va detratto al consumo reale complessivo di energia elettrica dell'n-esimo anno ( $F_{Rn}$ ) misurato al contatore, ai fini dell'individuazione della nuova quantità ( $F_{Rn} - F_{R,PdC}$ ) utilizzata per:

- Procedura di verifica della Baseline Energetica (Servizio Energetico Elettrico "B");
- Calcolo della variazione del consumo energetico per ore di comfort (Servizio Energetico Elettrico "B");
- Calcolo della riduzione del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico elettrico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico;
- Verifica degli obiettivi di risparmio energetico conseguiti per il Servizio Energetico Elettrico "B".

Il Consumo Energetico reale del Servizio Energia "A"  $J_{R,A}$  dell'n-esimo anno viene di seguito calcolato come somma di:

$$J_{R,A} = J_R + F_{R,PdC} * 2,4$$

dove:

$J_R$  = consumo misurato al contatore;

$F_{R,PdC}$  = consumo misurato al contatore della pompa di calore elettrica, espresso in kWh, moltiplicato per un fattore correttivo pari a 2,4.

Il Consumo Energetico reale del Servizio Energia "A" dell'n-esimo anno così calcolato viene utilizzato per:

- Procedura di verifica della Baseline Energetica (Servizio Energia "A");
- Verifica degli obiettivi di risparmio energetico conseguiti per il Servizio Energia "A".



## 8 SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO

Il Servizio Energetico Elettrico “B”, oggetto del presente Capitolato Tecnico, comprende l’erogazione dei beni e attività necessarie a mantenere negli edifici la corretta funzionalità degli impianti elettrici e di climatizzazione estiva, e le condizioni di comfort illuminotecnico e di comfort termico estivo, nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell’energia, di sicurezza e di salvaguardia dell’ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell’energia.

Il Servizio Energetico Elettrico “B” ha per oggetto almeno uno dei seguenti impianti (rif. par. 5.4.2):

- impianti per la climatizzazione estiva, ovvero tutti gli insiemi impiantistici e i relativi componenti e sottocomponenti (rif. par.9);
- impianti elettrici, ovvero tutti gli insiemi impiantistici e i relativi componenti e sottocomponenti (rif. par.10).

Nel caso in cui gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale di cui al Servizio Energia “A” (rif. par. 7), atti alla produzione di fluidi caldi, siano alimentati esclusivamente attraverso l’energia elettrica (es. boiler elettrici), la parte relativa alla componente “E” del canone è da considerarsi oggetto del Servizio Energetico Elettrico “B”.

Nel caso in cui gli Impianti Termici atti alla produzione di fluidi caldi (rif. par. 7) di cui al Servizio Energia “A” utilizzino il vettore elettrico nella Stagione di Raffrescamento e utilizzino gli impianti di cui al Servizio Energia “A” durante la stagione di riscaldamento/termica, la parte relativa alla quota energia è da considerarsi oggetto del Servizio Energetico Elettrico “B” di fuori della stagione di riscaldamento/termica del Servizio Energia “A”.

Il Servizio Energetico Elettrico “B” prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività:

- Fornitura di energia elettrica (rif. par. 8.2);
- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile per l’impianto di climatizzazione estiva qualora attivato (rif. par. 9.2);
- Gestione e conduzione degli impianti tecnologici attivati di climatizzazione estiva e/o elettrici (paragrafi 6.1.2 e 6.1.3);
- Manutenzione ordinaria degli impianti attivati di climatizzazione estiva e/o elettrici (rif. par. 6.2);
- Manutenzione straordinaria degli impianti attivati di climatizzazione estiva e/o elettrici (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.3);
- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.4);
- Servizio di Energy Management “E” (rif. par. 11);
- Servizi di Governo “F” (rif. par. 12).

Il Servizio Energia Energetico Elettrico “B” è calcolato e remunerato secondo quanto indicato al paragrafo 13.2.

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi di manutenzione straordinaria da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone, nel caso in cui l’Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AA-OPF, il relativo importo  $I_{EX}$ .

Il Fornitore, dalla data di presa in consegna degli Impianti di cui al servizio “B” e fino alla scadenza dei singoli Ordinativi di Fornitura, deve svolgere tutte le attività necessarie al fine di garantire la regolare erogazione del Servizio secondo gli obiettivi e i parametri indicati nel successivo paragrafo 8.1.





## 8.1 Obiettivi e parametri di erogazione

Il Servizio Energetico Elettrico “B” è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti, elettrici e/o di climatizzazione estiva attivati, a servizio degli immobili dell’Ordine di Fornitura in uso alle Pubbliche Amministrazioni Contraenti in relazione al Servizio attivato. Il Fornitore deve garantire le prescrizioni minime di comfort ambientale in termini di illuminazione, temperatura, umidità e ricambi d’aria degli ambienti interni, richiesti dall’Amministrazione in base alla normativa vigente ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l’impianto, negli orari e nei modi stabiliti dalle normative tempo per tempo vigenti, e dai regolamenti regionali e dalle disposizioni impartite dall’Amministrazione.

Il Fornitore, nello svolgimento delle attività inerenti gli impianti oggetto del Servizio (rif. par. 6.1.2 e 6.1.3), deve inoltre perseguire i seguenti obiettivi generali:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità degli impianti;
- eseguire la messa a norma degli impianti e dei sistemi anche in funzione della quota a canone  $I_{SC,B}$ , ovvero attraverso la quota extra-canone  $I_{EX}$ ;
- ridurre i consumi energetici attraverso la razionalizzazione dei processi e la riqualificazione tecnologica del sistema edificio-impianto, secondo gli obiettivi offerti in sede di Offerta Tecnica;
- diminuire le emissioni inquinanti e di conseguenza ridurre l’impatto ambientale;
- fornire una quota di Energia Elettrica Verde in base a quanto descritto al paragrafo 8.2.1;
- garantire la piena efficienza di tutti gli impianti oggetto del Servizio e indicati nel Verbale di Presa in Consegna attraverso un Programma di Manutenzione (paragrafo 6.2.1.1) che preveda procedure di manutenzione efficienti relativamente ai diversi componenti dell’impianto;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei fabbisogni energetici.
- per la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva elettrici si rimanda a quanto descritto al paragrafo 9.1;
- per la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici si rimanda a quanto descritto al paragrafo 10.1;

Il Fornitore non potrà addurre, a giustificazione della inosservanza delle disposizioni del presente Capitolato, difetti, insufficienti potenzialità, stati d’uso o caratteristiche architettoniche, compreso lo stato di degrado di edifici o impianti. Il Fornitore, al contrario, dovrà, come precedentemente previsto, provvedere alla messa a norma degli impianti (nel rispetto di quanto indicato al paragrafo 6.3).

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc... richiesti comporterà l’applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

## 8.2 Fornitura di Energia elettrica

Il Fornitore deve provvedere alla fornitura dell’energia elettrica necessaria ad alimentare i Punti di Prelievo dei sistemi edificio-impianto (POD), indicati nel PTE allegato all’OPF, unitamente alle caratteristiche richieste per misuratore, tipologie di contratto e fasce orarie di consumo, come di seguito descritta.

Il Fornitore deve altresì provvedere alla voltura a proprio nome del/i contratto/i di fornitura di energia elettrica ed eseguire qualunque attività e prestazioni previste dalla normativa fiscale e/o dal sistema contabile senza oneri aggiuntivi per l’Amministrazione. Previa valutazione da parte dell’Amministrazione, i contratti in essere per la fornitura di energia elettrica, di durata inferiore a 1 (uno) anno dalla data di presa in consegna degli impianti, potranno eventualmente essere volturati al Fornitore. I contratti in essere con durata superiore ad un anno non possono essere volturati, e conseguentemente non può essere attivato il servizio “B”, ad esclusione



di accordo tra le parti che preveda volturazione per periodi più lunghi salvaguardando le caratteristiche tecniche ed economiche della presente Convenzione.

Le volture devono essere effettuate prima della data di avvio dell'erogazione dei Servizi da parte del Fornitore; inoltre il Fornitore è tenuto a provvedere, congiuntamente all'Amministrazione, alla lettura dei relativi contatori all'atto della voltura.

In caso di voltura successiva alla data di avvio dell'erogazione del Servizio, il Fornitore è tenuto a scontare dalla prima fattura emessa un importo corrispondente a quanto pagato dall'Amministrazione nel periodo intercorrente la mancata voltura, ovvero effettuare una nota di credito, secondo la modalità richiesta dall'Amministrazione stessa.

Il Fornitore deve inoltre provvedere a stipulare i contratti per i servizi di trasmissione, distribuzione, misura e dispacciamento dell'energia elettrica per ciascun punto di prelievo secondo quanto previsto dal Capitolato Tecnico, richiedendo e predisponendo al riguardo tutti gli atti necessari.

Il Fornitore dovrà provvedere a rendere disponibile, alle condizioni e con le modalità riportate al successivo paragrafo 8.2.1, la fornitura di Energia Elettrica Verde.

La fornitura di energia elettrica è prevista con le caratteristiche richieste per misuratore, tipologia di contratto e fasce orarie di consumo. Le fasce orarie - F1, F2 ed F3, così come definite nella tabella numero 6 del TIV - potranno essere modificate a seguito ed in conformità alle eventuali modifiche introdotte dall'AEEGSI.

Ai fini della determinazione dei prelievi di potenza, per tutti gli aspetti inerenti i contratti di fornitura, si assume come potenza prelevata in ciascuna ora il valore medio della potenza prelevata nel quarto d'ora fisso in cui tale valore è massimo; in alternativa è facoltà dell'esercente assumere come potenza prelevata il 70% della potenza massima istantanea, così come definito all'art. 1, del TIT.

Il Distributore Locale di ciascun Punto di prelievo (POD) è il responsabile della misura dell'energia elettrica e potenza consegnate. I consumi saranno misurati nelle modalità e nelle tempistiche definite dal Distributore Locale stesso nel rispetto delle regole fissate dall'AEEGSI. I parametri di qualità dell'energia fornita, per quanto attiene alla tensione e alla frequenza, sono quelli garantiti dal Distributore Locale, nel rispetto delle regole fissate dall'AEEGSI. Le interruzioni e le sospensioni della somministrazione (a meno di comprovata responsabilità oggettiva del Fornitore) non danno luogo a risoluzione del contratto né a risarcimento del danno da parte del Fornitore all'Amministrazione. Il Fornitore si impegna comunque a fornire all'Amministrazione Contraente, a titolo gratuito, assistenza, connessa con eventuali pretese avanzate dalla medesima, nei confronti del gestore della rete e/o distribuzione locale a cui è connesso, per quanto concerne la non idoneità del livello di qualità tecnica dell'energia elettrica riconsegnata. Si precisa che nel caso in cui, nel corso della fornitura, il trattamento della misura del Punto di Prelievo venga modificato dal Distributore Locale, a decorrere dal primo giorno del mese in cui la suddetta modifica avrà efficacia, verrà applicato il corrispondente prezzo previsto nella presente Convenzione.

L'energia elettrica fornita dal Fornitore all'Amministrazione Contraente non potrà essere utilizzata presso altre ubicazioni ovvero per usi diversi da quelli determinati contrattualmente, né usufruiti in qualsiasi modo, anche a titolo gratuito, da terzi senza la preventiva richiesta scritta dell'Amministrazione ed il successivo consenso scritto del Fornitore.

Ai fini del presente servizio resta inteso che non potrà essere richiesta l'attivazione del Servizio Energetico Elettrico per le seguenti utenze:

- domestiche;
- in bassa tensione di illuminazione pubblica;
- in bassa tensione ricarica veicoli elettrici;



- in media tensione di illuminazione pubblica;
- in media tensione ricarica veicoli elettrici;

di cui rispettivamente alle lettere: a), b), c), e) ed f) del comma 2.2 del TIT oltre che per le utenze in alta ed altissima tensione di cui alle lettere h), i) ed j) del medesimo dispositivo.

Il mancato rispetto della somministrazione dell'energia elettrica comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

### 8.2.1 Energia Elettrica Verde

Il Fornitore deve garantire la fornitura di Energia Elettrica Verde per una quota di consumo energetico elettrico (inteso come quantità di vettore elettrico) pari o superiore al 50% del consumo previsto nel PTE allegato all'OPF, nel rispetto della seguente relazione:

$$F_{BFER} \geq 0,5 \times F_B$$

dove:

**F<sub>B</sub>** = il consumo energetico elettrico, espresso in kWh, complessivo dell'OPF pari a: **F<sub>BEE</sub> + F<sub>BFER</sub>**

**F<sub>BFER</sub>** = il consumo energetico elettrico, espresso in kWh, fornito mediante "Energia Elettrica Verde"

**F<sub>BEE</sub>** = il restante consumo energetico elettrico, espresso in kWh

Il Fornitore, ai sensi della deliberazione AEEGSI ARG/elt 104/11 e s.m.i. è tenuto a certificare la produzione di "Energia Elettrica Verde" tramite Garanzia d'Origine per tutti i Punti di prelievo per un ammontare non inferiore alle quantità sopra indicate mediante idonea documentazione consegnata all'Amministrazione e, su richiesta, a Consip. Ai fini della presente certificazione, limitatamente al periodo di validità degli stessi, possono concorrere anche i certificati GO – ICS: RECS.

Ai fini dell'ottemperanza dell'obbligo di fornitura di Energia Elettrica Verde concorrono anche i kWh elettrici prodotti attraverso impianti installati, a cura e spese del Fornitore, quali interventi di riqualificazione energetica per il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico **r<sub>d</sub>** di cui al successivo paragrafo 11.2.2.

Il Fornitore s'impegna a dare esplicita ed intelligibile evidenza della presenza dell'Energia Elettrica Verde all'interno del documento di fatturazione. Il controllo potrà essere effettuato dalle Amministrazioni Contraenti allo scadere dei relativi obblighi contrattuali e da Consip, anche con cadenza annuale.

Il mancato rispetto della somministrazione della quota di energia elettrica verde comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.



## 9 SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA “C”

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione Estiva “C” ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di Climatizzazione Estiva a servizio degli immobili, come definiti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i., compresa la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dalla UNI/TS 11300 e s.m.i. e dalla normativa tempo per tempo vigente; è inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Il Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C” garantisce il raggiungimento di un livello di comfort ambientale richiesto dall’Amministrazione Contraente nel rispetto dei limiti di legge e attraverso l’integrazione con gli strumenti tipici dell’Energy Management.

Il Servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi strutturali, impiantistici e relativi componenti/sottocomponenti (sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione) elencati, a titolo esemplificativo e non esaustivo nell’Appendice 1 al presente Capitolato Tecnico.

Il Servizio prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività:

- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile (rif. par. 9.2);
- Gestione e Conduzione degli impianti di Climatizzazione Estiva (rif. par. 6.1.2);
- Manutenzione ordinaria degli impianti (rif. par. 6.2);
- Manutenzione straordinaria degli impianti (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.3);
- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.4);
- Servizio di Energy Management “E” (rif. par. da 11.3 a 11.6);
- Servizi di Governo “F” (rif. par. 12).

Il Servizio Tecnologico Impianti per gli Climatizzazione Estiva “C” è calcolato e remunerato secondo quanto indicato al paragrafo 13.3.

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi di manutenzione straordinaria da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone, nel caso in cui l’Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AA-OPF, il relativo importo  $I_{EX}$  (rif. par. 13.5).

### 9.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione

Il Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C” è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di climatizzazione estiva a servizio degli immobili dell’Ordine di Fornitura in uso alle Pubbliche Amministrazioni Contraenti. Il Fornitore deve garantire le prescrizioni minime di comfort ambientale in termini di temperatura, umidità e ricambi d’aria degli ambienti interni, richiesti dall’Amministrazione in base alla normativa tempo per tempo vigente ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l’impianto.

Il Fornitore, nello svolgimento delle attività inerenti gli impianti oggetto del Servizio (rif. par. 6.1.2), deve inoltre perseguire i seguenti obiettivi generali:

- garantire la disponibilità degli impianti;
- eseguire la messa a norma degli impianti e dei sistemi anche in funzione della quota a canone  $I_{SC,C}$  ovvero attraverso la quota extra-canone  $I_{EX}$ ;
- ridurre i consumi attraverso la razionalizzazione e la corretta gestione del patrimonio impiantistico;
- diminuire le emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell’impatto ambientale;



- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;
- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei consumi energetici.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi e dei parametri richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

Il Fornitore non potrà addurre, a giustificazione della inosservanza delle disposizioni del presente Capitolato, difetti, insufficienti potenzialità, stati d'uso o caratteristiche architettoniche, compreso lo stato di degrado di edifici o impianti. Il Fornitore, al contrario, dovrà, come precedentemente previsto, provvedere alla messa a norma degli impianti (nel rispetto di quanto indicato al paragrafo 6.3).

La Tabella 8 riporta a mero titolo illustrativo i parametri di riferimento e relativa tolleranza che comunque dovranno essere definiti dall'Amministrazione, nel rispetto della normativa di riferimento tempo per tempo vigente, e indicati dal Fornitore in formato tabellare all'interno del PTE (rif. par. 5.3).

| PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO TECNOLOGICO CON MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA |                                 |            |                            |            |                                 |
|---|---------------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------|
| Luogo di fornitura  | Temperatura richiesta ( $T_R$ ) |            | Umidità Relativa ( $U_R$ ) |            | Ricambi d'aria minimi ( $n_R$ ) |
|   | Valore                          | Tolleranza | Valore                     | Tolleranza | Valore                          |
| Uffici e servizi  | 26 °C                           | ±1°C       | 50%                        | ± 10%.     | n.ro vol/h ...                  |
| Palestra  | 24 °C                           | ±1°C       | 70%                        | ± 10%.     | n.ro vol/h ...                  |
| ...   | ...°C                           | ...°C      | ...%                       | ...%       | ...                             |

**Tabella 7**

Si precisa che il dato attinente all'umidità relativa si riferisce ad ambienti serviti da impianti di Climatizzazione Estiva che consentano il controllo di tale grandezza fisica. Allo stesso modo, il numero di ricambi orari va inteso come di aria esterna immessa, qualora l'impianto sia realizzato in modo tale da consentirlo tecnicamente.

L'Amministrazione, almeno 3 (tre) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni Stagione di Raffrescamento, deve indicare al Fornitore:

- la temperatura richiesta per ciascun Luogo di Fornitura;
- le ore di raffrescamento e la loro distribuzione stagionale;
- data di prima accensione e ultimo spegnimento degli Impianti per la Climatizzazione Estiva.

L'Amministrazione, nel corso della durata del contratto, si riserva il diritto di richiedere al Fornitore variazioni di quanto indicato ai precedenti punti con preavviso di almeno 24 ore.

Nel caso di mancata specificazione da parte dell'Amministrazione contraente le prescrizioni minime di comfort ambientale, in termini di temperatura, umidità e ricambi d'aria degli ambienti interni, sono definite dal decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i. e dalla norma UNI/TS 11300.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc... richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.



## 9.2 Terzo Responsabile per gli impianti di Climatizzazione Estiva

Il Fornitore, alla Data di Presa in Consegna degli Impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna, di cui all'Appendice 4 del presente Capitolato Tecnico, assume la funzione di Terzo Responsabile per gli impianti di Climatizzazione Estiva così come definito dall'art. 6 del DPR 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i..

Il Terzo Responsabile ha la responsabilità derivanti dal D.p.r. 74/2013 e s.m.i. per gli impianti di climatizzazione estiva e deve disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore delle apparecchiature degli impianti di climatizzazione ovvero secondo la normativa UNI e CEI per quanto di competenza.

Il Fornitore deve:

- informare la Regione o Provincia autonoma competente per territorio, o l'organismo da loro eventualmente delegato, della delega ricevuta quale terzo responsabile, nella tempistica definita dal D.P.R. 74/13, della eventuale revoca o rinuncia dell'incarico e della decadenza nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto.
- accertare, al momento della presa in consegna dell'Impianto per la Climatizzazione Estiva, la sussistenza o meno del Libretto di Impianto per la Climatizzazione Estiva; in ogni caso deve provvedere al suo reperimento e completamento in ogni sua parte;
- trascrivere sul Libretto di Impianto per la Climatizzazione Estiva nel corso della gestione, i dati relativi al funzionamento dinamico dell'Impianto per la Climatizzazione, relativamente ai parametri di funzionamento, agli interventi manutentivi effettuati e a tutto quanto previsto dalla libretto che deve rispondere a quanto prescritto dal D.P.R. 74/13, dal decreto 10 febbraio 2014 e s.m.i.;
- gestire la reportistica relativa alle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti presi in consegna, con l'indicazione dettagliata di tutti gli interventi effettuati, sia pianificati, sia su guasto, e degli eventuali componenti sostituiti.

Il libretto di impianto per la Climatizzazione Estiva deve essere conforme a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente.

Il Terzo Responsabile deve rapportarsi con l'Amministrazione fornendo costante informazioni sull'andamento del Servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici, con le modalità di monitoraggio previste dal presente Capitolato Tecnico nonché con le eventuali altre modalità da concordare.

L'assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva" da parte del Fornitore obbliga lo stesso ad espletare tutte le funzioni, le operazioni e le dichiarazioni previste dalla vigente normativa; requisiti richiesti per l'assunzione del ruolo sono specificati dalla normativa vigente.

Si evidenzia inoltre che:

- eventuali provvedimenti adottati dalle autorità competenti saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile, siano essi di carattere amministrativo, penale o civile;
- come previsto dall'art.34 comma 5 della legge 10/91 il terzo Responsabile è soggetto sanzionabile se, nel corso di una verifica dell'Ente locale prevista dall'Art.31 comma 3 della stessa, non mantiene il rendimento di combustione entro i limiti previsti dalla normativa vigente e non effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni della vigente normativa UNI e CEI.



## 10 SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI “D”

Il Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici “D” ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici a servizio degli immobili, come definiti dalla Norma CEI 11-27 (“Lavori su impianti elettrici”) e la Norma EN 50110 (11-48 e 11-49 “Esercizio degli impianti elettrici”), compresa la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente; è inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Il Servizio Tecnologico per gli impianti elettrici “D” garantisce il raggiungimento di un livello di comfort, inteso come livello di illuminamento richiesto dall’Amministrazione Contraente nel rispetto dei limiti di legge, e attraverso l’integrazione con gli strumenti tipici dell’Energy Management.

Il Servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi strutturali, impiantistici e relativi componenti/sottocomponenti elencati, a titolo esemplificativo e non esaustivo nell’Appendice 1 al presente Capitolato Tecnico.

Il Servizio prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività:

- Gestione e Conduzione degli impianti elettrici (rif. par. 6.1.3);
- Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici (rif. par. 6.2);
- Manutenzione straordinaria degli impianti elettrici (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.3);
- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.4);
- Servizio di Energy Management “E” (rif. par. da 11.3 a 11.6);
- Servizi di Governo “F” (rif. par. 12).

Il Servizio Tecnologico Impianti per gli impianti elettrici “D” è calcolato e remunerato secondo quanto indicato al paragrafo 13.4.

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi di manutenzione straordinaria da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone, nel caso in cui l’Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AA-OPF, il relativo importo  $I_{EX}$  (rif. par. 13.5).

### 10.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione

Il Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici “D” è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti elettrici a servizio degli immobili dell’Ordine di Fornitura in uso alle Pubbliche Amministrazioni Contraenti. Il Fornitore deve garantire le prescrizioni minime di comfort in termini di illuminazione degli ambienti interni e di prestazione degli impianti elettrici, richiesti dall’Amministrazione in base alla normativa tempo per tempo vigente ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l’impianto.

Il Fornitore, nello svolgimento delle attività inerenti gli impianti oggetto del Servizio (rif. par. 6.1.3), deve inoltre perseguire i seguenti obiettivi generali:

- garantire la disponibilità degli impianti;
- eseguire la messa a norma degli impianti e dei sistemi anche in funzione della quota a canone  $I_{SC,D}$ ;
- ridurre i consumi attraverso la razionalizzazione e la corretta gestione del patrimonio impiantistico;
- diminuire le emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell’impatto ambientale;
- contenere i costi di manutenzione;



- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;
- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei consumi energetici.

Il Fornitore non potrà addurre, a giustificazione della inosservanza delle disposizioni del presente Capitolato, difetti, insufficienti potenzialità, stati d'uso o caratteristiche architettoniche, compreso lo stato di degrado di edifici o impianti. Il Fornitore, al contrario, dovrà, come precedentemente previsto, provvedere alla messa a norma degli impianti (nel rispetto di quanto indicato al paragrafo 6.3).

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc... richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.





## 11 SERVIZIO DI ENERGY MANAGEMENT

Il presente Servizio consiste in una gestione integrata del complesso di servizi rivolti agli edifici finalizzati alla razionalizzazione ed all'ottimizzazione delle prestazioni dei consumi, in base agli obiettivi di risparmio energetico dichiarati in Offerta Tecnica, ed alla riduzione delle emissioni inquinanti.

Il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico, a seguito di una analisi e valutazione diagnostica preliminare, viene conseguito dal Fornitore attraverso azioni ed interventi mirati di eliminazione degli sprechi evitabili (Energy Saving) e interventi di manutenzione e riqualificazione tecnologica delle componenti edilizie ed impiantistiche (Retrofit Energetico).

Come verrà meglio definito nel presente paragrafo, il Servizio consisterà nelle seguenti attività:

- interventi di riqualificazione energetica finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico dichiarati in Offerta Tecnica;
- installazione e conduzione di un sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi;
- realizzare ed installare un sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti;
- Certificazione Energetica;
- Diagnosi Energetica.

Le attività di cui al presente Servizio sono retribuite dal canone dei Servizi attivati e, pertanto, non prevede oneri aggiuntivi per le Amministrazioni Contraenti.

L'Amministrazione contraente, infine, avrà la facoltà di provvedere, in qualsiasi momento, ai controlli ritenuti opportuni per accertare la regolarità dell'esecuzione del servizio di Energy Management anche mediante tecnici, interni od esterni all'Amministrazione espressamente incaricati dalla stessa. A tale scopo, il Fornitore garantirà la necessaria cooperazione e collaborazione per le verifiche ritenute utili da parte dell'Amministrazione ai fini di cui sopra.

### 11.1 Interventi di riqualificazione Energetica

Il Fornitore deve eseguire l'insieme delle attività e/o interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto oggetto del Servizio Energia "A" e del Servizio Energetico Elettrico "B".

Tali interventi sono finalizzati a realizzare un miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto al fine di rispettare gli obiettivi di risparmio energetico dichiarati dal Fornitore nell'Offerta Tecnica (rif. par. 11.2).

Gli interventi di riqualificazione energetica potranno riguardare:

- gli impianti di Climatizzazione Invernale e Termici Integrati alla Climatizzazione Invernale;
- gli Impianti di Climatizzazione Estiva ed Elettrici;
- le componenti edilizie.

Gli interventi sono proposti dal Fornitore in seguito alle esigenze e/o opportunità energetiche individuate nel corso dei sopralluoghi e attività di Check Energetico (Audit Preliminare di Fornitura) o eventualmente durante il contratto di fornitura. Il miglioramento dell'efficienza energetica viene misurato mediante la riduzione del dato di consumo così come descritto al successivo paragrafo 11.2. Affinché il Fornitore possa individuare e proporre degli interventi di riqualificazione energetica è necessario il rispetto delle seguenti condizioni:

- l'intervento proposto deve consentire di individuare in modo chiaro e verificabile il risparmio ottenuto (cioè deve produrre una riduzione dei consumi energetici misurabile secondo le modalità di cui ai successivi paragrafi 11.2 e 11.3), nonché indicare l'etichettatura energetica comunitaria di cui alla Dir. 2010/30/UE, al D.Lgs. 104/2012 e s.m.i.;



- l'intervento proposto non deve diminuire il servizio e la funzionalità degli impianti, né creare alcun tipo di disagio all'Amministrazione (se non espressamente e dettagliatamente proposto all'Amministrazione ed accettato dalla stessa);
- l'intervento proposto deve essere realizzato nel rispetto di tutte le normative vigenti. Se l'intervento necessita di autorizzazioni alla realizzazione da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F, ISPESL, ASL, ecc.), il Fornitore deve farsi carico dell'espletamento delle relative pratiche autorizzative sostenendone i costi e sollevando l'Amministrazione contraente da ogni responsabilità in merito, anche se la stessa Amministrazione risulti titolare delle suddette autorizzazioni. L'inizio delle opere di realizzazione dell'intervento è subordinato al rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie.

Gli interventi di riqualificazione energetica possono essere preventivati ed autorizzati in due momenti diversi come di seguito descritto:

- nella fase di adesione alla Convenzione attraverso l'Ordinativo Principale di Fornitura o eventuali atti Aggiuntivi, gli interventi devono essere autorizzati e realizzati dal Fornitore secondo il processo di seguito descritto:
  - Gli interventi preventivati dal Fornitore nel PTE, con l'allegata Relazione Tecnica Interventi (rif. Appendice 9), sono approvati dall'Amministrazione Contraente all'emissione dell'Ordinativo e devono essere inseriti dal Fornitore nel Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 12.4.2);
  - Una volta terminato l'intervento il Fornitore deve effettuare la consuntivazione sia tecnica che economica, mediante la "**Scheda consuntivo intervento**" nella quale dovranno essere riportate al minimo le informazioni indicate al successivo paragrafo 12.4.3.1. La scheda compilata in ogni sua parte dovrà quindi essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
  - A seguito di ogni intervento di riqualificazione energetica il Fornitore dovrà provvedere all'integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al paragrafo 12.4.1.
- durante il Contratto di Fornitura, possono essere individuati interventi integrativi o sostitutivi, ad esempio a seguito di segnalazione/richiesta del Supervisore ovvero a seguito di proposta del Fornitore, di quelli presenti nel PTE allegato all'OPF. Tali interventi devono essere preventivamente approvati dall'Amministrazione mediante il processo autorizzativo di seguito descritto:
  - una volta comunicata/individuato l'attività/l'intervento, sarà compito del Fornitore, entro 15 giorni lavorativi, se a seguito di segnalazione/richiesta dell'Amministrazione, effettuare una **proposta di intervento** attraverso una valutazione tecnico-economica, con la formula del così detto sistema "chiavi in mano", riassunta nella "**Scheda Intervento – Riqualificazione Energetica**" (rif. Appendice 5) e dettagliata nell'allegata "**Relazione Tecnica Interventi**" (rif. Appendice 9) ed eventuali altri documenti ad essa allegata. In questo modo l'Amministrazione possiede preventivamente tutte le informazioni tecniche ed economiche necessarie a stabilire quali interventi autorizzare. Il mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento, salvo deroga da parte dell'Amministrazione, comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.
  - Qualora l'Amministrazione intenda accettare la proposta di intervento, il Supervisore deve emettere il documento di "**Autorizzazione Intervento**" (rif. Appendice 5) che invierà al Fornitore.
  - Gli interventi preventivati dal Fornitore ed approvati dall'Amministrazione Contraente devono integrare ed aggiornare il Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 12.4.2);



- Una volta terminato l'intervento il Fornitore deve effettuare la consuntivazione sia tecnica che economica, mediante la "**Scheda consuntivo intervento**" nella quale dovranno essere riportate le informazioni indicate al successivo paragrafo 12.4.3.1. La scheda compilata in ogni sua parte dovrà quindi essere firmata dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
- A seguito di ogni intervento di riqualificazione energetica il Fornitore dovrà provvedere all'integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al paragrafo 12.4.1.

Gli interventi di riqualificazione prevedono le seguenti modalità operative:

- esecuzione dell'intervento ed il relativo collaudo;
- presentazione dell'opportuna reportistica redatta in conformità a quanto previsto nell'Appendice 8 e mediante il ricorso al sistema di controllo e monitoraggio;
- aggiornamento dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE) dell'edificio. Nel caso di più interventi sul medesimo edificio è data la facoltà al Fornitore di emettere l'APE al termine dell'esecuzione dell'insieme degli interventi.

Il Fornitore utilizzerà, per la realizzazione degli interventi di risparmio energetico, materiali e strumenti di sua proprietà.

Tutte le misure necessarie alla quantificazione dei risparmi, secondo le modalità descritte al successivo paragrafo 11.2, dovranno essere effettuate in contraddittorio con l'EM/EGE.

Tutti gli oneri derivanti dalla predisposizione e dall'attuazione del progetto per la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica sono ricompresi nel canone.

Tutte le attività/interventi di Riqualificazione Energetica, svolte durante la durata contrattuale, che prevedono la sostituzione di componenti e/o sottocomponenti/apparecchiature necessitano che queste ultime abbiano caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti. La sostituzione, in tal caso, deve essere concordata con l'EM/EGE e/o col Responsabile del Contratto.

Il Fornitore ha l'obbligo a sue cure spese di fare richiesta ed ottenere i titoli di efficienza energetica, di cui ai decreti ministeriali del 20/07/2004 così come modificati ed integrati dai decreti ministeriali del 21/12/2007, per gli interventi dallo stesso realizzati nel corso di validità dei Contratti di Fornitura. I proventi derivanti dalla vendita dei titoli di cui sopra sono nella titolarità dell'Amministrazione per una quota pari al 50% del valore riconosciuta dal Fornitore attraverso l'emissione di note di credito per l'importo corrispondente.

#### **11.1.1 Interventi di Risparmio Energetico Finanziati dall'Amministrazione**

Se nell'arco della durata contrattuale l'Amministrazione eseguisse interventi di riqualificazione energetica, a proprie spese o tramite finanziamenti pubblici, tali da comportare una riduzione del valore di consumo energetico " $J_e$ " ed elettrico complessivo " $F_R$ ", i risparmi ad esso associati (misurabili se possibile o stimati sulla base del progetto dell'intervento stesso) sono da considerarsi esclusi dalla valutazione del risparmio. La medesima quantità deve essere trasformata in Euro (mediante conversione sulla base del prezzo unitario  $PU_{Ai}$  o  $PU_B$  del singolo kWh offerto in fase di gara eventualmente revisionato e funzione dell'i-esimo vettore energetico, utilizzato nel sistema edificio-impianto) e successivamente sottratta al canone annuo.

Se l'intervento riguarda edifici su cui il Fornitore ha già provveduto a svolgere interventi di riqualificazione energetica, la valutazione economica, ed il conseguente sconto sul canone, risultano ridotti del 50%.

I risparmi energetici quantificati economicamente come sopra descritto dovranno essere riconosciuti all'Amministrazione attraverso note di credito.



## 11.2 Obiettivi di Risparmio Energetico

Il Fornitore deve eseguire gli interventi di riqualificazione energetica inerenti il sistema edificio-impianto al fine del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico dichiarati in Offerta Tecnica. Gli obiettivi contrattuali devono essere raggiunti ogni anno a partire dal:

- termine della seconda stagione termica completa per il Servizio Energia “A”;
- termine del secondo anno contrattuale per il Servizio Energetico Elettrico “B” (considerato come anno solare a partire dalla data di partenza del servizio).

### 11.2.1 Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energia “A”

Il Fornitore, all’attivazione del Servizio Energia “A”, è tenuto a perseguire un determinato risparmio energetico minimo attraverso interventi di riqualificazione energetica e di manutenzione straordinaria (qualora comportino un’ottimizzazione dei consumi energetici).

Gli obiettivi di risparmio energetico da raggiungere sono differenziati in funzione della durata contrattuale, sei o nove anni, e del cluster di classi energetiche, così come identificate ai sensi del D.M. 26/06/2009 e s.m.i., di cui alla successiva tabella 8, e si configurano come di seguito indicato:

- **Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energia “A” per contratti a sei anni:**

Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico  $r_{hk}$  (con  $h$  fascia di durata del comfort giornaliero richiesta e  $k$  classe di capacità termica dell’edificio definite nell’Appendice 11) offerti, espressi in percentuale di risparmio e convertiti in kWh. Tali kWh (che rappresentano il Risparmio Energetico atteso  $RE_{A,k}$  di seguito definito) saranno calcolati applicando la percentuale di risparmio dichiarata in sede di Offerta Tecnica al consumo energetico della stagione, in condizioni standard, denominato “ $J_{PKST}$ ” ed espresso in kWh del  $k$ -esimo edificio. Tale operazione viene svolta per ogni singolo sistema edificio-impianto presente in OPF ed il risparmio complessivo per l’OPF è la somma dei risparmi dei singoli sistemi edificio-impianto. Si precisa che ai fini dell’identificazione del valore di  $r_{hk}$ , da applicare al  $J_{PKST}$ , devono essere considerate la classe di capacità termica e la fascia di durata del comfort giornaliero dell’edificio, identificate ed utilizzate nel calcolo del  $J_{PKST}$  in fase di PTE.

Gli obiettivi di risparmio energetico  $r_{hk}$  offerti devono essere conseguiti in base al Cluster di classi energetiche, in cui l’edificio ricade, indicato nel PTE. In particolare, in base ai Cluster di classi energetiche di seguito descritti:

| Cluster di classi energetiche | Classi energetiche                |   |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|
|                               | D.M. 26/06/2009<br>(o precedenti) | Decreti interministeriali<br>26/06/2015 |
| $C_1$                         | A+, A, B                          | A (A4, A3, A2, A1)                      |
| $C_2$                         | C e D                             | B, C e D                                |
| $C_3$                         | E, F e G                          | E, F e G                                |

Tabella 8

Si specifica che:

- per edifici di Cluster di classe energetica  $C_1$  si applicano gli obiettivi di risparmio energetico  $r_{hk}$  offerti divisi per 3 (tre); ad esempio, nel caso il Fornitore abbia offerto una percentuale di risparmio



energetico  $r_{2,3}$  pari al 18% per un immobile di classe energetica A, l'obiettivo di risparmio energetico  $r_{2,3(c1)}$  risulterà pari a:

$$r_{2,3(c1)} = \frac{r_{2,3}}{3} = \frac{18\%}{3} = 6\%$$

- per edifici di Cluster di classe energetica **C2** e **C3** si applicano gli obiettivi di risparmio energetico  $r_{hk}$  offerti (nell'esempio di prima:  $r_{2,3(c2)} = r_{2,3(c3)} = r_{2,3} = 18\%$ ).
- Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energia "A" per contratti a nove anni:  
Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico percentuale dell'edificio  $r_{hk(9)}$  (con **h** fascia di durata del comfort giornaliero richiesta e **k** classe di capacità termica dell'edificio) espressi in percentuale di risparmio e convertiti in kWh. Il risparmio energetico percentuale dell'edificio nei casi a nove anni  $r_{hk(9)}$  è la percentuale di risparmio dichiarata in sede di Offerta Tecnica  $r_{hk}$  per la durata a 6 anni e per edifici di Cluster di classe energetica **C2** e **C3**, ovvero calcolata come sopra per edifici di Cluster di classe energetica **C1**, moltiplicata per il fattore correttivo pari a 1,20 (uno/20) come da seguente equazione:

$$r_{hk(9)} = r_{hk} * 1,20$$

I kWh obiettivo, saranno calcolati applicando la % di risparmio sopra valutata al consumo energetico della stagione, in condizioni standard, denominato  $J_{PKST}$  ed espresso in kWh del k-esimo edificio. Tale operazione viene svolta per ogni singolo sistema edificio-impianto presente in OPF ed il risparmio complessivo per l'OPF è la somma dei risparmi dei singoli sistemi edificio-impianto.

Si precisa che ai fini dell'identificazione del valore di  $r_{hk(9)}$  da applicare al  $J_{PKST}$  debbono essere considerate la classe di capacità termica e la fascia di durata del comfort giornaliero dell'edificio oltre che il cluster di classi energetiche, così come identificate ai sensi del D.M. 26/06/2009 e s.m.i. e dalla precedente tabella 8; tali grandezze sono identificate ed utilizzate nel calcolo del  $J_{PKST}$  in fase di PTE.

Il Fornitore deve svolgere interventi di riqualificazione energetica relativi all'involucro del sistema edificio impianto che conseguano almeno il **25% (venticinquepercento)** degli obiettivi di risparmio energetico offerti e riportati nel PTE allegato all'OPF. Tali risparmi, computati in kWh, saranno valutati, su base annuale, considerando:

- L'intero Risparmio Energetico reale  $RE_R$  dell'edificio, come di seguito definito, se si è intervenuto sullo stesso esclusivamente con uno o più interventi di riqualificazione riguardanti l'involucro edilizio.
- Una quota pari al prodotto dell'intero Risparmio Energetico reale  $RE_R$  dell'edificio per il coefficiente **Risp.Inv**, come di seguito definito, se sull'edificio si è intervenuti congiuntamente con interventi di risparmio energetico relativi al sistema impiantistico ed all'involucro.

il coefficiente **Risp.Inv** si calcola mediante il rapporto tra il risparmio atteso dell'intervento/i di riqualificazione energetico relativo/i all'involucro ed il risparmio atteso di tutti gli interventi di riqualificazione energetica dell'edificio, indicati nel PTE alla scheda di individuazione dell'intervento/i.

La verifica viene svolta annualmente a partire dalla fine della seconda stagione termica completa e l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14 avviene se l'obiettivo non viene raggiunto.

Gli obiettivi contrattuali, calcolati come sopra indicato, vincolano il Fornitore relativamente al singolo Ordinativo di Fornitura, cioè possono essere realizzati su uno o più edifici afferenti all'OPF stesso secondo la



proposta del Fornitore nel PTE. Tale proposta verrà predisposta dal Fornitore sulla base di principi di efficienza energetica ed economica, rispondendo a quanto indicato nel PTE stesso e nella Relazione Tecnica di cui all'Appendice 9 ed è approvata dall'Amministrazione alla stipula dell'Ordinativo di Fornitura.

Il Fornitore identifica gli (**m**) edifici su cui svolgere gli interventi di riqualificazione energetica e manutenzione straordinaria (laddove comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici), tra tutti gli (**n**) edifici presenti nell'OPF.

Il Fornitore deve identificare e svolgere tali interventi su un numero di edifici (**m**) superiore od uguale ad un terzo degli edifici inseriti in OPF (**n/3**); deve perciò rispettare la seguente disequazione:

$$m \geq n/3$$

In caso di numero non intero, **n/3** viene arrotondato al numero intero superiore.

Le grandezze utilizzate per la valutazione ed il monitoraggio degli obiettivi, di seguito dettagliate, sono:

- Risparmio Energetico atteso **RE<sub>A,k</sub>**;
- Risparmio Energetico reale **RE<sub>R</sub>**;
- Consumo Energetico Obiettivo **J<sub>OBST</sub>**;
- Consumo Energetico Reale **J<sub>R</sub>** (questa grandezza varia in ogni stagione e conseguentemente deve essere valutato in ogni n-esima stagione).

#### Risparmio Energetico atteso **RE<sub>A</sub>**

Il Risparmio Energetico atteso **RE<sub>A</sub>** dell'OPF è dato dalla somma dei singoli **RE<sub>A,k</sub>** calcolati per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto, espressi in kWh e determinati in base alla seguente equazione:

$$RE_{A,k} = r_{hk} * J_{PKST}$$

Gli **RE<sub>A,k</sub>** potranno essere raggiunti attraverso interventi di riqualificazione energetica e di manutenzione straordinaria (qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici) da eseguirsi sui sistemi edificio-impianto oggetto dell'Ordinativo di Fornitura.

Il Risparmio Energetico atteso, unitamente al consumo energetico, in condizioni standard, **J<sub>PKST</sub>**, definisce il Consumo Energetico Obiettivo, in condizioni standard, **J<sub>OBST</sub>**, risultante dalla differenza tra le due grandezze secondo la seguente equazione:

$$J_{OBST} = \sum_K J_{PKST} - RE_A$$

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative relativamente alla prima stagione termica completa:

- Identificazione dei sistemi edificio impianto inseriti nell'Ordinativo Principale di Fornitura;
- Valutazione del consumo energetico della stagione, in condizioni standard, denominato (**J<sub>PKST</sub>**) nelle condizioni climatiche standard (GG di legge) e nelle modalità di funzionamento richieste; tale attività si esplica mediante l'applicazione della procedura di calcolo definita all'Appendice 11;
- Applicazione ad ogni singolo edificio del Risparmio Energetico percentuale dell'edificio **r<sub>hk</sub>** associato all'edificio medesimo e conseguente valutazione del Risparmio Energetico atteso del k-esimo edificio **RE<sub>A,k</sub>**;



- Somma del Risparmio Energetico atteso di ogni singolo edificio e conseguente valutazione del Risparmio Energetico atteso relativo alla prima stagione termica completa  $RE_A$  mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$RE_A = \sum_{k=1}^n RE_{A,k}$$

- Valutazione del Consumo Energetico Obiettivo, in condizioni standard,  $J_{OBS}$  mediante l'applicazione dell'equazione sopra definita, relativamente alla prima stagione contrattuale;
- Valutazione della rispondenza alla Baseline energetica di cui al successivo paragrafo 11.2.1.1.

#### Risparmio Energetico reale $RE_R$

Il Risparmio Energetico reale  $RE_R$ , espresso in kWh, viene valutato su base stagionale così come il Consumo Energetico reale  $J_R$  e non subisce variazioni al variare della **h-esima** fascia di durata del comfort giornaliero richiesta e della **k-esima** classe di capacità termica dell'edificio.

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative:

- Identificazione degli **m** sistemi edificio-impianto compresi nell'OPF sui quali siano stati eseguiti interventi di riqualificazione energetica e/o di manutenzione straordinaria (qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici), elencati nel PTE;
- Valutazione del consumo energetico del sistema edificio impianto  $J_{PK}$  nelle condizioni climatiche reali (GG reali) e nelle modalità di funzionamento richieste per la stagione in corso, al netto delle variazioni 13.1.1.4 " $\Delta J_{AK}$ " e 13.1.1.5 " $\Delta J_{UK}$ "; tale quantità è definita al successivo paragrafo 13.1;
- Valutazione del consumo energetico reale nella stagione termica, denominato  $J_R$ ; tale consumo risulta essere il prodotto del dato di consumo rilevato mediante contatori fiscali per il potere calorifico del combustibile utilizzato rilevato dal documento fiscale e reso disponibile dal fornitore di combustibile. La rilevazione del dato di consumo (lettura del contatore) avviene, in contraddittorio tra Amministrazione e Fornitore, la prima volta alla consegna degli impianti e successivamente entro il termine di ogni stagione termica. Tale dato deve essere riportato nella reportistica del sistema di controllo e monitoraggio;
- Valutazione del Risparmio Energetico reale del k-esimo edificio  $RE_{RK}$ . La valutazione si calcola mediante differenza tra il consumo energetico del sistema edificio-impianto nelle condizioni climatiche reali  $J_{PK}$  ed l'effettivo consumo energetico nella stagione termica, nel k-esimo edificio,  $J_{RK}$ . Questo punto si esplica mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$RE_{RK} = J_{PK} - J_{RK}$$

- Somma del Risparmio Energetico reale di ogni singolo edificio k-esimo e conseguente valutazione del Risparmio Energetico reale  $RE_R$  attraverso l'applicazione della seguente equazione:

$$RE_R = \sum_k RE_{RK}$$

#### 11.2.1.1 Procedura di verifica della Baseline Energetica

La procedura di verifica della Baseline Energetica viene effettuata una sola volta durante il contratto, ovvero al termine della prima stagione termica completa.





Viene definita come “**Baseline energetica**” il prodotto del Consumo Energetico  $J_P$ , somma del consumo energetico atteso dei singoli edifici  $J_{Pk}$  (rif. par. 13.1.1), per un fattore di sicurezza pari a **1,05 (uno/05)**.

Durante il periodo tra la data di avvio del primo servizio (rif. par. 5.4.2), ovvero del Servizio Energia “A”, e la data di verifica della Baseline Energetica, il Fornitore può:

- non aver svolto alcun intervento di riqualificazione energetica;
- aver svolto interventi di riqualificazione energetica.

I due casi vengono di seguito trattati separatamente.

#### Nessun intervento svolto:

Si applica la seguente procedura:

- Valutazione del consumo energetico reale nella stagione termica, denominato  $J_{Rk}$  del singolo edificio;
- Confronto tra consumo energetico reale nella stagione termica  $J_{Rk}$  ed il consumo energetico, in condizioni standard,  $J_{PKST}$  dell’edificio stesso;
- Valutazione del consumo energetico atteso  $J_{Pk}$  per la stagione termica, risultante dall’applicazione delle possibili variazioni previste al dato di consumo energetico in condizioni standard come esplicitato al paragrafo 13.1.1 (al netto delle variazioni 13.1.1.4 “ $\Delta J_{\alpha K}$ ” e 13.1.1.5 “ $\Delta J_{UK}$ ”);
- Valutazione della criticità della Baseline:
  - la valutazione viene eseguita mediante confronto tra il consumo energetico reale complessivo  $J_R$  ed il consumo energetico atteso complessivo  $J_P$  dell’OPF. I consumi complessivi sono valutati come somma dei valori dei consumi dei singoli edifici inclusi nell’OPF.
  - Viene considerata critica una Baseline in cui il consumo energetico complessivo reale  $J_R$  sia  $> 1,05$  volte il consumo energetico complessivo atteso  $J_P$  ovvero:

$$J_R - 1,05 * J_P > 0$$

#### Interventi svolti:

Si applica la seguente procedura:

- Valutazione del consumo energetico reale nella stagione termica, denominato  $J_{Rk}$  del singolo edificio.
- Confronto tra consumo energetico reale nella stagione termica, denominato  $J_{Rk}$  del singolo edificio e il consumo energetico, in condizioni standard,  $J_{PKST}$  dell’edificio stesso.
- Valutazione del consumo energetico  $J_{Pk}$  per la stagione termica, risultante dall’applicazione delle possibili variazioni previste al dato di consumo energetico in condizioni standard come esplicitato al paragrafo 13.1.1.
- Per gli edifici in cui si sono svolti interventi di riqualificazione si pone convenzionalmente il consumo energetico reale nella stagione termica  $J_{Rk}$ , pari al consumo energetico atteso  $J_{Pk}$ , quando il consumo reale è minore di quello atteso, ovvero:

$$\text{Se } J_{Rk} < J_{Pk}$$

$$J_{Rk} = J_{Pk}$$

- Valutazione della criticità della baseline:
  - la valutazione viene eseguita mediante confronto tra il consumo energetico reale complessivo  $J_R$  ed il consumo energetico complessivo atteso  $J_P$  (al netto delle variazioni 13.1.1.4 “ $\Delta J_{\alpha K}$ ” e 13.1.1.5 “ $\Delta J_{UK}$ ”) dell’OPF. Il consumo complessivo, reale ed atteso, è valutato come somma dei valori dei singoli edifici inclusi nell’OPF.





- Viene considerato critica una baseline in cui il consumo energetico complessivo reale sia  $\geq 1,05$  volte il consumo energetico complessivo atteso  $J_P$  (al netto delle variazioni 13.1.1.4 " $\Delta J_{\alpha K}$ " e 13.1.1.5 " $\Delta J_{UK}$ ") ovvero:

$$J_R - 1,05 * J_P > 0$$

Al termine della verifica della Baseline si presentano due possibili casi:

#### Verifica con Baseline Positiva (rispondenza alla Baseline)

Con questa definizione si intende il caso in cui la sopra definita Baseline ( $1,05 * J_P$ ) risulta superiore al consumo energetico reale nella stagione termica  $J_R$ .

In questo caso gli obiettivi di risparmio energetico ed il conseguente Risparmio Energetico atteso  $RE_A$  e Consumo Energetico Obiettivo  $J_{OBS}$ , risultano confermati e validi per tutte le successive stagioni del contratto.

#### Verifica con Baseline Negativa (non rispondenza alla Baseline)

Con questa definizione si intende il caso in cui la sopra definita Baseline ( $1,05 * J_P$ ) risulta inferiore al consumo energetico reale nella stagione termica  $J_R$ .

In questo caso gli obiettivi di risparmio energetico ed i conseguenti Risparmio Energetico atteso  $RE_A$  e Consumo Energetico Obiettivo  $J_{OBS}$  variano secondo la modalità e la procedura di seguito indicata:

- Individuazione della % di non rispondenza alla Baseline definita "%NB" e calcolata mediante la seguente equazione:

$$\%NB = (J_R - 1,05 * J_P) / J_{PST}$$

- Calcolo della Variazione del Risparmio Energetico atteso  $VRE_A$  mediante la seguente equazione:

$$VRE_A = RE_A * \%NB$$

- Determinazione del nuovo risparmio energetico atteso  $RE_{NA}$  mediante la seguente equazione:

$$RE_{NA} = RE_A - VRE_A$$

### **11.2.2 Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energetico Elettrico "B"**

Il Fornitore, qualora attivi il Servizio Energetico Elettrico "B", è tenuto a perseguire un determinato risparmio energetico minimo attraverso interventi di riqualificazione energetica, e di manutenzione straordinaria (qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici) e di ottimizzazione degli usi e della gestione.

Gli obiettivi di risparmio energetico da raggiungere sono differenziati in funzione della durata contrattuale, sei o nove anni, e si configurano come di seguito indicato:

#### 1. Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energetico Elettrico "B" per contratti a sei anni

Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico  $r_d$  con  $d$  destinazione d'uso dell'edificio, così come identificate ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i. e di seguito riportate:

- $d = 1$ : edifici appartenenti alla categoria E.2;
- $d = 2$ : edifici appartenenti alle categorie E.6.2 ed E.7;
- $d = 3$ : edifici appartenenti a categorie differenti da E.2, E.6.2 ed E.7.



Gli obiettivi di risparmio energetico  $r_d$  sono espressi in % di risparmio e convertiti in kWh. Tali kWh, saranno calcolati applicando la % di risparmio dichiarata in sede di Offerta Tecnica al consumo energetico elettrico  $F_{BSTk}$  in condizioni standard definito come previsto in Appendice 12.

Tale operazione viene svolta per ogni singolo sistema edificio-impianto presente in OPF ed il risparmio complessivo per l'OPF è la somma dei risparmi dei singoli sistemi edificio-impianto.

Si precisa che ai fini dell'identificazione del valore di  $r_{dk}$  da applicare al  $F_{BSTk}$  deve essere considerata la destinazione d'uso dell'edificio, così come identificate ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i., esplicitata in fase di PTE.

## 2. Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energetico Elettrico "B" per contratti a nove anni

Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico percentuale dell'edificio  $r_{d(9)}$  (con "d" destinazione d'uso dell'edificio, così come identificate ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i. e sopra definite) espressi in % di risparmio e convertiti in kWh. Il risparmio energetico percentuale dell'edificio nei casi a nove anni  $r_{d(9)}$  è la % di risparmio dichiarata in sede di Offerta Tecnica  $r_{hk}$ , per la durata a 6 anni, moltiplicata per il **fattore correttivo 1,15 (uno/15)** come da seguente equazione:

$$r_{d(9)} = r_d * 1,15$$

I kWh obiettivo, saranno calcolati applicando la % di risparmio sopra valutata al consumo energetico elettrico  $F_{BSTk}$  in condizioni standard definito come previsto in Appendice 9. Tale operazione viene svolta per ogni singolo sistema edificio-impianto presente in OPF ed il risparmio complessivo per l'OPF è la somma dei risparmi dei singoli sistemi edificio-impianto.

Si precisa che ai fini dell'identificazione del valore di  $r_{d(9)}$  da applicare al  $F_{BSTk}$  deve essere considerata la destinazione d'uso dell'edificio, così come identificate ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i., esplicitata in fase di PTE.

Gli obiettivi contrattuali, come sopra indicato, vincolano il Fornitore relativamente al singolo Ordinativo Principale di Fornitura, cioè possono essere realizzati su uno o più edifici afferenti all'OPF stesso, relativo al Servizio "B", secondo la proposta del Fornitore nel Piano Tecnico Economico dei Servizi; tale proposta verrà predisposta dal Fornitore sulla base di principi di efficienza energetica ed economica, rispondendo a quanto indicato nel PTE stesso e nella Relazione Tecnica di cui all'Appendice 9 ed è approvata dall'Amministrazione alla stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura.

Il Fornitore identifica gli edifici (**p**) su cui svolgere gli interventi di riqualificazione tra tutti gli edifici presenti nell'OPF e relativi al servizio "B" (il cui numero è definito come **n**).

Il Fornitore deve identificare e svolgere interventi di riqualificazione su un numero di edifici (**p**) maggiore o uguale ad un terzo degli edifici inseriti in OPF (**n/3**); deve perciò rispettare la seguente disequazione:

$$p \geq n/3$$

In caso di numero non intero **n/3** viene arrotondato per eccesso (al numero intero superiore).

Gli interventi di riqualificazione prevedono le seguenti modalità operative.

- esecuzione dell'intervento ed il relativo collaudo;
- presentazione dell'opportuna reportistica redatta in conformità a quanto previsto nell'Appendice 8 e ricorso al sistema di controllo e monitoraggio;



Le grandezze utilizzate per la valutazione ed il monitoraggio degli obiettivi, di seguito dettagliate, sono:

- Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$ ;
- Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$ ;
- Consumo Energetico Elettrico Obiettivo  $F_{OBST}$ ;
- Consumo Energetico Elettrico Reale  $F_B$  (questa grandezza varia in ogni stagione e conseguentemente deve essere valutato in ogni n-esimo anno).

#### Risparmio Energetico Elettrico atteso $REE_A$

Il **Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$**  dell'OPF è dato dalla somma dei singoli  $REE_{A,k}$  calcolati per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto, espressi in kWh e determinati in base alla seguente equazione:

$$REE_{A,k} = r_d * F_{BSTk}$$

e potrà essere raggiunto attraverso interventi di riqualificazione energetica, di manutenzione straordinaria (qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici) e di ottimizzazione degli usi e della gestione da eseguirsi sui sistemi edificio-impianto oggetto dell'Ordinativo Principale di Fornitura.

Il **Risparmio Energetico Elettrico atteso**, unitamente al consumo energetico elettrico complessivo in condizioni standard ( $F_{BST}$ ), definisce il **Consumo Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard  $F_{OBST}$** , risultante dalla differenza tra le due grandezze secondo la seguente equazione:

$$F_{OBST} = F_{BST} - REE_A$$

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative relativamente al primo anno contrattuale (considerato come anno solare a partire dalla data di partenza del Servizio B):

- identificazione dei sistemi edificio impianto inseriti nell'Ordinativo Principale di Fornitura relativi al Servizio Energetico Elettrico "B";
- Valutazione del consumo energetico elettrico complessivo  $F_{BST}$  in condizioni standard; tale attività si esplica mediante l'applicazione della procedura di calcolo definita all'Appendice 12;
- Applicazione ad ogni singolo edificio del **Risparmio Energetico Elettrico percentuale dell'edificio  $r_d$**  associato all'edificio medesimo e conseguente valutazione del **Risparmio Energetico Elettrico atteso del k-esimo edificio  $REE_{A,k}$** ; la grandezza  $REE_{A,k}$  è espressa in kWh e calcolata per il k-esimo edificio come prodotto del consumo energetico elettrico complessivo  $F_{BST}$  in condizioni standard (espresso in kWh), per il **Risparmio Energetico Elettrico percentuale dell'edificio  $r_d$** ;
- Somma del **Risparmio Energetico Elettrico atteso** di ogni singolo edificio e conseguente valutazione del **Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$**  mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$REE_A = \sum_{k=1}^n REE_{A,k}$$

- Valutazione del **Consumo Energetico Elettrico Obiettivo**, in condizioni standard  $F_{OBST}$ , mediante l'applicazione dell'equazione sopra definita, relativamente alla prima stagione contrattuale;
- Valutazione della rispondenza alla **Baseline energetica elettrica**, di cui al successivo paragrafo 11.2.2.1.

#### Risparmio Energetico Elettrico reale $REE_R$



**Il Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$** , espresso in kWh, viene valutato su base annuale così come il Consumo Energetico Elettrico Reale  $F_R$ .

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative:

- identificazione dei **p** sistemi edificio impianto compresi nel contratto sui quali si è eseguito interventi di riqualificazione energetica, di manutenzione straordinaria (qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici) e di ottimizzazione degli usi e della gestione, elencati nel PTE.
- Valutazione del consumo energetico elettrico dell'edificio  $F_{BK}$ , definito al successivo paragrafo 13.2.1, al netto delle variazioni 13.2.1.3 " $\Delta F_B$ " e 13.2.1.4 " $\Delta F_U$ ";
- Valutazione dell'effettivo consumo energetico elettrico reale dell'anno, denominato  $F_R$ ; tale consumo risulta rilevato mediante contatori. La rilevazione del dato di consumo (lettura del contatore) avviene, in contraddittorio tra Amministrazione ed Fornitore, una prima volta alla consegna degli impianti e successivamente entro il termine di ogni anno. Tale dato deve essere riportato nella reportistica del sistema di controllo e monitoraggio;
- Valutazione del Risparmio Energetico Elettrico reale del p-esimo edificio  $REE_{Rp}$ . La valutazione si calcola mediante differenza tra il consumo energetico elettrico dell'edificio  $F_{Bp}$  e il consumo energetico elettrico reale dell'anno, nel p-esimo edificio  $F_{Rp}$ .
- Questo punto si esplica mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$REE_{Rp} = F_{Bp} - F_{Rp}$$

- Somma del Risparmio Energetico Elettrico reale di ogni singolo edificio e conseguente valutazione del Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$ ; questo punto si esplica mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$REE_R = \sum_{k=1}^p REE_{Rk}$$

#### 11.2.2.1 Procedura di verifica della Baseline Energetica Elettrica

La procedura di verifica della Baseline Energetica Elettrica viene effettuata una sola volta durante il contratto ovvero al termine del primo anno contrattuale (considerato come anno solare a partire dalla data di partenza del servizio "B").

Viene definita con il termine "**Baseline Energetica Elettrica**" il prodotto del consumo energetico elettrico atteso  $F_B$  per un fattore di sicurezza pari a **1,10 (uno/10)**.

Durante il periodo tra la data di avvio del Servizio Energetico Elettrico "B", come definito al par. 5.4.2, e la data di verifica della Baseline Energetica il Fornitore può:

- non aver svolto alcun intervento di riqualificazione;
- aver svolto interventi di riqualificazione.

I due casi vengono trattati separatamente.

#### Nessun intervento svolto

Si applica la seguente procedura:

- Valutazione del consumo energetico elettrico reale dell'anno, denominato " $F_{Rk}$ " del singolo edificio;
- Confronto tra consumo energetico elettrico reale dell'anno, denominato " $F_{Rk}$ " del singolo edificio e il consumo energetico elettrico, in condizioni standard, " $F_{BKST}$ " dell'edificio stesso.



- Valutazione del consumo energetico elettrico atteso " $F_{Bk}$ ", espresso in kWh, per l'anno, risultante dall'applicazione delle possibili variazioni previste al dato di consumo energetico in condizioni standard come esplicitato al paragrafo 13.2.1.
- Valutazione della criticità della Baseline Energetica Elettrica:  
La valutazione viene eseguita mediante confronto tra il consumo energetico elettrico reale complessivo  $F_R$  ed il consumo energetico elettrico complessivo atteso  $F_B$  dell'OPF. Il consumo complessivo, reale ed atteso, è valutato come somma dei valori dei singoli edifici dell'OPF.  
Viene considerato critica una Baseline Energetica Elettrica in cui il consumo energetico elettrico complessivo reale sia maggiore di **1,10** (uno/10) volte il consumo energetico elettrico complessivo atteso, ovvero:

$$F_R - 1,1 * F_B > 0$$

#### Intervento svolti

Si applica la seguente procedura:

- Valutazione del consumo energetico elettrico reale nell'anno, denominato  $F_{Rk}$  del singolo edificio;
- Confronto tra consumo energetico reale nell'anno, denominato  $F_{Rk}$  del singolo edificio e il consumo energetico, in condizioni standard,  $F_{BkST}$  dell'edificio stesso.
- Valutazione del consumo energetico elettrico atteso " $F_{Bk}$ ", espresso in kWh, per l'anno, risultante dall'applicazione delle possibili variazioni previste al dato di consumo energetico in condizioni standard come esplicitato al paragrafo 13.2.
- Per gli edifici in cui si sono svolti interventi di riqualificazione si pone il consumo energetico elettrico reale dell'anno,  $F_{Rk}$ , pari al consumo energetico elettrico atteso,  $F_{Bk}$ , quando il consumo reale è minore di quello atteso, ovvero:

$$\text{Se } F_{Rk} < F_{Bk} \quad \text{allora} \quad F_{Rk} = F_{Bk}$$

- Valutazione della criticità della Baseline Energetica Elettrica:  
La valutazione viene eseguita mediante confronto tra il consumo energetico elettrico reale complessivo  $F_R$  ed il consumo energetico elettrico complessivo atteso  $F_B$  dell'OPF. Il consumo complessivo, reale ed atteso, è valutato come somma dei valori dei singoli edifici dell'OPF.  
Viene considerato critica una Baseline Energetica Elettrica in cui il consumo energetico elettrico complessivo reale  $F_R$  sia maggiore di **1,10** (uno/10) volte il consumo energetico complessivo atteso, ovvero:

$$F_R - 1,1 * F_B > 0$$

Al termine della verifica della Baseline Energetica Elettrica si presentano due possibili casi:

#### Verifica con Baseline Energetica Elettrica Positiva (rispondenza alla Baseline)

Con questa definizione si intende il caso in cui la sopra definita Baseline Energetica Elettrica ( $1,10 * F_B$ ) risulta superiore al consumo energetico elettrico reale nell'anno,  $F_R$ .

In questo caso gli obiettivi di risparmio energetico ed il conseguente Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$  e il Consumo Energetico Elettrico Obiettivo  $F_{OBST}$ , risultano confermati e validi per tutte le ulteriori stagioni del contratto.

#### Verifica con Baseline Energetica Elettrica Negativa (non rispondenza alla Baseline)



Con questa definizione si intende il caso in cui la sopra definita Baseline Energetica Elettrica ( $1,10 \cdot F_B$ ) risulta inferiore al consumo energetico elettrico reale nell'anno,  $F_R$ .

In questo caso gli obiettivi di risparmio energetico ed i conseguenti Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$  e Consumo Energetico Elettrico Obiettivo  $F_{OBS}$  variano secondo la modalità e la procedura di seguito indicata.

- Individuazione della % di NON rispondenza alla Baseline Energetica Elettrica definita %NBE, e calcolata mediante la seguente equazione:

$$\%NBE = (F_R - 1,1 \cdot F_B) / F_{PST}$$

- Determinazione del nuovo risparmio energetico elettrico atteso  $REE_{NA}$  mediante la seguente equazione:

$$REE_{NA} = REE_A \cdot (1 - 2 \cdot \%NBE)$$

### 11.2.3 Mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico

Il Fornitore ha obbligatoriamente attivato il Servizio Energia "A" e si è perciò conseguentemente vincolato al raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico associati al Servizio Energia "A" di cui al Paragrafo 11.2.1.

I risparmi energetici definiti al paragrafo 11.2.1 debbono, per ogni singola stagione termica per cui si è acquistato il Servizio successiva alla prima stagione termica completa, verificare la seguente relazione:

$$RE_R \geq RE_A$$

Il valore dell'obiettivo di risparmio energetico può variare secondo le modalità sopra definite.

Nel caso in cui la relazione non si verifichi, cioè nel caso in cui il risparmio realmente prodotto dagli interventi di riqualificazione, misurato e denominato Risparmio Energetico reale  $RE_R$  sia, per la stagione termica in esame, inferiore del Risparmio Energetico atteso  $RE_A$ , il Fornitore verrà sottoposto alla penale definita al paragrafo 14 del presente Capitolato Tecnico.

Il Fornitore, nel caso in cui l'Amministrazione abbia attivato il Servizio Energetico Elettrico "B", è vincolato al raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Servizio Energetico Elettrico "B" di cui al Paragrafo 11.2.2.

I risparmi energetici definiti al paragrafo 11.2.2 devono, per ogni anno solare successivo al primo, verificare la seguente relazione:

$$REE_R \geq REE_A$$

Il valore dell'obiettivo di risparmio energetico può variare secondo le modalità sopra definite.

Nel caso in cui la relazione non si verifichi, cioè nel caso in cui il risparmio realmente prodotto dagli interventi di riqualificazione, misurato e denominato Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$  sia, per l'anno in esame, inferiore del Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$  il Fornitore verrà sottoposto alla penale definita al paragrafo 14 del presente Capitolato Tecnico.

## 11.3 Sistema di Controllo e Monitoraggio

Il Fornitore deve provvedere:

- entro l'inizio della prima stagione di riscaldamento, ovvero



- entro 90 (novanta) giorni dalla data di presa in consegna degli impianti se questa avviene durante la stagione di riscaldamento,

alla fornitura, installazione e conduzione di un sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi conseguiti ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico di cui al precedente paragrafo 11.2.

Il sistema deve essere composto al minimo dalla strumentazione di campo e da un applicativo software che dovrà permettere alla Amministrazione contraente di monitorare costantemente ed analizzare i principali vettori energetici tramite report specifici.

Devono altresì essere installati apparati di controllo in grado di misurare prestazioni e parametri di erogazione e livelli di servizio, ad esempio comfort ambientale, che saranno utilizzati per verificare il rispetto delle suddette prescrizioni contrattuali nonché per la determinazione dei risparmi effettivamente ottenuti.

Tale sistema dovrà essere, a cura del Fornitore:

- progettato o selezionato tra i prodotti disponibili sul mercato;
- realizzato o acquisito;
- configurato e personalizzato in funzione del Servizio di Energy Management;
- reso accessibile all'Amministrazione Contraente e, a richiesta, alla Consip S.p.A., per tutto il periodo di vigenza del contratto di fornitura, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso, a seguito di esplicita richiesta della stessa;
- gestito e costantemente implementato per tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti di fornitura.

Il Fornitore deve strutturare un Programma di Misurazione, sulla base di quanto dichiarato in Offerta Tecnica, descritto nel PTE (rif. par. 5.3.2.4) in funzione delle realtà impiantistiche rilevate presso l'Amministrazione Contraente e dei relativi parametri da misurare, volto a restituire al minimo, con frequenza stabilita, le informazioni di consumo, le performance energetiche, le variabili di funzionamento degli impianti, le condizioni di comfort ambientale e il controllo e la quantificazione dei risparmi energetici ottenuti a valle degli interventi effettuati.

Eventuali ritardi nella disponibilità del Sistema, daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

Tutti gli apparati di registrazione, misurazione e controllo devono essere installati, mantenuti e periodicamente tarati, con interventi a regola d'arte, a cura e spese del Fornitore e al termine del periodo contrattuale rimangono di proprietà dell'Amministrazione.

### **11.3.1 Strumentazione di campo**

Sarà compito del Fornitore l'installazione di opportuni apparati di misurazione energetica e registrazione. Tali apparati saranno utilizzati per la quantificazione dei livelli di consumo e dei risparmi ottenuti, nel rispetto delle prestazioni dell'impianto e dei livelli di comfort.

Nel caso in cui siano già presenti strumentazioni di campo (a qualunque scopo destinate), il Fornitore valuterà la loro funzionalità e la loro corrispondenza alle caratteristiche minime imposte agli apparati di misurazione nei successivi paragrafi. In caso di non corrispondenza, sarà compito del Fornitore valutare la migliore scelta, comunque a suo carico, tra l'adeguamento dei sistemi presenti o la completa sostituzione degli stessi, informando preliminarmente sulla scelta effettuata l'Energy Manager/Esperto in Gestione dell'Energia. In caso di completa sostituzione è necessaria l'approvazione dell'Energy Manager/Esperto in Gestione dell'Energia.



Gli apparati di misura devono essere installati dal Fornitore a sua cura e spese; il Fornitore ne dovrà controllare costantemente, con la cadenza indicata in Offerta Tecnica, la funzionalità, nonché l'integrità dei sigilli durante tutta la durata del contratto. La posizione verrà individuata su proposta del Fornitore in contraddittorio con l'Amministrazione.

Se, nel periodo di vigenza del contratto, viene riscontrato un danneggiamento, manomissione, rottura di sigilli o qualunque altro inconveniente che provochi un malfunzionamento della strumentazione di misura oppure una non certezza del dato misurato, si dovrà procedere come di seguito indicato:

- alla presenza del Fornitore e dell'EM/EGE si redige un verbale di constatazione dell'inconveniente riscontrato in cui viene indicato il giorno in cui l'inconveniente è stato riscontrato e la tipologia dello stesso;
- il Fornitore provvede, entro il termine concordato a seguito del verbale di constatazione, al ripristino del corretto funzionamento della strumentazione ovvero ad apporre i sigilli previsti;
- non appena lo strumento è in grado di funzionare correttamente, alla presenza del Fornitore e dell'EM/EGE si deve redigere un ulteriore verbale in cui:
  - si stabilisce il periodo temporale in cui il sistema è ritenuto indisponibile (tale periodo è misurato in giorni con arrotondamento in eccesso all'unità superiore);
  - si indica il consumo calcolato per i giorni di indisponibilità secondo la metodologia sotto descritta;

Tali verbali vanno comunque redatti in contraddittorio tra le parti.

In caso di indisponibilità del sistema si applica la seguente metodologia:

1. Ai fini del calcolo del consumo energetico si attribuisce al periodo di indisponibilità del sistema una contabilizzazione della grandezza misurata pari al prodotto del numero dei giorni del periodo di indisponibilità per la media aritmetica giornaliera ricavata dall'ultima misura attendibile e la prima disponibile successiva al ripristino del sistema.
2. Al fine della verifica delle prestazioni e del comfort i dati rilevati non vengono considerati attendibili. Vengono considerati attendibili i dati rilevati in loco dall'Amministrazione eventualmente in contraddittorio con il Fornitore; tali informazioni possono essere utilizzate per l'applicazione delle penali sul mancato rispetto dei parametri di erogazione del servizio.

#### 11.3.1.1 Misuratori di energia termica

Il Fornitore è tenuto, ai sensi del D.Lgs.115/08, allegato II, articolo 4, punto1, comma f e s.m.i. ad effettuare la misurazione e la contabilizzazione dell'energia termica erogata dall'impianto complessivamente utilizzata da ciascuna delle utenze servite dall'impianto con cadenza almeno annuale e comunque al termine di ciascuna Stagione di Riscaldamento; tale misura avviene post generatore e misura l'energia utilizzata all'ingresso del sistema di distribuzione.

A tal fine il Fornitore dovrà installare idonei apparati conformi alla normativa vigente (contatori di energia termica).

#### 11.3.1.2 Misuratori di Temperatura ed Umidità Relativa

E' obbligo del Fornitore installare almeno un misuratore/registratore della temperatura e dell'umidità relativa all'interno del Luogo di Fornitura. I misuratori/registratori devono essere installati ogni 3.000 m<sup>3</sup> lordi, in ogni caso almeno uno per circuito termico del luogo di fornitura, nei locali e nella posizione scelti dall'Amministrazione. Il misuratore/registratore deve essere installato in ambienti con almeno un elemento terminale escludendo gli ambienti di solo transito.

Il misuratore/registratore deve avere al minimo le seguenti caratteristiche:





- essere costituito da una sezione di rilevamento e da una sezione di acquisizione e di memorizzazione dei valori di temperatura e umidità relativa in cui sia programmabile l'intervallo di tempo tra le varie acquisizioni ed il numero delle stesse;
- avere un errore di misurazione per la temperatura contenuto entro  $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ ;
- essere forniti con un certificato di calibrazione;
- essere idonei alla memorizzazione di un numero di acquisizioni necessarie alla copertura completa di almeno un Trimestre di Riferimento (le acquisizioni devono avvenire almeno ogni 30 minuti);
- essere in grado di trasferire i dati memorizzati ad un PC remoto per consentirne l'elaborazione per mezzo di un programma dedicato.

L'Amministrazione Contraente può, in qualsiasi momento, richiedere la verifica della corretta taratura dei suddetti misuratori. La taratura deve essere effettuata dal Fornitore almeno una volta l'anno ed in base a quanto dichiarato in Offerta Tecnica senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

I dati di temperatura ed umidità rilevati dai misuratori/registratori possono essere utilizzati per l'applicazione delle penali (rif. par. 14).

#### 11.3.1.3 Misuratori di Energia Elettrica

Il Fornitore deve installare una serie di misuratori di energia elettrica che permettono di acquisire le principali grandezze elettriche. Tali misuratori devono essere rispondenti alla normativa tempo per tempo vigente (tecnica, fiscale, ecc...). I misuratori di energia elettrica dovranno essere installati in modo da poter differenziare per tipologia i consumi elettrici all'interno degli edifici.

#### 11.3.2 **Applicativo Software**

Dovrà essere implementato e utilizzato un efficace strumento informatico a supporto delle attività di controllo dei consumi e di quantificazione dei risparmi conseguiti sia da parte dell'Amministrazione Contraente che da parte del Fornitore.

Le caratteristiche minime e comunque migliorabili in offerta tecnica che il Fornitore dovrà garantire con l'applicativo software fornito possono essere così riassunte:

- visualizzare l'andamento quotidiano in intervalli orari di ogni grandezza monitorata;
- monitorare per ogni edificio l'andamento giornaliero, mensile ed annuale dei consumi dei vettori energetici;
- realizzare report personalizzati in versione grafica e tabellare.

Dopo l'implementazione del Sistema di monitoraggio dei consumi e quantificazione dei risparmi energetici, il Fornitore dovrà organizzare un corso di formazione all'uso del sistema per l'EM/EGE nominato dall'Amministrazione Contraente, da effettuare entro 30 (trenta) giorni dal completamento dell'installazione del sistema.

L'Applicativo dovrà essere reso accessibile alla Consip S.p.A. per tutto il periodo di validità del Contratto di Fornitura, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso.

#### 11.4 **Telegestione e Telecontrollo**

Il Fornitore, qualora non fosse presente, è tenuto a realizzare ed installare, a sua cura e spese, un sistema, o un sistema per tipo di impianto, di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti coerente con i servizi attivati. Il sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti termici è perciò sempre obbligatorio mentre il



sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti elettrici o di climatizzazione estiva è obbligatorio se attivato il Servizio “B” o, per quota parte, se attivato il servizio “C” o “D”. Il sistema deve essere in grado di gestire e controllare gli stessi mediante:

- una o più unità centrale operativa, presso il Fornitore, dotata di personal computer;
- una o più unità centrale (in sola lettura) , presso l’Amministrazione, dotata di personal computer;
- una o più unità di processo remota dislocata nei vari impianti;
- più sonde di rilevazione della temperatura interna e dell’umidità relativa del Luogo di Fornitura.

Il Sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti deve essere progettato, scelto, realizzato e personalizzato, per i fini definiti dal presente paragrafo ma è necessaria una integrazione dello stesso con il Sistema Informativo di cui al successivo paragrafo 12.1.

#### **11.4.1 Telegestione e Telecontrollo degli impianti termici**

Il monitoraggio dovrà essere costante e relativo a tutto ciò che avviene nell’Impianto Termico ed in grado di controllare e modificare tutti i parametri e le funzioni caratteristiche delle componenti dell’Impianto Termico stesso quali, in funzione della tipologia d’impianto, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- temperatura di mandata e di ritorno impianto;
- temperatura dei fumi;
- stato del bruciatore;
- stato delle pompe;
- posizione della valvola miscelatrice;
- curva di funzionamento del regolatore climatico;
- orari di accensione e spegnimento;
- accensione dei bruciatori e delle pompe di circolazione;
- orari di funzionamento;
- inserzione dell’impianto in cascata (se presente);
- temperature ambiente della Centrale Termica;
- segnalazione di livello minimo e di “riserva” del combustibile liquido nel serbatoio di stoccaggio;
- invio segnalazioni di allarme;
- acquisizione dati relativi ai contatori divisionali delle utenze;
- quant’altro ritenuto necessario.

I dati da rilevare sopra indicati sono migliorabili dal Fornitore in Offerta Tecnica.

Laddove il sistema di telecontrollo già presente presso gli edifici non rispetti le suddette caratteristiche minime il Fornitore è obbligato all’adeguamento tecnologico dello stesso ai fini del rispetto di quanto descritto, fatta salva la facoltà dell’Amministrazione di poter mantenere il sistema esistente. Tale sistema deve essere realizzato entro la data di prima accensione degli Impianti, della Stagione di Riscaldamento successiva a quella in cui avviene la presa in consegna degli Impianti.

I dati rilevati dal sistema di gestione e monitoraggio a distanza devono essere accessibili, in sola lettura, direttamente dall’Amministrazione al fine di consentirle di verificare il corretto svolgimento dell’attività da parte del Fornitore, di verificare lo stato generale del sistema, lo stato di funzionamento degli impianti e le temperature e l’umidità relativa all’interno dei Luoghi di Fornitura. Inoltre l’Amministrazione deve avere la possibilità di interrogare il database per gli orari di funzionamento e di stampare i dati storici delle grandezze caratteristiche degli impianti o gruppi di essi. Lo stato degli allarmi e la loro gestione deve essere controllabile dall’Amministrazione in tempo reale mentre i dati del sistema devono essere resi disponibili all’interno del



sistema informativo (integrato al sistema di Telegestione e Telecontrollo degli impianti termici) e devono essere scaricabili anche attraverso report settimanali.

Il Fornitore è inoltre tenuto a consegnare all'Amministrazione il back up dei dati del sistema di monitoraggio a distanza registrati su supporto informatico e in formato e tempistica concordati con l'Amministrazione. I suddetti dati devono altresì essere conservati in versione elettronica per tutta la durata dei singoli Contratti di Fornitura.

I costi telefonici necessari al funzionamento del sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti sono a carico del Fornitore.

#### **11.4.2 Telegestione e Telecontrollo degli impianti elettrici**

Il monitoraggio dovrà essere costante e relativo a tutto ciò che avviene negli Impianti Elettrici (illuminazione, Forza Motrice, Climatizzazione estiva ecc.) ed in grado di controllare e modificare i parametri significativi e le funzioni caratteristiche delle componenti dell'Impianto stesso quali, in funzione della tipologia d'impianto, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- impianto di climatizzazione estiva:
  - temperatura di mandata e di ritorno impianto;
  - stato della macchina frigorifera;
  - stato delle pompe;
  - posizione della valvola miscelatrice;
  - curva di funzionamento del regolatore climatico;
  - orari di accensione, spegnimento e funzionamento;
- Impianto di illuminazione:
  - luminosità e controllo illuminazione (interruttori automatici, temporizzatori, rilevatori di movimento e presenza, interruttori specifici, interruttori crepuscolari);
  - stato dell'impianto e dei suoi componenti;
  - orari di accensione, spegnimento e funzionamento (ove monitorato);
- Forza motrice:
  - comando motori e interruttori;
  - variatori di velocità;
  - stato dell'impianto e dei suoi componenti;
  - orari programmabili (ove monitorato);
- Generale e per tutti gli impianti:
  - invio segnalazioni di allarme;
  - gestione sistemi fotovoltaici;
  - sistemi di comando serrande;
  - domotica;
  - comando a distanza e comando multimediale;
  - sistemi di gestione edifici;
  - ventilazione automatica di locali (ad es. bagni);
  - quant'altro ritenuto necessario.

I dati da rilevare sopra indicati sono migliorabili dal Fornitore in Offerta Tecnica.

Laddove sia già presente presso gli edifici un sistema di telecontrollo e che questo non rispetti le suddette caratteristiche minime il Fornitore è obbligato all'adeguamento tecnologico dello stesso ai fini del rispetto di



quanto descritto, fatta salva la facoltà dell'Amministrazione di poter mantenere il sistema esistente. Tale sistema deve essere realizzato entro un anno dalla presa in consegna degli Impianti elettrici.

I dati rilevati dal sistema di gestione e monitoraggio a distanza devono essere accessibili, in sola lettura, direttamente dall'Amministrazione al fine di consentirle di verificare il corretto svolgimento dell'attività da parte del Fornitore, di verificare lo stato generale del sistema, lo stato di funzionamento degli impianti e le temperature e l'umidità relativa all'interno dei Luoghi di Fornitura (se attivato il servizio B o C). Inoltre l'Amministrazione deve avere la possibilità di interrogare il database per gli orari di funzionamento e di stampare i dati storici delle grandezze caratteristiche degli impianti o gruppi di essi. Lo stato degli allarmi e la loro gestione deve essere controllabile dall'Amministrazione in tempo reale mentre i dati del sistema devono essere resi disponibili all'interno del sistema informativo (integrato al sistema di Telegestione e Telecontrollo degli impianti elettrici) e devono essere scaricabili anche attraverso report settimanali.

Il Fornitore è inoltre tenuto a consegnare all'Amministrazione il back up dei dati del sistema di monitoraggio a distanza registrati su supporto informatico e in formato e tempistica concordati con l'Amministrazione. I suddetti dati devono altresì essere conservati in versione elettronica per tutta la durata dei singoli Contratti di Fornitura.

I costi telefonici necessari al funzionamento del sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti sono a carico del Fornitore.

### **11.5 Diagnosi Energetica**

Il Fornitore deve eseguire, entro il primo anno a partire dalla presa in consegna degli impianti, una diagnosi energetica del sistema edificio-impianto. La Diagnosi Energetica deve essere effettuata nel rispetto della normativa tecnica tempo per tempo vigente/cogente e, coerentemente a quanto indicato dal D.Lgs. 115/2008, dall'Allegato 2 del D.Lgs 102/2014 e s.m.i. , consiste in una procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico (termico-elettrico) al fine di fornire un quadro sui consumi energetici interni ed individuare interventi di riqualificazione energetica (integrativi rispetto a quelli presenti nel PTE) che siano finalizzati:

- all'utilizzo delle fonti rinnovabili;
- al risparmio energetico;

e che siano diretti alla riduzione del fabbisogno di energia primaria e delle emissioni climalteranti nel rispetto delle normative vigenti.

Gli obiettivi di tale attività sono pertanto:

1. Definire il bilancio energetico del sistema edificio-impianto;
2. Individuare gli interventi di riqualificazione tecnologica del sistema edificio – impianto;
3. Valutare per ciascun intervento le opportunità tecnico-economiche;
4. Valutare le modalità gestionali (accensioni, spegnimenti,...) al fine di ottimizzare la gestione e di ridurre le spese.

La Diagnosi si svolge simulando gli impianti in esercizio e l'andamento dei consumi energetici risulta pertanto più collegato alle modalità di esercizio. Tramite la Diagnosi Energetica il Fornitore identifica tutti i possibili interventi di riqualificazione energetica giustificando conseguentemente le scelte svolte nel PTE. In questa fase può altresì individuare e proporre, sempre sulla base della diagnosi, ulteriori interventi integrativi rispetto a quelli riportati nel PTE.

Nel caso in cui il Fornitore gestisca solo una porzione dell'edificio, la Diagnosi potrà essere effettuata sulla sola porzione di edificio gestita dallo stesso.



Le modalità di esecuzione, gestione, presentazione dei risultati, così come i modelli previsionali utilizzati debbono essere coerenti con quanto descritto e dichiarato in Offerta Tecnica (*compresi metodi di verifica, laddove offerti, ad es. "Blower door test" UNI EN 12829 Metodo per la verifica e tenuta all'aria e al vento degli edifici*).

Il Fornitore dovrà riportare tutti i dati misurati in un apposito "Rapporto Finale di Diagnosi" con allegata la Scheda Annuale Consumi e/o Scheda Annuale dei Risultati, riportate nella Appendice 8.

### **11.6 Certificazione Energetica**

Il Fornitore dovrà garantire la produzione di un Attestato di Prestazione Energetica (APE) per ognuno degli edifici e delle unità immobiliari, oggetto del Servizio Energia "A" al momento della sottoscrizione dell'Ordinativo Principale di Fornitura, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. ed in ottemperanza al Decreto 26 giugno 2015 *"Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"* e s.m.i. e dovrà renderlo disponibile all'Amministrazione Contraente. L'APE dovrà essere prodotto secondo quanto previsto al D.Lgs. 115/2008, articolo 18, comma 6, secondo le Linee guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici (DECRETO 26 giugno 2015. Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno del 2009) e secondo le modalità definite dalla normativa cogente a livello regionale.

L'APE dovrà essere rinnovato dal Fornitore entro un anno dalla realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica (per gli immobili interessati dagli interventi). Il Fornitore si impegna altresì ad aggiornare l'Attestato di Prestazione Energetica, nel corso della durata del contratto, secondo i termini di aggiornamento previsti dalla normativa vigente. La mancata produzione od aggiornamento dell'APE darà luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

Con riferimento, ai requisiti di indipendenza e imparzialità, di cui al D.Lgs. 115/2008, titolo III, allegato III, articolo 2, comma 3 e s.m.i., si ricorda che l'esecutore della certificazione, in genere denominato "Certificatore" dovrà essere soggetto abilitato ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 75 oltre che a rispondere ai requisiti regionali, compresa l'iscrizione agli albi regionali (ove esistenti) della regione in cui insistono gli edifici, e che dovrà poi produrre la dichiarazione relativa all'assenza di conflitto di interesse ove dichiara la non presenza di uno dei motivi di esclusione (a solo titolo esemplificativo: aver progettato gli impianti termici o parte di essi).

Il calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti dovrà essere eseguito secondo le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici in ottemperanza al Decreto 26 giugno 2015 e s.m.i., secondo le norme tecniche regionali.

L'APE prodotta dal Fornitore dovrà essere adeguata alle caratteristiche richieste per alimentare il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica, denominato SIAPE, banca dati nazionale degli attestati ed istituito da ENEA in ottemperanza all'art 6 del al Decreto 26 giugno 2015 Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

Al fine di consentire la realizzazione dell'Attestato di Prestazione, l'Amministrazione metterà a disposizione del Fornitore tutto il materiale in suo possesso.

L'attività di Certificazione Energetica è da considerarsi, in ogni sua parte a cura e spese del Fornitore.

Al presenza di un Attestato di Certificazione/Prestazione Energetica degli edifici (ACE o APE) realizzato secondo la normativa cogente all'atto della pubblicazione del Decreto 26 giugno 2015 *"Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli*



edifici” ed ancora valido non varia gli obblighi del presente articolo ed obbliga perciò al rifacimento dello stesso, con le regole indicate dal presente articolo.



## 12 SERVIZI DI GOVERNO

Il Fornitore dovrà governare le attività inerenti l'erogazione dei Servizi di Governo con un sistema di processi efficaci e opportunamente informatizzati. Nello specifico, il presente Capitolato riporta, di seguito, le prescrizioni riguardanti le seguenti attività:

- implementazione, gestione e manutenzione del Sistema Informativo (rif. par. 12.1);
- implementazione e gestione del Call Center (rif. par. 12.2);
- costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica (rif. par. 12.3);
- programmazione e controllo operativo (rif. par. 12.4).

I Servizi di Governo sono remunerati dal Canone del Servizio Energia A (obbligatorio) e degli eventuali altri servizi attivati.

### 12.1 Sistema Informativo

Il Fornitore dovrà implementare e mettere a disposizione dell'Amministrazione un efficace strumento informatico a supporto delle attività di gestione della Convenzione e del Contratto di Fornitura. In particolare il Fornitore dovrà garantire all'Amministrazione Contraente l'accesso al Sistema Informativo per la gestione operativa e le attività di seguito descritte.

Con tale strumento informatico dovranno essere gestiti i flussi informativi relativi ai servizi, in modo da garantire la pronta fruibilità e disponibilità di dati e di informazioni (di tipo tecnico, operativo, gestionale ed economico) necessarie nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione, esecuzione e controllo dei servizi erogati.

Gli obiettivi che il Fornitore dovrà garantire con l'implementazione del Sistema Informativo possono essere così riassunti:

- favorire la collaborazione tra il Fornitore e l'Amministrazione Contraente attraverso la opportuna condivisione delle informazioni;
- consentire la pianificazione, gestione e consuntivazione delle attività connesse ai servizi ordinati;
- garantire, tramite appositi tool di elaborazione dati, il controllo dei dati tecnici relativi all'erogazione dei Servizi (ad esempio gestione delle anagrafiche tecniche di componenti del sistema edificio-impianto, dei dati tecnici degli immobili, dei dati tecnici relativi ai consumi di combustibile e dei dati relativi alla prestazione energetica degli edifici);
- consentire la piena conoscenza dello stato di consistenza e dello stato conservativo degli impianti cui è rivolto ciascun servizio erogato dal Fornitore.

Tale sistema dovrà essere, a cura del Fornitore:

- progettato o selezionato tra i prodotti disponibili sul mercato;
- realizzato o acquisito;
- configurato e personalizzato in funzione del servizio;
- reso accessibile all'Amministrazione Contraente e, a richiesta, alla Consip S.p.A., per tutto il periodo di vigenza del contratto di fornitura, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso;
- gestito e costantemente implementato per tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti di fornitura.

Resta inteso che, al termine del rapporto, le informazioni gestite e le programmazioni utilizzate rimarranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione Contraente e che oltre alla cessione della licenza del software



necessaria alla lettura ed estrazione dei dati, il Fornitore é obbligato a fornire tutte le indicazioni (tracciati record, modello entità relazioni, ecc.) ed il supporto necessario a trasferire le informazioni nell'eventuale nuovo Sistema Informativo che l'Amministrazione intenderà utilizzare al termine della fornitura.

Il sistema deve essere integrato con gli altri sistemi informatici installati ovvero Sistema di Controllo e Monitoraggio (rif. par. 11.3) e di Telegestione e Telecontrollo (rif. 11.4)

#### **12.1.1 Requisiti funzionali del Sistema Informativo**

Per le caratteristiche generali (requisiti), i criteri di strutturazione (anagrafi e archivi, procedure e funzioni), le modalità di aggiornamento e le schede informative relative alle classi tecnologiche gestite dal Sistema Informativo, il Fornitore potrà fare riferimento alla UNI 10951 ed adeguamenti successivi.

Il Sistema Informativo dovrà essere basato su una architettura hardware/software tale da adeguarsi, con la massima flessibilità, alle necessità delle varie tipologie di utilizzatori; le modalità d'uso e di accesso alle funzionalità disponibili dovranno rispettare gli standard più diffusi e conosciuti in modo da consentire un immediato utilizzo ed uno sfruttamento ottimale. Le caratteristiche del Sistema Informativo proposto devono consentire un approccio immediato alle funzionalità delle applicazioni, evitando la necessità di lunghi processi di apprendimento da parte del personale dell'Amministrazione addetto; la strutturazione del sistema dovrà esplicitare oltre che la struttura dati, anche i livelli e le modalità di accesso degli utenti al database identificati ed eventualmente migliorati dal Fornitore in sede di Offerta Tecnica.

In particolare, il Sistema Informativo deve fornire funzionalità di controllo e di supporto logistico e deve essere contemporaneamente gestito aggiornando sistematicamente i relativi DataBase. In quest'ultimo devono essere inserite tutte le informazioni di tipo tecnico, gestionale ed amministrativo, relative ai servizi forniti. Tali informazioni devono essere gestite in tutte le attività operative svolte nell'erogazione dei servizi.

Tra le principali funzionalità, a titolo indicativo e non esaustivo, si dovranno prevedere:

- funzioni di collegamento telematico: tra Amministrazione Contraente e Fornitore dovrà essere possibile un costante interfacciamento per la gestione operativa delle attività attraverso un supporto on-line;
- funzioni di navigazione ed accesso ai dati: in funzione del livello di accesso dell'utente, definito con l'Amministrazione Contraente, un dato può essere accessibile in lettura e scrittura, in sola lettura, o può essere nascosto ai livelli d'accesso più bassi. Il sistema per l'accesso ai dati su database (dati grafici e alfanumerici) e le relative funzionalità di analisi e controllo in relazione ai diversi livelli autorizzativi, dovrà essere semplice ed intuitivo, in modo da richiedere brevi periodi di apprendimento, anche da parte di personale senza specifiche competenze informatiche;
- funzioni di interrogazione, visualizzazione, stampa ed esportazione dei dati di interesse; deve essere possibile effettuare ricerche ed impostare apposite query sulle caratteristiche dei dati. Le query impostate devono essere anche memorizzate per un successivo riutilizzo. In funzione dei dati estratti il sistema deve consentire anche la generazione di opportuni report secondo gli standard di rappresentazione più diffusi;
- funzioni di gestione delle chiamate telefoniche: il Sistema Informativo dovrà essere perfettamente integrato con il Call Center, così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento ed a tutti i dati statistici correlati alle chiamate in ingresso;
- funzioni di gestione documentale; il sistema dovrà garantire la disponibilità di specifiche funzionalità per la gestione informatizzata di tutti i documenti utili allo svolgimento delle attività;





- funzioni di supporto ai Servizi: devono essere integrati, laddove richiesto dal servizio attivato, i dati rilevanti per il rilascio dell'attestato di Prestazione Energetica secondo quanto previsto dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.;
- funzioni dedicate al monitoraggio dei consumi energetici: l'Amministrazione e, laddove richiesto, Consip attraverso queste funzionalità potranno avere tracciabilità dei consumi mensili di elettricità, combustibili ed acqua calda;
- funzioni di supporto all'attività di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica: i dati gestiti devono rispettare i criteri di classificazione e la terminologia fissati dalla norma UNI 8290; devono essere codificati e descritti gli edifici ed i sistemi tecnologici di ogni edificio (in funzione del servizio attivato), suddivisi gerarchicamente in unità tecnologiche, elementi tecnici, componenti e loro materiali costituenti; devono poter essere gestite dal Sistema Informativo anche foto ed elaborati grafici (gestione dei dati anagrafici, di localizzazione, tecnici, funzionali e dimensionali dei componenti);
- funzioni di supporto all'attività di Gestione del Call Center: il Sistema Informativo deve essere perfettamente integrato con il Call Center così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento e a tutti i dati statistici correlati alle chiamate in ingresso;
- funzioni di supporto all'attività di Programmazione e Controllo Operativo: devono essere gestite le informazioni del "Programma Operativo degli Interventi" relative alle attività di Manutenzione Ordinaria preventiva, alle attività degli interventi di Riqualificazione Energetica e quelle relative alla Manutenzione Ordinaria sostitutiva e di opportunità, alla Manutenzione Straordinaria, nella quale il Fornitore deve programmare tutti gli interventi che si svolgeranno nel semestre di riferimento e registrare tutte le attività svolte e non programmabili;
- funzioni di supporto alle attività di preventivazione interventi e gestione dei documenti di autorizzazione intervento: devono essere gestite le informazioni relative alle suddette attività, ai beni oggetto degli interventi ed agli interventi stessi. Devono essere gestite le informazioni, a titolo esemplificativo e non esaustivo, relative alla data di autorizzazione dell'intervento, ai soggetti richiedenti, al calendario d'esecuzione, nonché i mezzi, le risorse, il tempo ed i costi necessari alla corretta esecuzione. Attraverso l'accesso web alla banca dati, deve essere possibile fornire costantemente informazioni utili ad una descrizione strutturata dello stato degli interventi (aperti, chiusi, sospesi, ecc.). Il sistema deve consentire la corretta e puntuale verifica dei costi di ogni singola esecuzione, con indicazione analitica di tutte le attività eseguite per categoria e tipi di intervento (tempi d'intervento, qualifica professionale degli esecutori incaricati, ecc.) generando inoltre, al termine di ogni singolo intervento, la "Scheda consuntivo intervento" (rif. par. 12.4.3.1).

Il Fornitore deve a sue spese prevedere un'attività di formazione, per l'utilizzo del sistema informativo, per il personale dell'Amministrazione Contraente ed in funzione del livello di utilizzo dello stesso.

### **12.1.2 Implementazione e gestione del Sistema Informativo**

Il Fornitore deve provvedere all'implementazione del Sistema Informativo in modo che tutte le funzionalità siano già disponibili nella fase di acquisizione degli Ordinativi Principali di Fornitura. Una volta stipulato l'Ordinativo Principale di Fornitura, il Fornitore dovrà eseguire la parametrizzazione e la messa a punto del Sistema Informativo, in modo che tutte le funzionalità necessarie per la gestione del servizio siano disponibili entro 90 (novanta) giorni dalla data di avvio del Servizio.

Eventuali ritardi nella disponibilità del Sistema Informativo, daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.



Entro 30 (trenta) giorni dalla data di parametrizzazione e messa a punto del Sistema Informativo, il Fornitore dovrà organizzare un corso di formazione all'uso del sistema per il personale abilitato, nominato dell'Amministrazione Contraente.

L'aggiornamento dei dati sul database dovrà essere effettuato da parte del Fornitore entro al massimo i successivi 3 (tre) giorni lavorativi dall'effettuazione dell'intervento, ad eccezione dell'aggiornamento dell'Anagrafica Tecnica per cui si rimanda al paragrafo 12.3.5.

Eventuali ritardi nell'aggiornamento dei dati sul database, daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

## **12.2 Call Center**

Il Fornitore dovrà garantire alle Amministrazioni Contraenti la massima accessibilità al servizio mediante un Call Center dedicato, attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, opportunamente dimensionato, progettato ed integrato al Sistema informativo, di cui al precedente paragrafo 12.1.

L'attivazione del Call Center dovrà avvenire entro 10 (dieci) giorni a decorrere dalla data di attivazione della presente Convenzione. In caso di ritardo e/o di mancata attivazione del Call Center nei tempi richiesti verrà applicata la penale di cui al paragrafo 14.

Le attività specifiche che al minimo dovranno essere svolte dal Call Center sono:

- gestione delle chiamate;
- tracking delle richieste.

Gli utenti, abilitati sulla base di livelli autorizzativi concordati con l'Amministrazione Contraente, dovranno accedere al servizio mediante ciascuno dei canali di comunicazione predisposti dal Fornitore e di seguito elencati:

- numero verde dedicato;
- numero di fax dedicato;
- portali web;
- indirizzo e-mail dedicato, con dominio che identifichi univocamente il Fornitore.

### **12.2.1 Gestione delle chiamate**

La gestione delle chiamate dovrà comprendere al minimo le seguenti attività:

- registrazione di tutte le chiamate nel Sistema Informativo, successive all'implementazione dello stesso;
- classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza;
- fornitura di statistiche e report sulle chiamate gestite.

La gestione delle chiamate dovrà riguardare almeno le seguenti tipologie di chiamata opportunamente codificate:

- richieste di intervento;
- informazioni relative allo stato delle richieste e degli eventuali interventi (in corso o programmati);
- richieste di chiarimenti e informazioni;
- solleciti;
- reclami.

Il Call Center dovrà essere presidiato da operatori telefonici tutti i giorni dell'anno – esclusi sabato, domenica e festivi – dalle ore 8:00 alle ore 18:00.

Al di fuori di tale orario, e quindi durante l'orario e nei giorni in cui il servizio non è presidiato da operatori telefonici, dovrà essere attiva una segreteria telefonica e rimarranno attive le code fax ed e-mail.



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

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

Il Fornitore dovrà garantire anche i seguenti livelli di servizio di gestione delle chiamate:

- percentuale di chiamate perse non superiore al 4% delle richieste di contatto. Si definisce chiamata persa la richiesta di contatto con operatore, abbandonata senza aver ottenuto una risposta dall'operatore stesso;
- risposta entro 20 secondi per il 90% delle chiamate ricevute. Verrà misurato il tempo che intercorre tra l'inizio della chiamata e la risposta dell'operatore.

La Consip si riserva di controllare i precedenti livelli di servizio, utilizzando il supporto di una Società esterna (Organismi di Ispezione accreditati secondo le norme EN 45004). Tali verifiche potranno essere effettuate anche a campione con cadenza bimestrale durante tutto il periodo di validità della Convenzione e dei contratti di fornitura.

Nel caso di richiesta d'intervento sul sistema edificio-impianto oggetto dei servizi attivati l'operatore del Call Center registra la descrizione della richiesta e contestualmente assegna il livello di priorità in base alla descrizione del richiedente. Il Fornitore è tenuto ad intervenire entro i tempi di sopralluogo di seguito indicati (il tempo di sopralluogo è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e l'inizio del sopralluogo):

| Livello di priorità      | Descrizione   | Tempo di sopralluogo   |
|--------------------------|---|--|
| <b>Emergenza</b>         | Tipico di situazioni che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative     | Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro <b>30 minuti</b> dalla chiamata |
| <b>Urgenza</b>           | Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative | Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro <b>90 minuti</b> dalla chiamata |
| <b>Nessuna emergenza</b> | Tutti gli altri casi  | Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro <b>24 ore</b> dalla chiamata    |

**Tabella 9**

Contestualmente al sopralluogo il Fornitore riscontra il livello di priorità, esegue la eventuale messa in sicurezza e l'intervento tampone per i casi di emergenza ed urgenza, individua il livello di Programmabilità dell'intervento, la data di inizio esecuzione intervento (coerentemente con il limite del tempo di inizio di esecuzione definito nella successiva tabella 10), il tempo stimato per la conclusione dello stesso e quant'altro necessario.

Si specifica che l'intervento tampone è quell'intervento provvisorio, preliminare ad un successivo intervento definitivo, che consente la messa in sicurezza e, se possibile, il funzionamento della componente/impianto e che può comportare la variazione temporanea delle condizioni stabilite.

Le attività e le informazioni sopra descritte devono immediatamente e dettagliatamente essere riportate all'Amministrazione attraverso il Sistema Informativo.



| Programmabilità dell'intervento | Tempi di inizio esecuzione intervento  |
|---------------------------------|--|
| Indifferibile                   | Da eseguire contestualmente al sopralluogo   |
| Programmabile a breve termine   | Gli interventi devono essere avviati entro <b>2 giorni lavorativi</b> dalla data di effettuazione del sopralluogo  |
| Programmabile a medio termine   | Gli interventi devono essere avviati entro <b>5 giorni lavorativi</b> dalla data di effettuazione del sopralluogo  |
| Programmabile a lungo termine   | Gli interventi devono essere avviati entro un termine concordato con l'Amministrazione e comunque non inferiore a <b>5 giorni lavorativi</b> dalla data di effettuazione del sopralluogo |

Tabella 10

Nel caso di mancato rispetto dei termini sopra indicati per il sopralluogo e/o per l'inizio dell'esecuzione dell'intervento verranno applicate le penali previste nel paragrafo 14.

Nel caso di un intervento ricadente nel caso di manutenzione straordinaria, sarà cura del Fornitore verificare la disponibilità economica per l'esecuzione dello stesso in base alle modalità di cui al paragrafo 6.3. Il Fornitore deve comunque garantire almeno l'intervento tampone e la messa in sicurezza, i cui oneri sono ricompresi nel canone dei servizi attivati, contestualmente al sopralluogo.

#### 12.2.2 Tracking richieste

Tutte le interazioni verso il Call Center, attraverso un qualunque canale di accesso, devono essere registrate nel Sistema Informativo, che deve tenere traccia di tutte le comunicazioni.

La registrazione nel Sistema Informativo deve avvenire con l'assegnazione di un numero progressivo a ciascuna richiesta e la classificazione della stessa secondo le tipologie di cui al precedente paragrafo 12.2.1. Anche nel caso di richieste pervenute via fax, e-mail o web deve essere comunicato il numero progressivo di registrazione e la classificazione utilizzando i canali di comunicazione attivati.

Poiché i termini di inizio degli interventi e, quindi, la priorità decorreranno dalla data/ora di registrazione della segnalazione, la registrazione deve essere automatica o comunque contestuale alla chiamata, se il Call Center è presidiato dagli operatori.

Le diverse tipologie di chiamata devono essere gestite con procedimenti che consentano, in qualunque momento, la loro precisa conoscenza, con campi di informazione differenti in base alla tipologia di richiesta pervenuta, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

| Tipologia di Chiamata      | Informazioni minime da registrare   |
|----------------------------|---|
| a) Richieste di Intervento | <ul style="list-style-type: none"><li>• data e ora della richiesta</li><li>• motivo della richiesta</li><li>• richiedente (nome, cognome e recapito telefonico), anche se la segnalazione è effettuata da personale del Fornitore</li><li>• n. dell'Ordinativo Principale di Fornitura di riferimento</li><li>• edificio, per il quale è stato richiesto l'intervento</li><li>• stato della richiesta (aperta, chiusa, sospesa, ecc.)</li><li>• tipi e categorie di lavoro interessate dagli interventi</li><li>• livello di priorità</li><li>• numero progressivo assegnato alla richiesta</li></ul> |



| Tipologia di Chiamata   | Informazioni minime da registrare  |
|---|--|
| b) Informazioni sullo stato delle richieste e dei rispettivi interventi | <ul style="list-style-type: none"><li>• data e ora della chiamata</li><li>• nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento</li><li>• numeri progressivi relativi alle richieste di cui è stato richiesto lo stato</li></ul> |
| c) Chiarimenti ed informazioni sul Servizio                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• data e ora della chiamata</li><li>• nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento/informazione</li></ul>   |
| d) Solleciti  | <ul style="list-style-type: none"><li>• data e ora della chiamata</li><li>• nome e cognome di chi ha effettuato il sollecito</li><li>• numero progressivo dell'intervento sollecitato.</li></ul>                               |
| e) Reclami  | <ul style="list-style-type: none"><li>• data e ora della chiamata</li><li>• nome e cognome di chi ha effettuato il reclamo</li><li>• motivo del reclamo</li></ul>  |

### 12.3 Anagrafica Tecnica

Ai fini di una corretta erogazione dei Servizi oggetto dell'appalto è necessaria la conoscenza quantitativa e qualitativa degli ambienti degli edifici o porzioni degli stessi indicati in OPF, delle apparecchiature che compongono gli impianti e del loro stato manutentivo.

A tal fine, il Fornitore deve provvedere alla creazione e gestione dell'Anagrafica Tecnica del sistema edificio-impianti relativo ai servizi ordinati.

Gli obiettivi principali da perseguire attraverso l'attività di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica sono:

- la verifica della presenza, della validità e della completezza della documentazione utile alla costituzione dell'Anagrafica tecnica fornita dall'Amministrazione Contraente;
- l'integrazione della documentazione utile alla costituzione dell'Anagrafica tecnica per ovviare alla eventuale non completezza della documentazione fornita dall'Amministrazione Contraente
- una puntuale conoscenza degli elementi, dei componenti e del sistema edificio-impianto nel quale sono inseriti i singoli elementi impiantistici ed edili che permetta, successivamente, una immediata individuazione e valutazione di ogni elemento e componente;
- il controllo della corrispondenza della suddetta documentazione allo stato di fatto;
- una razionale collocazione dei dati dell'Anagrafica Tecnica (dati, disegni, informazioni, ecc.) all'interno del Sistema Informativo di cui al precedente paragrafo 12.1 che permetta un veloce accesso e controllo delle informazioni relative alle diverse classi ed unità tecnologiche ed edili;
- una conseguente ottimale integrazione con le attività di gestione, conduzione e manutenzione, anche in termini di efficienza e tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, oltre che di riduzione degli impatti ambientali.

Tale servizio è compreso nella fornitura del relativo Servizio ordinato dall'Amministrazione Contraente e risulta composto da:

- servizio di Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Architettonica con specifiche prefissate indipendenti dal Servizio attivato;
- servizio di Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Impiantistica le cui specifiche ed il grado di approfondimento varieranno in funzione dei Servizi attivati.

Il servizio consiste principalmente nell'esecuzione delle attività di rilievo architettonico/impiantistico comprendente:



- acquisizione dati;
- rilievo e censimento architettonico;
- rilievo e censimento degli elementi tecnici;
- restituzione grafica su Sistema Informativo con posizionamento degli impianti (classi tecnologiche/elementi tecnici) all'interno delle planimetrie e raccolta e catalogazione dati di consistenza. Il Fornitore consegna all'Amministrazione, previa esplicita e motivata richiesta, una copia in formato cartaceo del rilievo architettonico ed impiantistico;
- valutazione dello stato funzionale e conservativo degli elementi tecnici;
- aggiornamento continuo e gestione dei dati anagrafici in funzione dell'attività di gestione, conduzione e manutenzione svolta.

Qualora presso l'Amministrazione Contraente risultasse già presente integralmente o parzialmente il patrimonio informativo oggetto del servizio, la documentazione relativa dovrà essere presa in carico dal Fornitore.

Tutte le attività relative al servizio di Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Tecnica dovranno essere svolte secondo le specifiche illustrate nel presente paragrafo eventualmente migliorate in sede di Offerta Tecnica e comunque in maniera tale da garantire la correttezza dei dati acquisiti, censiti, restituiti ed aggiornati.

I criteri di classificazione dei componenti e degli impianti dovranno comunque:

- rispettare i criteri di classificazione della norma UNI 8290:1981;
- prevedere l'individuazione dell'esatta ubicazione dei componenti tecnici più critici ai fini del funzionamento dei singoli impianti;
- aggiornare per tutta la durata del contratto i dati relativi alla consistenza ed allo stato di conservazione del patrimonio oggetto del servizio.

Per ogni elemento/componente soggetto a rilievo visivo, in relazione al Servizio attivato, dovranno essere rilevate, censite e raccolte in appositi file informatici, sia grafici che alfanumerici, una serie di informazioni minime standard quali: codice edificio, ubicazione dell'elemento/componente (piano e ambiente), tipologia dell'elemento/componente, codice componente, attività di gestione, conduzione e manutenzione da svolgere o svolta.

### **12.3.1 Tempi di consegna**

Tutte le informazioni e gli elaborati relative all'Anagrafica Tecnica devono essere raccolte e consegnate formalmente in maniera completa all'Amministrazione Contraente, entro e non oltre 180 (centottanta) giorni dalla data di avvio di ogni servizio attivato tramite Ordinativo Principale di Fornitura ed eventuali Atti Aggiuntivi all'Ordinativo Principale di Fornitura. Resta inteso che tale termine dovrà essere rispettato anche per la consegna formale attraverso il sistema informativo degli elaborati relativi all'Anagrafica Impiantistica dei servizi la cui erogazione è immediata.

Nel rispetto dei suddetti termini di scadenza, nel Piano di Costituzione dell'Anagrafica Tecnica, saranno riportati il calendario delle singole attività ed il piano delle consegne intermedie.

Il mancato rispetto dei tempi di consegna finale sopra indicati comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14.

A seguito della regolare consegna degli elaborati di cui sopra (così come previsto nel Piano di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica), l'Amministrazione Contraente avrà 120 (centoventi) giorni solari per verificare che l'Anagrafica Tecnica non presenti errori significativi e che risultino corrispondenti allo stato di fatto. Il Fornitore, entro 60 (sessanta) giorni solari dal termine di ricevimento dell'esito di tali verifiche, dovrà



provvedere alle eventuali necessarie rettifiche. Dallo scadere di tale ultimo termine verrà applicata la penale prevista nel paragrafo 14.

### **12.3.2 Acquisizione dati**

Propedeutiche alla costituzione dell'Anagrafica Tecnica saranno le attività di individuazione e quantificazione degli elementi oggetto di rilievo. In particolare, in questa fase, dovranno essere acquisite dal Fornitore le informazioni di tipo tecnico, documentale, normativo (anche acquisendo la documentazione presso gli uffici dell'Amministrazione Contraente) necessarie ad una corretta erogazione dei servizi.

Si richiede quindi di:

- acquisire presso l'Amministrazione Contraente i documenti di progetto (relazioni tecniche, dati di funzionamento, dati di riferimento, eventuali elaborati grafici, ecc.) relativi agli edifici/impianti oggetto dell'Ordinativo Principale di Fornitura a complemento e riscontro dei dati raccolti in sede di rilievo e censimento, quali in particolare:
  - consistenza immobiliare e quindi suddivisione degli spazi in piani e locali, aree e cubatura, destinazioni d'uso e aree esterne;
  - consistenza impiantistica e quindi per ogni impianto presente individuazione delle unità/classi tecnologiche e degli elementi/componenti tecnici significativi che lo costituiscono, locazione fisica dei vari oggetti all'interno della struttura fisica dell'immobile per i vari oggetti i dati di targa e/o di progetto;
  - documentazione inerente l'installazione, la conduzione e gestione degli impianti, al fine di permettere l'esecuzione delle verifiche e prove descritte all'Appendice 1 al presente Capitolato Tecnico.

Il servizio comprenderà, pertanto, la raccolta e la catalogazione di tutta la documentazione a corredo degli impianti gestiti, nonché la tenuta dello scadenziario per i documenti soggetti a rinnovi.

Ove si riscontrassero carenze documentali relative agli impianti di cui ai servizi attivati, il Fornitore è tenuto a prestare all'Amministrazione Contraente tutta l'assistenza necessaria per l'ottenimento delle certificazioni di legge con la sola esclusione delle eventuali progettazioni.

### **12.3.3 Rilievo e censimento architettonico e degli elementi tecnici**

Terminata la fase di acquisizione dati il Fornitore dovrà eseguire il rilievo sul campo e censire i singoli elementi tecnici al fine di raccogliere gli elementi e le informazioni necessarie alla corretta esecuzione del servizio di Gestione e Costituzione dell'Anagrafica Architettonica e di Anagrafica Impiantistica.

Il Servizio di Gestione e Costituzione dell'Anagrafica Architettonica ha specifiche prefissate e indipendenti dal numero o tipologia di servizi ordinati, anche se ordinati tramite Atto Aggiuntivo.

L'Anagrafica Architettonica dovrà contenere al minimo le seguenti informazioni:

- la suddivisione degli spazi per edificio, in piani e locali;
- le destinazioni d'uso dei locali;
- le superfici, i volumi e le altezze degli edifici e/o degli ambienti.

L'Anagrafica Impiantistica dovrà contenere al minimo le seguenti informazioni:

- la tipologia impiantistica a servizio degli ambienti interni;
- la consistenza impiantistica afferente i servizi ordinati e presente negli ambienti interni come nei locali tecnici;
- lo stato conservativo e manutentivo;



- le caratteristiche tecniche per i componenti significativi principali e per tutte le apparecchiature di centrali e sottocentrali specificando marca, modello ed eventuali matricole.

Oggetto di rilievo e censimento saranno, in funzione dei servizi ordinati, gli elementi tecnici ed i terminali delle classi impiantistiche presenti negli Immobili, compresi i locali tecnologici a supporto (ad es. centrali termiche, cabine elettriche, sottostazioni di condizionamento, ecc.)

L'attività di rilievo e censimento, estesa a tutti gli elementi/componenti tecnici rilevabili "a vista", deve essere finalizzata alla raccolta di tutte le informazioni tecniche e tipologiche atte a descrivere in maniera immediata e sintetica gli elementi da restituire graficamente in planimetrie/schemi, i quali elementi saranno associati univocamente alle stesse planimetrie attraverso l'assegnazione di un codice alfanumerico. Tali informazioni saranno ricavabili anche da sovrimpressioni o targhe applicate allo stesso elemento/componente (marca, modello, anno di fabbricazione, materiale, dimensioni, potenza, alimentazione, ecc.).

Nel caso in cui l'OPF comprenda uno o più edifici e gli impianti oggetto di manutenzione siano localizzati solo in una porzione del/degli edifici, il rilievo architettonico dovrà comunque riguardare tutte le superfici relative al/agli edifici, dal piano interrato e/o seminterrato fino alla copertura (ove accessibile).

#### **12.3.4 Restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici**

Contestualmente all'attività di rilievo verrà effettuata l'attività di restituzione grafica computerizzata e delle relative informazioni contenute in file alfanumerici definiti e compilati in sede di rilievo e censimento da inserire nel Sistema Informativo.

Per quanto riguarda il rilievo architettonico l'attività di restituzione dovrà prevedere al minimo le planimetrie (in scala 1:100 per il formato cartaceo qualora richiesto) di tutti i piani e livelli di ogni singolo edificio.

Si dovranno inoltre restituire in scala 1:50 per il formato cartaceo, nei casi sopra definiti, e dove necessario, per disegni di dettaglio, in scala 1:20 e/o 1:10, in ottemperanza a quanto previsto dalla buona tecnica e/o richiesto dall'Amministrazione Contraente, le planimetrie degli ambienti di seguito elencati se i componenti impiantistici presenti rientrano tra quelli oggetto del servizio attivato:

- centrali termiche e sottostazioni;
- centrali frigorifere (con potenza superiore a 250 kW);
- punti di prelievo energia elettrica;
- contatori combustibili da riscaldamento;
- locali gruppi elettrogeni e gruppi di continuità;
- locali batterie;
- locali cabine di trasformazione MT/BT e/o cabine elettriche BT;
- altre componenti impiantistiche rilevanti.

Su ogni planimetria dovrà essere indicato il posizionamento delle apparecchiature principali, la loro identificazione ed i dati di targa.

Gli elaborati grafici dovranno essere tutti adeguatamente quotati; ad esempio nelle piante dovranno essere chiaramente indicate la quota del piano di sezione e le quote dei piani di calpestio. La quota del piano di sezione dovrà essere scelta in modo da presentare il maggior numero di informazioni possibili sull'edificio in questione (porte, finestre, ecc.).

Per quanto riguarda il rilievo impiantistico l'attività di restituzione dovrà prevedere al minimo:

- documenti di disposizione funzionale;
- documenti di disposizione topografica, con l'individuazione e l'indicazione dei terminali impiantistici e di tutta la distribuzione (planimetria in scala 1:50 per il formato cartaceo qualora richiesto).





Dovranno essere inoltre elaborate tabelle alfanumeriche in formato Excel riassuntive della consistenza, con l'elenco dei componenti tecnologici, suddivise per colonne, riportanti i dati raccolti in sede di rilievo e censimento, così come illustrato al paragrafo precedente.

Gli elaborati grafici relativi al rilievo architettonico ed impiantistico dovranno essere forniti in formato grafico vettoriale secondo lo standard DWG di Autocad e, previa esplicita e motivata richiesta, una copia in formato cartaceo.

Dovrà inoltre essere fornito un indice dettagliato dei documenti consegnati all'Amministrazione Contraente. Tutti gli elaborati devono risultare tra loro correlati, in ordine al contenuto, in modo che sia possibile derivarne tutte le informazioni utili e devono essere prodotti utilizzando gli standard definiti dalla normativa tecnica di riferimento.

L'archiviazione dei dati nel database del Sistema Informativo dovrà essere eseguita in maniera sistematica secondo il sistema di codifica delle componenti del sistema edificio-impianto previsto dalla norma UNI 8290:1981.

Tutte le categorie impiantistiche devono essere restituite su appositi layer di restituzione grafica; l'effettiva classificazione dei layer da utilizzare in sede di erogazione del servizio sarà concordata con l'Amministrazione Contraente in fase di pianificazione del Piano di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica di cui al paragrafo 12.3.1.

Le planimetrie dovranno contenere oltre ai blocchi rappresentativi dei componenti tecnici e dei terminali impiantistici, anche:

- il codice alfanumerico identificativo di ciascuno, al quale verranno associate le relative caratteristiche tecniche implementate nelle tabelle Excel di consistenza impianti;
- codice numerico progressivo d'ambiente;
- versi di salita delle rampe e delle scale;
- versi d'ingresso ai piani;
- versi di apertura delle porte;
- elementi igienico-sanitari nei bagni.

Si precisa che i grafici dovranno essere dotati di opportune polilinee propedeutiche alla definizione delle informazioni dimensionali (superfici) richieste.

### **12.3.5 Gestione dell'Anagrafica Tecnica**

Attraverso il presente servizio il Fornitore dovrà aggiornare per tutta la durata del Contratto tutte le informazioni raccolte nella fase di Costituzione dell'Anagrafica Tecnica, attraverso l'utilizzo del Sistema Informativo.

L'insieme dei dati dovrà essere gestito in modo dinamico con un costante aggiornamento del database, in relazione agli interventi che, effettuati su elementi tecnici oggetto del servizio, ne determinano una variazione quantitativa o dello stato conservativo/funzionale e/o variazioni dei beni oggetto del servizio. L'aggiornamento dei dati sul Sistema Informativo dovrà essere effettuata entro un termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dall'esecuzione dell'intervento stesso.

In caso di ritardo nell'aggiornamento dell'Anagrafica Tecnica si applicano le penali di cui al paragrafo 14.

Tutte le attività devono in definitiva essere finalizzate alla ottimizzazione dei piani di intervento che devono passare progressivamente da una base di partenza teorica all'interpretazione delle reali esigenze di efficienza di ogni impianto, in quanto solo la familiarizzazione intesa come conoscenza operativa degli impianti permette di tarare al meglio i programmi.



Con cadenza semestrale, entro e non oltre il 15 del mese successivo al semestre oggetto di rilevazione, a partire dalla data di consegna degli elaborati anagrafici, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione Contraente un report che contenga almeno le informazioni inerenti gli aggiornamenti alle consistenze oggetto del servizio, con l'evidenza degli effettivi aggiornamenti eseguiti sugli elaborati grafici e/o alfanumerici. In caso di ritardo nella consegna del report, verrà applicata al Fornitore la penale di cui al paragrafo 14.

## **12.4 Programmazione e Controllo Operativo**

Per Programmazione dei Servizi si intende la schedulazione temporale di tutte le attività e gli interventi previsti. La Programmazione delle attività e degli interventi, viene formalizzata attraverso la stesura dei seguenti documenti:

- il "Programma di Manutenzione";
- il "Programma Operativo degli Interventi";
- il "Verbale di Controllo".

### **12.4.1 Programma di Manutenzione**

Il Fornitore per ciascun impianto e/o sistema edificio-impianto deve redigere un Programma di Manutenzione sulla base di quanto disciplinato al paragrafo 6.2.1.1 e nell'Appendice 1.

### **12.4.2 Programma Operativo degli Interventi**

Il Fornitore, deve provvedere alla pianificazione temporale delle attività redigendo il Programma Operativo degli Interventi (POI), opportunamente integrato con il Sistema Informativo. Nella redazione di tale programma il Fornitore dovrà porsi l'obiettivo fondamentale di gestire in maniera ottimizzata le risorse dedicate ai servizi e di garantire la continuità dei servizi in base ai livelli attesi.

Il POI consiste nella schedulazione nel semestre a cui lo stesso Programma operativo fa riferimento, anche con rappresentazione grafica, di tutte le singole attività previste nel Programma di Manutenzione e previste per gli interventi di Manutenzione Straordinaria e Riqualificazione Energetica approvati dall'Amministrazione.

Il Programma Operativo sarà composto, al minimo, da tre sezioni:

1. una sezione dedicata alle attività di Manutenzione Ordinaria su base giornaliera e/o settimanale, nella quale il Fornitore deve programmare tutte le attività da svolgersi nel semestre di riferimento recependo i controlli e le frequenze indicate nel Programma di Manutenzione, tale indicazione deve riportare anche il la data ultima per il rispetto delle periodicità di manutenzione ordinaria;
2. una sezione dedicata agli interventi di Manutenzione Straordinaria, nella quale il Fornitore deve programmare tutti gli interventi approvati dall'Amministrazione che si svolgeranno nel semestre di riferimento;
3. una sezione dedicata agli interventi di Riqualificazione Energetica, nella quale il Fornitore deve programmare tutti gli interventi che si svolgeranno nel semestre di riferimento.

Le attività/interventi di manutenzione ordinaria non programmabile (ad es. correttiva a guasto) non sono tracciate/i nel Programma Operativo degli Interventi ma rimangono a carico del Fornitore che ne darà evidenza attraverso la Scheda Consuntivo Interventi di cui al paragrafo 12.4.3.1 e saranno comunque inseriti nel Sistema informativo di cui al paragrafo 12.1.

Il primo **POI** deve essere consegnato entro 30 (trenta) giorni dalla presa in consegna del relativo impianto. Il **POI** deve essere successivamente aggiornato su base semestrale, rispetto al primo **POI** prodotto, e consegnato



dal Fornitore almeno 30 (trenta) giorni prima dell'inizio del semestre a cui lo stesso Programma fa riferimento. In caso di ritardo nella consegna del documento verrà applicata al Fornitore la penale di cui al paragrafo 14.

L'approvazione del POI può essere condizionata, ad esempio, dai seguenti fattori:

- compatibilità con il normale svolgimento delle attività svolte dagli impiegati dell'Amministrazione;
- presenza di tutte le attività di manutenzione straordinaria o riqualificazione energetica previste e già approvate.

Il Programma si intende approvato con il criterio del silenzio/assenso trascorsi 10 (dieci) giorni lavorativi dalla ricezione da parte del Responsabile del Contratto. Eventuali aggiornamenti in corso d'opera potranno essere concordati tra le parti nelle modalità che l'Amministrazione riterrà più opportuno.

La modalità di gestione del POI (invio, modifiche ed aggiornamenti, approvazione, ecc.) deve essere svolta attraverso il Sistema Informativo.

Il Fornitore organizzerà gli interventi in accordo con il Supervisore per ciò che riguarda i tempi e gli orari in modo tale da non intralciare il regolare funzionamento dell'attività e rispettare comunque i tempi previsti per l'esecuzione.

Sarà compito del Fornitore gestire nei tempi e nei modi definiti, gli interventi presso gli immobili delle Amministrazioni Contraenti e verificare che siano rispettate integralmente le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro.

E' compito del Fornitore verificare gli eventuali livelli autorizzativi, formulare i necessari preventivi, emettere le richieste di autorizzazione e, recepire le autorizzazioni, provvedere all'esecuzione.

#### **12.4.3 Verbale di Controllo**

Il controllo dell'esecuzione delle attività schedate nel Programma Operativo degli Interventi, dovrà risultare da apposito documento mensile, il "Verbale di Controllo", che certifica la corretta esecuzione a regola d'arte e nel rispetto della normativa vigente delle attività e degli interventi di cui alle sezioni del POI, predisposto e sottoscritto dal Fornitore ed accettato dal Supervisore.

Il Verbale di Controllo sarà costituito da due sezioni:

- nella prima sezione il Fornitore deve riportare tutti gli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva effettuati nel mese di riferimento riportando eventuali annotazioni di carattere tecnico nonché gli interventi non effettuati, ma previsti nel POI, con relativa annotazione/documentazione a supporto e la riprogrammazione degli stessi in considerazione della data ultima per il rispetto delle periodicità stabilita nel Programma di Manutenzione;
- nella seconda sezione il Fornitore deve riportare tutti gli interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva a Guasto eseguiti nel mese di riferimento riportando eventuali annotazioni di carattere tecnico;
- nella terza sezione il Fornitore deve riportare tutti gli interventi di Manutenzione Straordinaria terminati nel mese di riferimento. In tale sezione deve essere riportato, per ogni intervento, il riferimento alla relativa "Scheda Consuntivo Intervento" (rif. par. 12.4.3.1), oltre ad eventuali note esplicative che il Fornitore e/o il Supervisore ritengano necessario evidenziare;
- nella terza sezione il Fornitore deve riportare tutti gli interventi di Riqualificazione Energetica terminati nel mese di riferimento. In tale sezione deve essere riportato, per ogni intervento, il riferimento alla relativa "Scheda Consuntivo Intervento" (rif. par. 12.4.3.1), oltre ad eventuali note esplicative che il Fornitore e/o il Supervisore ritengano necessario evidenziare.



Il Verbale di Controllo dovrà essere disponibile al Supervisore attraverso il Sistema Informativo entro il quinto giorno lavorativo di ogni mese successivo a quello di riferimento e in caso di ritardo nella consegna verrà applicata al Fornitore la penale di cui al paragrafo 14.

E' compito del Fornitore aggiornare settimanalmente il Verbale di Controllo a seguito degli interventi non programmati ed eseguiti, ovvero in considerazione di eventuali osservazioni/modifiche che il Supervisore riterrà opportuno effettuare.

La gestione (invio, eventuali modifiche ed aggiornamenti, approvazione, ecc.) deve essere svolta attraverso il Sistema Informativo. Il ritardo nell'aggiornamento dei relativi dati sul Sistema Informativo determinerà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

Tutte le attività si riterranno concluse con la redazione da parte del Fornitore del Verbale di Controllo. La firma del Verbale di Controllo da parte del Supervisore, con tutte le annotazioni in esso riportate, vale come sola accettazione dell'avvenuta esecuzione delle attività eseguite dal Fornitore.

Inoltre, qualora dal Verbale di Controllo e/o comunque da verifiche da parte dell'Amministrazione Contraente risultassero ritardi e/o opere/attività difformi da quanto previsto nel Programma Operativo degli Interventi, l'Amministrazione medesima potrà applicare le penali stabilite nel paragrafo 14.

#### 12.4.3.1 Scheda Consuntivo Intervento

Al termine degli interventi correttivi a guasto (rif. par. 6.2.2), di manutenzione straordinaria (rif. par. 6.3) e di riqualificazione energetica (rif. par. 11.1), il Fornitore deve redigere e consegnare al Supervisore la "Scheda Consuntivo Intervento"; in tale documento dovranno essere riportate al minimo le seguenti informazioni eventualmente migliorate in Offerta Tecnica, quali:

- riferimento all'Ordine di Fornitura
- riferimento richiesta intervento, nel caso di interventi correttivi a guasto, con indicazione della data e ora del sopralluogo, livello di priorità dell'intervento, programmabilità dell'intervento;
- riferimento autorizzazione intervento;
- immobile interessato dall'intervento;
- componente del sistema edificio impianto oggetto dell'intervento;
- descrizione dell'intervento;
- data e ora di inizio e di fine intervento;
- impresa operatore/i che ha/hanno eseguito l'intervento;
- nel caso di intervento di manutenzione straordinaria:
  - computo metrico estimativo con l'indicazione del listino prezzi, al netto del ribasso offerto, applicato (rif. par. 13.7);
  - costo totale dell'intervento;
  - percentuale di erosione della quota  $I_{SC}$  o  $I_{EX}$ ;
- nel caso di intervento di riqualificazione energetica:
  - il risparmio atteso dell'intervento di riqualificazione energetica;
  - i riferimenti del nuovo Attestato di Prestazione Energetica (APE) dell'edificio;
- Riferimenti alle autorizzazioni da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F, ISPESL, ASL, ecc.);
- eventuali problematiche tecniche e/o operative riscontrate;
- altro richiesto dall'Amministrazione o proposto dal Fornitore.



La scheda compilata in ogni sua parte dovrà quindi essere firmata dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento.

Per garantire la massima visibilità di tale Scheda, essa dovrà essere consultabile in qualsiasi momento da parte dell'Amministrazione Contraente attraverso il Sistema Informativo.

L'Amministrazione eseguirà la verifica di conformità sulle prestazioni contrattuali eseguite, secondo le modalità di cui agli artt. 312 e ss. del d.P.R. n. 207/2010.



### 13 MODALITÀ DI REMUNERAZIONE, FATTURAZIONE E PAGAMENTI DEI SERVIZI

I Servizi sono remunerati attraverso il pagamento di un canone forfettario annuo totale " $C_{TOT}$ " definito dalla seguente formula:

$$C_{TOT} = C_A + C_B + C_C + C_D$$

dove:

$C_{TOT}$  = Canone annuo totale dei Servizi ordinati;

$C_A$  = Canone annuo del Servizio Energia "A";

$C_B$  = Canone annuo del Servizio Energetico Elettrico "B";

$C_C$  = Canone annuo del Servizio Tecnologico Impianti di Climatizzazione Estiva "C";

$C_D$  = Canone annuo del Servizio Tecnologico Impianti Elettrici "D".

Si specifica che il canone annuo:

- del singolo Servizio, qualora lo stesso non venga attivato, è pari a zero;
- del Servizio Energia "A", obbligatorio per quanto definito al par 5.4.1, è sempre diverso da zero;
- dei servizi "C" e "D" è pari a zero se il servizio "B" è attivato (rif. par. 5.4.2).

Il valore stimato dell'OPF (rif. par. 5.4), descritto nel PTE (rif. par. 5.3) allegato, è ottenuto dalla somma di:

- importo del Canone annuo totale dei Servizi ordinati  $C_{TOT}$ , moltiplicato gli anni di durata del Contratto di Fornitura, 6 (Standard) o 9 (Esteso), (rif. par. da 13.1 a 13.4), ovvero in considerazione delle possibili disgiunte date di attivazione dei singoli servizi per gli anni o frazione di anni corrispondenti alle durate dei singoli servizi;
- importo Extra-canone  $I_{EX}$  (rif. par. 13.5) qualora stanziato.

Come di seguito indicato il canone complessivo, relativo ad un servizio, risulta essere la somma dei canoni relativi ad ogni singolo sistema edificio-impianto per il relativo servizio.

L'Amministrazione deve poter individuare nel PTE il canone annuo suddiviso per servizi ordinati e per edifici ovvero in base alle eventuali esigenze dell'Amministrazione (ad esempio per individuare gli oneri relativi ad uno specifico centro di costo).

#### 13.1 Canone Servizio Energia "A"

Il Canone annuo del Servizio Energia "A" è determinato dalla somma di cinque componenti:

$$C_A = E_A + E_{A.b} + E_{COG} + EE_{COG} + M_A$$

dove:

$E_A$  = componente energia per gli Impianti di Climatizzazione Invernale;

$E_{A.b}$  = componente energia per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale;

$E_{COG}$  = componente energia associata alla Cogenerazione;

$EE_{COG}$  = componente energia elettrica associata alla Cogenerazione;

$M_A$  = componente gestione, conduzione e manutenzione del Servizio Energia "A".



### 13.1.1 Valore della componente energia “E<sub>A</sub>” per gli Impianti di Climatizzazione Invernale

Il valore della componente energia “E<sub>A</sub>”, utile per la determinazione del canone “C<sub>A</sub>” dell’Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori “E<sub>A,k</sub>” definiti per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto all’atto della presentazione del PTE.

Il valore della Componente Energia “E<sub>A,k</sub>” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del consumo energetico in condizioni standard “J<sub>PKST</sub>” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “PU<sub>Ai</sub>” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,k} = J_{PKST} \times PU_{Ai}$$

dove:

**PU<sub>Ai</sub>** = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della i-esima tipologia di combustibile utilizzato dall’impianto per la Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh, troncato alla quinta cifra decimale;

**i** = tipologia di combustibile quale “G” (gasolio o altro combustibile liquido), “M” (metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido), “T” (telersaldamento);

**J<sub>PKST</sub>** = consumo energetico della stagione, in condizioni standard come di seguito calcolato.

Il valore del consumo energetico della stagione, in condizioni standard, denominato “J<sub>PKST</sub>” è calcolato in funzione del:

- consumo energetico teorico, denominato fabbisogno energetico calcolato “J<sub>CK</sub>” e determinato con le modalità definite nell’Appendice 11;
- consumo energetico storico “J<sub>SK</sub>”;

attraverso i seguenti algoritmi:

$$\text{se: } J_{CK} \geq J_{SK} \quad J_{PKST} = J_{SK} + 0,20 \times (J_{CK} - J_{SK})$$

$$\text{se: } J_{CK} < J_{SK} \quad J_{PKST} = J_{CK} + 0,75 \times (J_{SK} - J_{CK})$$

Nel corso del Contratto di Fornitura sono possibili situazioni che determinano una **variazione del consumo energetico stagionale** del k-esimo sistema edificio-impianto che non necessitano da parte dell’Amministrazione dell’emissione di un Atto Aggiuntivo all’Ordinativo Principale di Fornitura.

Tali variazioni del consumo energetico sono per:

- ore di comfort, così come definita al paragrafo 13.1.1.1 (**ΔJ<sub>ORE,k</sub>**);
- stagionalità, così come definita al paragrafo 13.1.1.2 (**ΔJ<sub>ST,k</sub>**);
- variazione di volumetria, così come definita in ciascuno dei casi previsti al paragrafo 13.1.1.3 (**ΔJ<sub>V,k</sub>**);
- coefficiente di condivisione del risparmio energetico α, così come definita al paragrafo 13.1.1.4 (**ΔJ<sub>α,k</sub>**);
- condivisione del risparmio energetico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico, così come definita al paragrafo 13.1.1.5 (**ΔJ<sub>U,k</sub>**);
- impianto di cogenerazione presente, così come definita al paragrafo 13.1.1.6 (**ΔJ<sub>COG,k</sub>**).

Il consumo relativo ad ogni stagione di riscaldamento “J<sub>Pk</sub>”, in considerazione delle variazioni sopra elencate, viene determinato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$J_{Pk} = J_{PKST} + \Delta J_{ORE,k} + \Delta J_{ST,k} + \Delta J_{V,k} - \Delta J_{\alpha,k} - \Delta J_{U,k} - \Delta J_{COG,k}$$



In tale caso, il valore della Componente Energia “ $E_{A,k}$ ” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del consumo energetico “ $J_{PK}$ ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ $PU_{Ai}$ ” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,k} = J_{PK} \times PU_{Ai}$$

Il periodo in cui si procederà al calcolo di ciascuna variazione del consumo energetico “ $\Delta J$ ” di ogni sistema edificio-impianto è tra la fine della stagione termica ed il 31 agosto. L’importo della variazione applicata sulla singola rata non può superare il 50% dell’importo della rata stessa, nel caso in cui tale importo fosse superiore il medesimo viene distribuito su più rate, mantenendo il limite sopra indicato, fino alla completa remunerazione della variazione stessa.

#### 13.1.1.1 Variazione del consumo energetico per ore di comfort ( $\Delta J_{ORE,k}$ )

Relativamente a ciascun sistema edificio-impianto e per ogni Stagione di Riscaldamento si deve procedere alla verifica delle ORE DI RISCALDAMENTO EQUIVALENTI REALI “ $ORE_R$ ” secondo le modalità di seguito definite:

1. nei casi di funzionamento totale dell’impianto termico per richiesta di erogazione del Servizio Energia (comfort) all’intero sistema edificio-impianto o per richiesta del Servizio Energia (comfort) in un impianto dotato di un solo circuito (o di più circuiti non gestibili separatamente), l’Ora di Riscaldamento richiesta “ $H_R$ ” viene interamente conteggiata;
2. nei casi di funzionamento parziale dell’impianto termico:
  - a) per richiesta di erogazione del Servizio Energia (comfort) ad una sola parte dell’edificio-impianto (servita da apposito circuito), l’Ora di Riscaldamento Parziale “ $H_{RP}$ ” viene moltiplicata per il PARAMETRO CORRETTIVO DI EQUIVALENZA PER ORE AGGIUNTE “ $P_{RA}$ ”;
  - b) per mancata richiesta di erogazione del Servizio Energia ad una sola parte dell’edificio-impianto (servita da apposito circuito), l’Ora di non Funzionamento Parziale “ $H_{NFP}$ ” viene moltiplicata per il PARAMETRO CORRETTIVO DI EQUIVALENZA PER ORE TOLTE “ $P_{RT}$ ”.

Nei casi di cui ai precedenti punti 2a) e 2b), vale il principio del riscaldamento del volume prevalente ovvero:

- quando il volume lordo per il quale si richiede l’erogazione del Servizio Energia (comfort) è minore della metà del volume lordo dell’immobile, si considera l’immobile non riscaldato e si valutano i contributi relativi alle parti effettivamente riscaldate attraverso l’uso del parametro correttivo “ $P_{RA}$ ” (si veda precedente punto 2a) sulle ore di riscaldamento parziali “ $H_{RP}$ ”;
- quando il volume lordo per il quale si richiede l’erogazione del Servizio Energia (comfort) è maggiore o uguale della metà del volume lordo dell’immobile, si considera l’immobile come riscaldato e si valutano i contributi relativi alle parti non riscaldate attraverso l’uso del parametro correttivo “ $P_{RT}$ ” (si veda precedente punto 2b) sulle ore di non funzionamento parziale “ $H_{NFP}$ ”.

Le ore di Riscaldamento Equivalenti Reali “ $ORE_R$ ” per ogni stagione termica vengono pertanto calcolate e con il seguente algoritmo:

$$ORE_R = H_R + \sum (H_{RP} \times P_{RA}) + \sum (H_{NFP} \times P_{RT})$$

Mediante l’applicazione della procedura sopra indicata il numero di “ $ORE_R$ ” dei singoli immobili vengono valutate per ogni stagione termica.

Mediante semplice rapporto tra il numero delle “ $ORE_R$ ” e il numero di settimane equivalenti “ $SET_E$ ” viene calcolato il numero di ore settimanali “ $ORE_{RS}$ ”. Il numero di settimane equivalenti “ $SET_E$ ” è la divisione del





numero di giorni della stagione termica effettiva per 7 (giorni della settimana), arrotondato, se necessario all'unità superiore.

Il numero di ore settimanali "**ORE<sub>RS</sub>**" viene diviso per **n**, dove **n** è il numero di giorni in cui viene fornito il servizio di comfort e calcolato il numero di ore giornaliere "**ORE<sub>RG</sub>**". Viene considerato giorno di fornitura il giorno in cui il numero di ore di comfort richiesto è uguale o superiore alla metà delle ore medie giornaliere calcolate mediante rapporto tra numero di ore settimanali **ORE<sub>RS</sub>** e il numero di giorni in cui è richiesta anche una sola ora di comfort.

Il calcolo delle "**ORE<sub>RG</sub>**" individua, per ogni luogo di fornitura, l'appartenenza dello stesso ad un'h-esima fascia di durata del comfort giornaliero richiesta ovvero: h = 1: 0-6 ore, h = 2: 6-9 ore, h = 3: 9-12 ore, h = 4: 12-15 ore, h = 5: 15-24 ore. Ciò posto, le variazioni per richieste di comfort diverse da quelle indicate nel PTE vengono trattate secondo la seguente metodologia:

1. Nel caso in cui l'h-esima fascia di appartenenza delle "**ORE<sub>RG</sub>**" e delle ore giornaliere "**ORE<sub>G</sub>**" previste nel Piano Economico Tecnico risulta essere la medesima non si procede ad alcuna variazione, anche se le "**ORE<sub>RG</sub>**" e le "**ORE<sub>G</sub>**" sono diverse.
2. Nel caso in cui l'h-esima fascia di appartenenza delle "**ORE<sub>RG</sub>**" e delle ore giornaliere "**ORE<sub>G</sub>**" previste nel Piano Economico Tecnico risulta essere diversa, si procede alla valutazione della variazione del consumo energetico per ore di comfort "**ΔJ<sub>ORE,k</sub>**" secondo una parametrizzazione tra i valori di intermittenza **a\*<sub>H</sub>** definiti dalla tabella di cui al punto 15 dell'Appendice 11 al presente capitolato.

$$\Delta J_{ORE-k} = J_{PKST} \times \left( \frac{a_{HORE_{RG}}^*}{a_{HORE_G}^*} - 1 \right)$$

Dove:

**a\*<sub>HORE<sub>RG</sub></sub>** è il valore della intermittenza dalla tabella di cui all'Appendice 11 e relativo alle **ORE<sub>RG</sub>**

**a\*<sub>HORE<sub>G</sub></sub>** è il valore della intermittenza dalla tabella di cui all'Appendice 11 e relativo alle **ORE<sub>G</sub>**

Il calcolo dei parametri "**P<sub>RA</sub>**" e "**P<sub>RT</sub>**" avviene attraverso le modalità di seguito riportate:

Detto **V<sub>Lk</sub>** il volume lordo del k-esimo sistema edificio-impianto è possibile che l'impianto presente permetta la gestione separata di detto volume. Rimane comunque valido il principio per il quale la somma delle parti separate gestibili deve essere pari al volume lordo complessivo. Ipotizzando che a titolo di esempio ci siano 3 parti di edificio denominate **V<sub>L1k</sub>**, **V<sub>L2k</sub>** e **V<sub>L3k</sub>** pari rispettivamente ad un terzo del volume ognuna di esse, vale la relazione:

$$V_{Lk} = V_{L1k} + V_{L2k} + V_{L3k}$$

Come sopra definito il parametro "**P<sub>RA</sub>**" è relativo al caso in cui venga riscaldata una quota di edificio minore del 50%, ad esempio solo "**V<sub>L1k</sub>**". Il parametro viene calcolato come rapporto tra i volumi moltiplicato per un fattore di correzione che tiene conto della realtà impiantistica:

$$P_{RA} = \frac{V_{L1k}}{V_{Lk}} \times 1,1$$



Come sopra definito il parametro " $P_{RT}$ " è relativo al caso in cui venga riscaldata una quota di edificio maggiore del 50%, ad esempio " $V_{L1k}$ " e " $V_{L2k}$ ". Il parametro viene calcolato in funzione del rapporto tra i volumi e tiene conto di un fattore di correzione che tiene conto della realtà impiantistica.

$$P_{RT} = \frac{V_{L1k} + V_{L2k}}{V_{Lk}} \times 1,1$$

Nel caso in cui " $P_{RT}$ " risulti maggiore di 1 si prende per definizione il valore massimo pari a 1.

#### 13.1.1.2 Variazione del consumo energetico per stagionalità ( $\Delta J_{ST-k}$ )

La variazione del consumo energetico per stagionalità è funzione della:

- a) Durata base della Stagione di Riscaldamento (ai sensi del D.P.R. 26/08/93 n. 412 e s.m.i.);
- b) Andamento climatico degli esercizi stagionali (valutato in Gradi Giorno GG).

Nei suddetti casi, una volta valutate le variazioni, secondo le metodologie di seguito stabilite, si determinerà il valore di " $\Delta J_{ST-k}$ " ovvero la variazione del consumo energetico della stagione di riscaldamento dovuta alle variazioni climatiche stagionali.

##### a) Durata base della stagione di riscaldamento (ai sensi del D.P.R. 26/08/93 n. 412 e s.m.i.)

Per ogni n-esima stagione di riscaldamento, la data di prima accensione e di ultimo spegnimento degli Impianti per la Climatizzazione Invernale devono rispettare i limiti prescritti dalla normativa in materia e specificatamente dall'Art. 9 (comma 2) e dall'Art. 2 (comma 1) del D.P.R. 26/08/93 n. 412 e s.m.i.

Tale durata potrà essere variata in aumento, mediante accensione anticipata e/o spegnimento posticipato, secondo le modalità previste dalla normativa cogente ed in particolare dagli Articoli 9 e 10 del D.P.R. 26/08/93 n. 412 e s.m.i., previa indicazione dell'Amministrazione o previa proposta del Fornitore accettata dall'Amministrazione stessa. La durata della stagione di riscaldamento è perciò di base pari a quella relativa alla zona climatica, definita ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i., a cui appartiene il sistema edificio-impianto, e può eventualmente variare secondo le modalità sopra definite. La variazione di durata è facoltà applicabile ad ogni singolo sistema edificio-impianto, anche per periodi non consecutivi, in relazione alle esigenze climatiche e/o delle modalità di utilizzo degli edifici o di parte di essi.

##### b) Andamento climatico degli esercizi stagionali (valutato in Gradi Giorno GG)

Relativamente ad ogni sistema edificio-impianto si valuterà la variazione per effetto dell'andamento climatico stagionale (in funzione dei Gradi Giorno reali " $GG_R$ " contabilizzati).

Tale variazione si ha anche nel caso in cui il periodo annuale di attivazione degli impianti per il riscaldamento invernale coincida con la durata base degli esercizi stagionali di cui al DPR 412/93 e s.m.i..

Pertanto, ai fini di una corretta identificazione di tale variazione, durante la Stagione di Riscaldamento degli impianti destinati alla Climatizzazione Invernale (comprensiva delle eventuali variazioni dovute dalla situazione

a) verranno contabilizzati i Gradi Giorno reali " $GG_R$ " delle località dove hanno sede i sistemi edificio-impianto a partire dai dati di temperatura esterna rilevati e registrati dall'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) competente per territorio (o agenzia equivalente).

Le modalità di calcolo dei " $GG_R$ " sono di seguito riportati al successivo sottoparagrafo 13.1.1.2.1.



Le variazioni sopra identificate (situazioni **a** e **b**) determinano un valore di “ $\Delta J_{ST-k}$ ” funzione dei Gradi Giorno reali “ $GG_R$ ” e Gradi Giorno standard “ $GG_S$ ” stabiliti dall’Art. 2 comma 1 del D.P.R. 412/93 e relativo Allegato A (e successive modificazioni ed integrazioni).

I Gradi Giorno standard definiti dalla citata norma individuano convenzionalmente i gradi giorno di ogni singola località (Comune) del territorio italiano. Non sono considerate variazioni all’interno del medesimo Comune.

Per una qualunque stagione di riscaldamento e per ogni sistema edificio-impianto verranno applicati i seguenti algoritmi:

$$\begin{aligned} \text{se } 0,96 \times GG_S \leq GG_R \leq 1,04 \times GG_S \quad \Delta J_{ST-k} &= 0 \\ \text{se } GG_R > 1,04 \times GG_S \quad \Delta J_{ST-k} &= J_{PKST} \times \frac{(GG_R - 1,04 \times GG_S)}{GG_S} \\ \text{se } GG_R < 0,96 \times GG_S \quad \Delta J_{ST-k} &= J_{PKST} \times \frac{(GG_R - 0,96 \times GG_S)}{GG_S} \end{aligned}$$

#### 13.1.1.2.1. Gradi Giorno reali ( $GG_R$ )

I Gradi Giorno reali  $GG_R$  contabilizzati verranno quantificati con la seguente relazione:

$$GG_R = \sum_{j=1}^N (T_{ir} - T_{ej}) \quad \text{se: } T_{ir} - T_{ej} > 0$$

dove:

- T<sub>ir</sub>** = temperatura interna di riferimento pari a 20 °C;
- T<sub>ej</sub>** = temperatura esterna media del giorno j-esimo considerato;
- N** = numero di giorni compreso nel periodo considerato.

Ai fini del calcolo del suddetto “ $GG_R$ ” si precisa che:

1. la temperatura esterna media del giorno j-esimo considerato “**T<sub>ej</sub>**” è determinata come media dei seguenti quattro valori di temperatura esterna come risultanti dai dati rilevati e registrati, su base oraria, dall’ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente) competente per territorio (o agenzia equivalente):
  - temperatura massima giornaliera;
  - temperatura minima giornaliera;
  - temperatura alle ore 08:00;
  - temperatura alle ore 19:00.
2. Per numero di giorni compreso nel periodo considerato (**N**) si intende il numero di tutti giorni solari, compresi tra la data di prima accensione e quella di ultimo spegnimento, indipendentemente dal rispettivo valore di temperatura media esterna e dai giorni solari in cui l’Amministrazione non richiede il comfort;
3. la temperatura interna di riferimento (**T<sub>ir</sub>**) è convenzionalmente fissata pari a + 20 °C indipendentemente dalla temperatura richiesta dall’Amministrazione.



Qualora nei dati acquisiti presso le Amministrazioni risultino mancanti dei valori di temperatura, il Fornitore procederà all'integrazione dei medesimi inserendo, in corrispondenza dei dati mancanti, valori di temperatura definiti con le seguenti metodologie:

- mancanza di una singola temperatura oraria = l'integrazione si effettua inserendo, in corrispondenza del singolo dato mancante, la media aritmetica tra il dato di temperatura dell'ora immediatamente precedente (dato noto) ed il dato di temperatura dell'ora immediatamente successiva (dato noto);
- mancanza di più temperature orarie consecutive:
  - fino a due ore consecutive (nell'ambito del medesimo giorno), l'integrazione si effettua inserendo, in corrispondenza di ciascun dato orario mancante, il valore risultante da interpolazione lineare dei dati noti (appartenenti al medesimo giorno) che sono immediatamente precedente e successivo ai dati mancanti;
  - per tre o più ore consecutive del medesimo giorno, l'integrazione si effettua inserendo, in corrispondenza di ciascun dato orario mancante, il valore risultante da interpolazione lineare dei più prossimi dati noti corrispondenti al medesimo orario (dati noti corrispondenti al medesimo orario ma appartenenti al giorno precedente ed al giorno successivo);
  - per periodi (più ore consecutive) che interessano giorni diversi, l'integrazione si effettua inserendo, in corrispondenza di ciascun dato orario mancante, il valore risultante da interpolazione lineare dei più prossimi dati noti corrispondenti al medesimo orario in giorni diversi.

Nel caso in cui l'Amministrazione non richieda il comfort in un edificio per un periodo interno alla stagione termica superiore ai 30 giorni consecutivi, il calcolo dei "GG<sub>R</sub>" sarà effettuato solo per il periodo in cui l'Amministrazione richiede il comfort stesso.

Nel caso in cui una disposizione di legge o di bene pubblico prescriva, anche solo per un periodo limitato compreso nella stagione di riscaldamento, una temperatura di comfort diversa dai 20°C, per tale periodo la temperatura interna di riferimento "T<sub>ir</sub>" verrà assunta pari alla temperatura di comfort imposta.

Nel caso in cui l'Amministrazione, anche solo per un periodo limitato compreso nella stagione di riscaldamento, richieda una temperatura di comfort inferiore ai 20°C, per tale periodo la temperatura interna di riferimento "T<sub>ir</sub>" verrà assunta comunque pari ai 20°C, a meno di diversi accordi tra Amministrazione e Fornitore.

#### 13.1.1.3 Variazione del consumo energetico per variazione di Volumetria ( $\Delta J_{v-k}$ )

Nel corso dell'esecuzione dei Contratti di Fornitura l'Amministrazione ha la facoltà di variare in diminuzione e/o in aumento le volumetrie riscaldate dei sistemi edificio-impianto compresi nei Contratti di Fornitura.

Tali situazioni, definite variazioni di volumetria, sono le seguenti:

- Variazione estiva della volumetria di un sistema edificio-impianto compreso nel Contratto di Fornitura;
- Variazione in corso della stagione termica della volumetria di un sistema edificio-impianto compreso nel Contratto di Fornitura.

##### Variazione estiva:

Nel corso dell'esecuzione dei Contratti di Fornitura l'Amministrazione ha la facoltà di variare in aumento o diminuzione la volumetria riscaldata di un sistema edificio-impianto precedentemente già oggetto del Servizio Energia "A". Si definisce come "Variazione Estiva" la variazione della volumetria riscaldata (aumento/diminuzione) che avviene nel periodo compreso tra il termine di una stagione termica e l'inizio della successiva.



Detta variazione comporta la variazione “ $\Delta J_{V-k}$ ” del consumo energetico in condizioni standard della stagione ( $J_{PKST}$ ) secondo la modalità di revisione di seguito indicata:

$$\Delta J_{V-k} = J_{PKST} \times \left( \frac{V_{fk}}{V_{ik}} - 1 \right)$$

Dove:

$V_{fk}$  = volume lordo del k-esimo sistema edificio-impianto dopo la variazione;

$V_{ik}$  = volume lordo del k-esimo sistema edificio-impianto indicato nel PTE.

#### Variazione in Corso:

Per Variazione in Corso si intende la variazione della volumetria riscaldata (aumento/diminuzione) che avviene durante una stagione termica, ovvero ad impianti in funzione.

Per le stagioni termiche successive a quella in cui avviene la variazione, si applica il  $\Delta J_{V-k}$  precedentemente descritto per la “Variazione Estiva”.

Per la stagione termica nel corso della quale avviene la variazione viene individuato un fattore di correzione  $K_d$ , funzione della:

- durata della stagione termica standard  $D_s$  espressa in giorni (si può utilizzare la durata prevista dal D.P.R. 412/93 o la durata degli anni precedenti);
- durata, espressa in giorni, trascorsa dall’inizio della stagione termica al momento della variazione del volume,  $D_d$ .

Il fattore di correzione  $K_d$  è così pari al rapporto  $D_d/D_s$ . Tale fattore può essere concordato dalle parti con un valore diverso (comunque minore di 1) per giustificati motivi ed in contraddittorio; in caso di mancato accordo si ricade nel valore sopra indicato.

Quindi, la variazione  $\Delta J_{V-k}$  relativo alla stagione termica in corso (in cui avviene la variazione volumetrica) è dato dalla seguente formula:

$$\Delta J_{V-k} = J_{PKST} \times \left( \frac{V_{fk}}{V_{ik}} - 1 \right) \times (1 - K_d)$$

La variazione  $\Delta J_{V-k}$  si applica su base stagionale secondo le modalità sopra indicate.

#### 13.1.1.4 Riduzione del Consumo Energetico per Coefficiente di Condivisione del risparmio energetico “ $\alpha$ ” ( $\Delta J_{\alpha k,n}$ )

La riduzione “ $\Delta J_{\alpha k,n}$ ” del Consumo Energetico  $J_{PKST}$  dovuta all’applicazione del Coefficiente di Condivisione del risparmio energetico “ $\alpha_{k,n}$ ”, identificata per ogni k-esimo sistema edificio-impianto ed ogni n-esima stagione termica completa, viene definita secondo la seguente equazione:

$$\Delta J_{\alpha k,n} = J_{PKST} * \alpha_{k,n}$$

dove:

$J_{PKST}$  = Consumo Energetico della stagione in condizioni standard per il k-esimo sistema edificio-impianto;

$\alpha_{k,n}$  = Coefficiente di condivisione del risparmio relativo alla n-esima stagione termica completa, per il k-esimo sistema edificio-impianto, e di seguito definito.



Il Fornitore offre tre incrementi percentuali “ $A_c$ ” rispetto ai seguenti coefficienti di condivisione minimi “ $\alpha_{c,min}$ ”:

- $\alpha_{1,min} = 1,50\%$ ;
- $\alpha_{2,min} = 2,00\%$ ;
- $\alpha_{3,min} = 2,50\%$ ;

referiti a ciascun cluster di classi energetiche “ $c$ ”, come di seguito specificato:

| Cluster di classi energetiche | Classi energetiche                |  |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
|                               | D.M. 26/06/2009<br>(o precedenti) | Decreti<br>interministeriali<br>26/06/2015 |
| $c_1$                         | A+, A, B                          | A (A4, A3, A2, A1)                         |
| $c_2$                         | C e D                             | B, C e D                                   |
| $c_3$                         | E, F e G                          | E, F e G                                   |

Ad ogni k-esimo sistema edificio-impianto, in funzione del Cluster di appartenenza individuato nel PTE, è associato un **coefficiente di condivisione percentuale del risparmio energetico “ $\alpha_{k,n}$ ”, variabile per ogni n-esima stagione termica**, dato dalle seguenti equazioni:

$$\alpha_{k,n} = (\alpha_{c,min} + A_c) * (n - 1) \quad \text{con} \quad n < 6$$

$$\alpha_{k,n} = (\alpha_{c,min} + A_c) * 5 \quad \text{con} \quad n \geq 6$$

dove:

$\alpha_{k,n}$  = Coefficiente di condivisione del risparmio relativo alla n-esima stagione termica completa, per il k-esimo sistema edificio-impianto;

$n$  = numero stagione termica completa;

$\alpha_{c,min}$  = coefficienti di condivisione minimi come sopra definiti;

$A_c$  = incrementi percentuali offerti in sede di gara per cluster di classi energetiche.

*Ad esempio:*

- nella prima stagione termica  $n = 1$  e conseguentemente  $\alpha_{c,1} = 0$
- nella seconda stagione termica  $n = 2$  e conseguentemente  $\alpha_{c,2} = \alpha_{c,min} + A_c$
- nella terza stagione termica  $n = 3$  e conseguentemente  $\alpha_{c,3} = 2 * (\alpha_{c,min} + A_c)$
- ...
- nella settima stagione termica  $n = 7$  e conseguentemente  $\alpha_{c,7} = 5 * (\alpha_{c,min} + A_c)$
- ecc.

#### 13.1.1.5 Riduzione del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico ( $\Delta J_{U,K}$ )



Il Fornitore in fase di Offerta Tecnica propone obiettivi di risparmio energetico in funzione della classe di capacità termica dell'edificio, della fascia di durata del comfort giornaliero richiesta (rif. punto 15 dell'Appendice 11 al presente capitolato) e della classe energetica (rif. par. 11.2.1), pertanto, all'Ordinativo Principale di Fornitura è associato, a partire dalla seconda stagione termica completa e per tutta la durata del contratto, un obiettivo di risparmio energetico complessivo.

Nel PTE allegato all'OPF sono indicati:

- un consumo energetico in condizioni standard  $J_{PST}$ , somma del consumo energetico in condizioni standard  $J_{PKST}$  relativo a ogni k-esimo sistema edificio impianto,
- un consumo energetico obiettivo  $J_{OBS}$ , somma degli obiettivi di risparmio energetico associati a ogni k-esimo sistema edificio impianto (rif. par. 11.2.1),

La Riduzione  $\Delta J_{U,n}$  del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore  $\Delta J_U$  rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, complessiva per l'intero OPF, viene definita secondo la seguente equazione:

$$\Delta J_{U,n} = 0,25 * \Delta J_n$$

dove:

$n$  = stagione termica, a partire dalla seconda stagione termica completa, per cui viene valutato questo ulteriore risparmio;

$\Delta J$  = risparmio energetico, complessivo per l'intero OPF, ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, relativo all'n-esima stagione, valutato secondo la seguente equazione:

$$\Delta J_n = J_{OBS,n} - J_{r,n}$$

con  $J_{r,n}$  consumo reale della n-esima stagione, misurato al contatore.

Il risparmio energetico, complessivo per l'intero OPF, ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico  $\Delta J$  viene convenzionalmente fissato quale valore  $\geq 0$  in quanto un valore negativo implica il mancato raggiungimento degli obiettivi a cui il Fornitore si è impegnato a raggiungere ed è ipotesi sanzionata mediante apposita penale di cui al paragrafo 14.

Nel caso di  $\Delta J$  negativo,  $\Delta J$  viene posto pari a zero.

La Riduzione  $\Delta J_{U,n}$  del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico  $\Delta J_U$ , ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, complessiva per l'intero OPF, viene convenzionalmente suddivisa tra tutti i sistemi edifici-impianto dell'OPF mediante parametrizzazione in base al  $J_{PKST}$  relativo a ogni k-esimo sistema edificio impianto rispetto al consumo energetico in condizioni standard  $J_{PST}$ , portando alla definizione della variazione  $\Delta J_{U,k}$ .

La riduzione del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico viene applicata a partire dalla seconda stagione termica completa e, conseguentemente, è pari a 0 per la prima stagione termica.

Nel caso in cui, a seguito della verifica del consumo prevista al primo anno e descritta nel paragrafo 11.2.1, gli obiettivi di risparmio energetico subiscano una variazione, la procedura verrà applicata ai nuovi obiettivi di Risparmio energetico.

#### 13.1.1.6 Variazione del consumo energetico per impianto di cogenerazione presente ( $\Delta J_{COG,k}$ )

Ad ogni k-esimo sistema edificio impianto associato ad un impianto di cogenerazione presente (rif. par. 7.3.1), rilevato e indicato nel PTE, deve essere associata una variazione del consumo energetico per impianto di cogenerazione presente  $\Delta J_{COG,k}$  per ogni stagione termica.



Tale variazione del consumo energetico per impianto di cogenerazione presente viene contabilizzata secondo la seguente relazione:

$$\Delta J_{\text{COG},k} = J_{\text{CRC}} + J_{\text{CAbc}}$$

dove:

$J_{\text{CRC}}$  = calore per riscaldamento da cogenerazione;

$J_{\text{CAbc}}$  = calore per impianti A.b da cogenerazione.

Entrambe le quantità vengono misurate attraverso appositi contatori installati dal Fornitore.

### 13.1.2 Valore della componente energia $E_{A,b}$ per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale

Il calcolo della componente energia  $E_{A,b}$  per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale deve essere effettuato soltanto nel caso in cui il sistema edificio-impianto oggetto del Contratto sia una caserma o una casa di pena (facente parte della categoria E.1 (1) così come definita dal D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, art. 3 comma 1 e s.m.i.).

In tutte le destinazioni d'uso differenti da quelle previste precedentemente della componente Energia " $E_{A,b}$ " per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale è pari a zero e ricompresa nel valore della componente Energia " $E_A$ " del Servizio Energia "A".

Il calcolo annuo della componente Energia " $E_{A,b}$ " per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale è dato dalla seguente formula:

$$E_{A,b} = J_{A,b} \times PU_{A,i}$$

dove:

$PU_{A,i}$  = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della i-esima tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto Termico integrato alla Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh troncato alla quinta cifra decimale;

i = tipologia di combustibile quale: "G" (gasolio o altro combustibile liquido), "M" (metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido), "T" (teleriscaldamento);

$J_{A,b}$  = consumo annuo espresso in kWh.

Il dato di consumo annuo  $J_{A,b}$  viene calcolato dalla seguente formula:

$$J_{A,b} = Q_{A,b} \times \frac{\Delta H_{A,b}}{3600}$$

dove:

$Q_{A,b}$  = quantità annua di fluido caldo prodotto (kg);

$\Delta H_{A,b}$  = differenza di entalpia (kJ/kg) del fluido nelle condizioni di uscita (utilizzo) e di entrata (prelevato in ingresso).

Per valutare la componente Energia " $E_{A,b}$ " per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale al momento della redazione del PTE, si procederà attraverso le seguenti modalità:





- **I Caso:** Impianto dedicato alla produzione dei fluidi caldi diverso da quelli per la Climatizzazione Invernale e/o presenza di dati storici: in questo caso, per la stima del consumo annuo  $J_{A,b}$ , si procederà sulla base della media dei dati storici relativi alle ultime tre stagioni termiche complete antecedenti il PTE;
- **II Caso:** In tutti i casi non rientranti nel primo il consumo annuo  $J_{A,b}$  dovrà essere posto pari al **10%** (dieci per cento) del consumo storico inserito per il calcolo della componente energetica  $E_A$ . Tale quota dovrà essere sottratta dalla componente  $J_{Sk}$  per la determinazione del  $J_{PKST}$ .

Il Fornitore entro 30 (trenta) giorni solari dalla presa in consegna degli impianti dovrà provvedere alla installazione di contabilizzatori dedicati pena l'applicazione della penale di cui al paragrafo 14. In caso di ritardata installazione dei contabilizzatori si continuerà a considerare i dati di  $J_{A,b}$  indicati nel PTE ferma restando l'applicazione della penale di cui sopra.

Tali contabilizzatori dovranno essere installati uno all'uscita del collettore per l'acqua destinata ad usi diversi dalla climatizzazione invernale e uno a valle di ciascuno scambiatore. Trascorso un anno dalla installazione dei contabilizzatori il consumo annuo  $J_{A,b}$  verrà calcolato sulla base dell'energia necessaria per la produzione dei metri cubi annui effettivamente consumati e delle temperature secondo la seguente formula:

$$J_{A,b} = V_{H_2O} \times \rho \times \frac{\Delta H_{A,b}}{3600}$$

dove:

$V_{H_2O}$  = volume di acqua (espresso in metri cubi) consumata e rilevata mediante i contabilizzatori installati;

$\rho$  = massa volumica dell'acqua pari a 1000 (kg/m<sup>3</sup>);

$\Delta H_{A,b}$  = differenza di entalpia (kJ/kg) del fluido nelle condizioni di uscita (utilizzo) e di entrata (prelevato in ingresso).

Il periodo in cui si procederà al calcolo per ogni sistema edificio-impianto del consumo annuo  $J_{A,b}$  è fissato per i mesi di maggio e giugno in quanto tali variazioni sono fatturate a congruaggio al termine del secondo Trimestre di Riferimento di ogni anno.

La variazione del consumo annuo  $J_{A,b}$  risulta essere la differenza tra il valore indicato nel PTE e quello effettivamente contabilizzato con le modalità sopra definite.

### 13.1.3 Valore della componente energia $E_{COG}$ associato alla cogenerazione

Il calcolo della componente energia  $E_{COG}$  deve essere valutato solo se l'impianto di cogenerazione è installato dal Fornitore quale intervento di riqualificazione.

In riferimento alle grandezze definite e descritte al paragrafo 7.3.1 "Fornitura di energia da impianti di cogenerazione e trigenerazione" si identificano, mediante i contabilizzatori previsti, le seguenti grandezze:

- il calore per riscaldamento da cogenerazione  $J_{CRG}$ ;
- il calore per impianto A.b da cogenerazione (eventuale)  $J_{CABG}$ ;
- il calore per raffrescamento da cogenerazione (eventuale);
- il calore non utilizzato da cogenerazione.

Le predette grandezze seguono le seguenti regole di remunerazione:

- **Il calore per riscaldamento da cogenerazione** prelevato non verrà remunerato in quanto già remunerato così come definito nel paragrafo 13.1.1 del presente Capitolato Tecnico;
- **Il calore per A.b da cogenerazione**, nei casi in cui è prevista la remunerazione della componente  $E_{A,b}$  (rif. par. 13.1.2) viene contabilizzato mediante il contatore dedicato precedentemente previsto e remunerato secondo quanto previsto al medesimo paragrafo;



- il **calore per raffrescamento da cogenerazione** eventualmente prelevato non verrà remunerato;
- il **calore non utilizzato** da cogenerazione non verrà remunerato.

#### 13.1.4 Valore della componente energia elettrica $EE_{COG}$ associato alla cogenerazione

Il Fornitore può proporre l'installazione di un sistema cogenerativo (non presente al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura) quale intervento di riqualificazione energetica da sottoporre quindi ad approvazione (facoltativa) da parte dell'Amministrazione. L'Amministrazione, che non attiva il Servizio Energetico Elettrico "B", accettando l'intervento di installazione del sistema di cogenerazione si impegna ad acquistare, per la durata del contratto, tutta l'energia Elettrica prodotta (espressa in kWh, e definita  $F_{BCOG}$ ) (rif. par. 7.3.1 – caso 2).

Tale energia elettrica risulta retribuita dalla componente energia  $EE_{COG}$ , definita dalla seguente equazione:

$$EE_{COG} = F_{BCOG} * (PU_B * 0,75)$$

Con " $PU_B$ ", espresso in €/kWh, prezzo unitario dell'energia elettrica come definito al par 13.2.1.

#### 13.1.5 Valore della componente " $M_A$ " per la gestione, conduzione e manutenzione del Servizio Energia "A"

La componente " $M_A$ " del canone del Servizio Energia "A", relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione è determinata in funzione della consistenza degli impianti riportati nel PTE (in termini di sottoimpianti/elementi/ componenti e superficie presenti nel sistema edificio-impianto), e dei relativi prezzi unitari ribassati in sede di gara.

La componente " $M_{A,k}$ ", relativa al k-esimo sistema edificio-impianto, sarà così calcolata:

$$M_{A,k} = \sum_{i=1}^n (PU_{Ai} \times q_i)$$

dove:

$M_{A,k}$  = componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto (Impianti di Climatizzazione Invernale, Termici Integrati alla Climatizzazione Invernale e di Cogenerazione);

$n$  = numero degli impianti (in termini di sottoimpianti/elementi/componenti e superficie presenti nel sistema edificio-impianto) oggetto del Servizio del k-esimo sistema edificio-impianto;

$PU_{Ai}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_i$  = quantità di riferimento relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie rilevate in fase di Audit Preliminare di Fornitura e riportati nel PTE.

Il valore della componente " $M_A$ " del canone del Servizio Energia "A" non è soggetta a variazione ma a ricalcolo nel caso di variazioni di volume ove la variazione di volume generi una variazione della consistenza degli impianti.

Il valore della nuova componente ricalcolata  $M_{AN-k}$  relativa al k-esimo sistema edificio-impianto è determinata in funzione della consistenza degli impianti successiva alla variazione della volumetria e sarà così calcolata:

$$M_{AN,k} = \sum_{i=1}^n (PU_{Ai} \times q_{Ni})$$



$M_{AN-k}$  = nuova componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto (Impianti di Climatizzazione Invernale, Termici Integrati alla Climatizzazione Invernale e di Cogenerazione);

$PU_{A,i}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_{Ni}$  = nuova quantità complessiva di riferimento, relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie, successiva alla variazione.

La nuova componente  $M_{AN,k}$  sostituisce la precedente  $M_A$  a partire dalla fatturazione successiva rispetto al momento in cui avviene la variazione per la quota trimestrale di competenza del canone annuo.

### 13.2 Canone Servizio Energetico Elettrico "B"

Il Canone annuo del Servizio Energetico Elettrico "B" è determinato dalla somma di due componenti:

$$C_B = E_B + M_B$$

Dove:

$E_B$  = componente energia del canone del Servizio Energetico Elettrico "B";

$M_B$  = componente "gestione, conduzione e Manutenzione" del canone del Servizio Energetico Elettrico "B".

#### 13.2.1 Valore della componente energia " $E_B$ "

Il valore della Componente Energia " $E_B$ " utile per la determinazione del canone " $C_B$ " dell'Ordinativo Principale di Fornitura è definito dal prodotto del consumo energetico elettrico complessivo " $F_B$ " (espresso in kWh) per il prezzo unitario " $PU_B$ " (espresso in €/kWh):

$$E_B = F_B * PU_B$$

dove:

$E_B$  = componente energia per gli impianti di climatizzazione alimentati elettricamente e per gli impianti elettrici, determinato come somma della componente energia di singoli sistemi edificio-impianto " $E_{B,k}$ ";

$F_B$  = consumo energetico elettrico complessivo. In ottemperanza al paragrafo 8.2.1 il consumo energetico elettrico complessivo " $F_B$ " viene suddiviso in due parti: una relativa alla fornitura di "Energia Elettrica" " $F_{BEE}$ " ed un'altra relativa alla fornitura di "Energia Elettrica Verde" " $F_{BFER}$ " nel rispetto dalla seguente relazione:

$$F_B = F_{BEE} + F_{BFER} \quad \text{con} \quad F_{BFER} \geq 0,5 * F_B$$

$PU_B$  = Prezzo Unitario del singolo kWh ed espresso in €/kWh indifferenziato per i-esima fascia oraria di consumo (F1, F2 e F3), troncato alla quinta cifra decimale.

Il valore della Componente Energia  $E_{B,k}$  del k-esimo sistema edificio-impianto, è definito dal prodotto del consumo energetico elettrico calcolato " $F_{B,k}$ " (espresso in kWh) per il prezzo unitario " $PU_B$ " (espresso in €/kWh):

$$E_{B,k} = F_{B,k} * PU_B$$



dove:

$E_{B,k}$  = componente Energia del k-esimo sistema edificio-impianto.

$F_{B,k}$  = consumo energetico elettrico complessivo del k-esimo sistema edificio-impianto;

$PU_B$  = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato mediante la seguente equazione:

$$PU_B = 0,45 \times PU_{F1} + 0,23 \times PU_{F2} + 0,32 \times PU_{F3}$$

dove:

$PU_{F1}$ : Prezzo Unitario, come sotto definito, espresso in €/kWh, per la fascia oraria **F1**, troncato alla quinta cifra decimale;

$PU_{F2}$ : Prezzo Unitario, come sotto definito, espresso in €/kWh, per la fascia oraria **F2**, troncato alla quinta cifra decimale;

$PU_{F3}$ : Prezzo Unitario, come sopra definito, espresso in €/kWh, per la fascia oraria **F3**, troncato alla quinta cifra decimale.

E dove ciascun prezzo unitario, per la i-esima fascia oraria di consumo F1, F2 ed F3, è calcolato attraverso la seguente equazione:

$$PU_{Fi} = PU_{EE, SPREAD} + PUN_{Fi} + \text{Oneri} + \text{Dispacciamento} + \text{Perdite di Rete} + \text{Trasporto} + \text{Fiscalità}'$$

essendo gli addendi della suddetta formula rispettivamente:

$PU_{Fi}$  = Prezzo Unitario, espresso in €/kWh, per la i-esima fascia oraria, troncato alla quinta cifra decimale;

$PU_{EE, SPREAD}$  = Prezzo Unitario, espresso in €/kWh, dello Spread unico per tutte le Fasce di consumo "F1", "F2" ed "F3" per la fornitura di energia elettrica da rete di cui all'Allegato 10 - Tabella 2 al Disciplinare di gara, ed ribassato dal Concorrente in Offerta Economica, troncato alla quinta cifra decimale;

$PUN_{Fi}$  = PUN mensile del Mercato del Giorno Prima, per la i-esima fascia oraria, pubblicato dal Gestore del Mercato Elettrico ([www.gme.it](http://www.gme.it));

**Oneri** = oneri di sistema del solo Mercato Libero (a titolo esemplificativo le componenti tariffarie A, UC, MCT), come stabiliti, volta per volta, dall'AEEGSI ([www.autorita.energia.it](http://www.autorita.energia.it));

**Dispacciamento** = corrispettivi relativi alle componenti che costituiscono i costi per il dispacciamento sul mercato libero (le cui componenti sono pubblicate da TERNA e dall'AEEGSI);

**Perdite di Rete** = prezzi unitari dovuti per le perdite di energia elettrica dati dal prodotto dei fattori percentuali di perdita di energia elettrica sulle reti con l'obbligo di connessione di terzi così come definite nella colonna (A) della Tabella 4 del TIS e delle voci "**PUN**" e "**Dispacciamento**" precedentemente definite;

**Trasporto** = oneri di Trasmissione, Distribuzione e Misura, così come stabiliti, volta per volta, dall'AEEGSI ([www.autorita.energia.it](http://www.autorita.energia.it));

**Fiscalità** = tassazione prevista dalla normativa vigente relativa alla fornitura di energia elettrica al netto della sola IVA.

Resta inteso che, qualora nel corso della durata del contratto dovessero variare il numero, la tipologia, l'articolazione o la denominazione delle componenti del suddetto Prezzo Unitario, a seguito di eventuali evoluzioni della normativa vigente in materia (anche in riferimento a nuove componenti di tassazione, accise o di fiscalità in genere), tali variazioni saranno, previa valutazione di Consip S.p.A., tenute in conto nel calcolo del Prezzo Unitario  $PU_B$ .

Per ogni k-esimo sistema edificio-impianto viene calcolato un consumo energetico elettrico " $F_{BStk}$ " in condizioni standard secondo le modalità definite nell'Appendice 12 al presente Capitolato Tecnico.



Sempre con la modalità definita nell'Appendice 12 viene calcolato nell'OPF un consumo energetico elettrico complessivo " $F_{BST}$ " in condizioni standard come somma del consumo energetico elettrico dei singoli sistemi edificio-impianto " $F_{BSTk}$ " in condizioni standard. Tale consumo può poi essere variato, come di seguito indicato, e perciò il consumo energetico elettrico complessivo reale e da retribuire è " $F_B$ ".

Nel corso del Contratto di Fornitura sono possibili situazioni che provocano una **variazione del consumo energetico elettrico complessivo** " $F_B$ ", che non necessitano da parte dell'Amministrazione dell'emissione di un Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura.

Tali possibili variazioni del consumo energetico sono per:

- ore di comfort, così come definita al paragrafo 13.2.1.1 ( $\Delta F_{ORE}$ );
- variazione di volumetria, così come definita in ciascuno dei casi previsti al paragrafo 13.2.1.2 ( $\Delta F_V$ );
- coefficiente di condivisione del risparmio energetico  $\beta$ , così come definita al paragrafo 13.2.1.3 ( $\Delta J_\beta$ );
- condivisione del risparmio energetico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico, così come definita al paragrafo 13.2.1.4 ( $\Delta F_U$ );
- cogenerazione, così come definita al paragrafo 13.2.1.5 ( $\Delta F_{COG}$ ).

Il consumo energetico elettrico così variato è definito " $F_B$ " (espresso in kWh) e viene valutato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$F_B = F_{BST} + \Delta F_{ORE} + \Delta F_V - \Delta F_\beta - \Delta F_U - \Delta F_{COG}$$

Si procederà al calcolo di ciascuna variazione del consumo energetico elettrico " $\Delta F$ " nei due mesi successivi al termine di ogni anno a partire dalla data di inizio del servizio. L'importo della variazione applicata sulla singola rata non può superare il 50% dell'importo della rata stessa, nel caso in cui tale importo fosse superiore il medesimo viene distribuito su più rate, mantenendo il limite sopra indicato, fino alla completa remunerazione della variazione stessa.

#### 13.2.1.1 Variazione del consumo energetico per ore di comfort ( $\Delta F_{ORE}$ )

Per ogni k-esimo sistema edificio-impianto viene calcolato, relativamente al Servizio Energetico Elettrico "B", con le modalità definite nell'Appendice 12, un consumo energetico elettrico " $F_{BSTk}$ " in condizioni standard. il consumo energetico elettrico complessivo in condizioni standard " $F_{BST}$ " viene determinato come somma del consumo energetico elettrico in condizioni standard " $F_{BSTk}$ " dei k-esimi sistemi edificio-impianto.

La variazione del consumo energetico per ore di comfort si applica nel corso dell'esecuzione dei Contratti di Fornitura nel caso in cui l'Amministrazione vari le modalità di utilizzo degli edifici e/o la potenza installata senza variare il volume degli edifici stessi.

Tali variazioni, modalità di utilizzo e/o potenza installata, possono generare condizioni che identificano una variazione del consumo energetico elettrico, denominata variazione per ore di comfort " $\Delta F_{ORE,k}$ ".

Vengono separatamente trattati i casi:

- caso a): senza variazione delle potenze elettriche installate;
- caso b): con variazione delle potenze elettriche installate.

Si considera variazione della potenza elettrica installata quando il valore della potenza installata al termine dell'anno  $P_{f,n}$  è maggiore di 1,15 volte il valore della potenza installata all'inizio dell'anno  $P_{i,n}$ . In equazione:

$$P_{f,n} \geq 1,15 * P_{i,n}$$



dove:

$n$  = anno;

$P_{i,n} = P_{f,n-1}$ .

In caso di installazione di Pompe di calore elettriche quale intervento di riqualificazione energetica (rif. par. 7.4) la potenza installata per le suddette PdC non viene computata nella potenza  $P_{f,n}$  complessivamente installata.

**Caso a) Variazione del consumo energetico per ore di comfort “ $\Delta F_{ORE}$ ” senza variazione delle potenze elettriche installate**

Il consumo reale complessivo di energia elettrica dell' $n$ -esimo anno misurato al contatore ( $F_{r,n}$ ), viene confrontato, ogni anno, con il consumo energetico elettrico complessivo in condizioni standard ( $F_{BST}$ ) dell'OPF.

Nei casi in cui:

$$F_{r,n} \geq 1,15 * F_{BST}$$

si valuta la variazione del consumo energetico per ore di comfort per ogni  $k$ -esimo sistema edificio-impianto ( $\Delta F_{ORE,k}$ ) mediante la seguente equazione:

$$\Delta F_{ORE,k} = F_{r,n,k} - 1,25 * F_{BST,k}$$

Si calcola, successivamente la variazione del consumo energetico per ore di comfort ( $\Delta F_{ORE}$ ) come sommatoria delle sole variazioni positive, relative al  $k$ -esimo sistema edificio-impianto mediante al seguente equazione:

$$\Delta F_{ORE} = \sum_{k=0}^q \Delta F_{ORE,k}$$

dove:

$q$  = numero di edifici in cui  $\Delta F_{ORE,k} > 0$ .

**Caso b) Variazione del consumo energetico per ore di comfort “ $\Delta F_{ORE}$ ” con variazione delle potenze elettriche installate**

Il consumo reale complessivo di energia elettrica dell' $n$ -esimo anno misurato al contatore ( $F_{r,n}$ ), viene confrontato, per ogni anno, con il consumo energetico elettrico complessivo in condizioni standard ( $F_{BST}$ ).

Nei casi in cui:

$$F_{r,n} \geq 1,10 * F_{BST}$$

Si valuta la variazione del consumo energetico per ore di comfort per ogni  $k$ -esimo sistema edificio-impianto, ( $\Delta F_{ORE,k}$ ) mediante la seguente equazione:

$$\Delta F_{ORE,k} = F_{r,n,k} - 1,15 * F_{BST,k}$$

Si calcola, successivamente la variazione del consumo energetico per ore di comfort ( $\Delta F_{ORE}$ ) come sommatoria delle sole variazioni positive, relative al  $k$ -esimo sistema edificio-impianto mediante al seguente equazione:



$$\Delta F_{ORE} = \sum_{k=0}^q \Delta F_{ORE,k}$$

dove:

**q** = numero di edifici in cui  $\Delta F_{ORE,k} > 0$ .

### 13.2.1.2 Variazione del consumo energetico elettrico per variazione di Volumetria ( $\Delta F_V$ )

Nel corso dell'esecuzione dei Contratti di Fornitura l'Amministrazione ha la facoltà di variare in diminuzione e/o in aumento le volumetrie degli edifici oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B" compresi nei Contratti di Fornitura.

Tali situazioni, definite variazioni di volumetria possono comportare una variazione delle potenze elettriche installate.

Detta variazione comporta la variazione del consumo energetico elettrico  $\Delta F_{V,k}$  che verrà calcolata, per ogni k-esimo sistema edificio-impianto, secondo la modalità di revisione di seguito indicata:

$$\Delta F_{V,k} = F_{Bk} \times \left( \frac{P_{f,k}}{P_{i,k}} - 1 \right)$$

dove:

**P<sub>f,k</sub>** = potenza installata nel k-esimo sistema edificio-impianto misurata dopo la variazione;

**P<sub>i,k</sub>** = potenza installata nel k-esimo edificio-impianto misurata immediatamente prima della variazione.

Nel caso di aumento di volume l'indice **P<sub>f,k</sub>/P<sub>i,k</sub>** deve avere valore maggiore di 1 ai fini dell'applicazione della suddetta variazione; in caso di aumento di volume ed indice minore di uno si pone comunque il valore dell'indice pari ad 1 e conseguentemente la variazione del consumo energetico per variazione di volumetria è pari a 0.

Nel caso di diminuzione di volume l'indice **P<sub>f,k</sub>/P<sub>i,k</sub>** deve avere valore minore di 1 ai fini dell'applicazione della suddetta variazione; in caso di diminuzione di volume ed indice maggiore di uno si pone comunque il valore dell'indice pari ad 1 e conseguentemente la variazione del consumo energetico per variazione di volumetria è pari a 0.

Si calcola, successivamente la variazione del consumo energetico per volumetria ( **$\Delta F_V$** ) come sommatoria delle sole variazioni positive, relative al k-esimo sistema edificio-impianto, mediante al seguente equazione:

$$\Delta F_V = \sum_{k=0}^q \Delta F_{V,k}$$

Con q numero di edifici con  $\Delta F_{V,k} > 0$ .

La variazione in oggetto si applica nel corso dell'esecuzione dei Contratti di Fornitura solo nei casi in cui l'Amministrazione vari il volume degli edifici e le potenze installate secondo quanto sopra descritto. In questi casi non potrà essere applicata la variazione del consumo energetico per ore di comfort " **$\Delta F_{ORE}$** " (13.2.1.1).

### 13.2.1.3 Riduzione del Consumo Energetico per Coefficiente di Condivisione del risparmio energetico ( $\Delta F_{\beta n}$ )



La riduzione " $\Delta F_{\beta n}$ " del Consumo Energetico  $F_{BST}$  dovuta all'applicazione del Coefficiente di Condivisione del risparmio energetico " $\beta_n$ ", viene definita secondo la seguente relazione:

$$\Delta F_{\beta n} = F_{BST} * \beta_n$$

dove:

$F_{BST}$  = Consumo energetico elettrico complessivo dell'OPF in condizioni standard;

$\beta_n$  = Coefficiente di Condivisione del Risparmio relativo all'n-esimo anno in esame e di seguito definito.

Il Fornitore offre un incremento percentuale " $B$ " rispetto al coefficiente di condivisione minimo " $\beta_{min}$ " pari a 1,50%.

Il Coefficiente di Condivisione del risparmio energetico " $\beta_n$ ", variabile per ogni n-esimo anno, è dato dalle seguenti equazioni:

$$\beta_n = (\beta_{min} + B) * (n - 1) \quad \text{con} \quad n < 6$$

$$\beta_n = (\beta_{min} + B) * 5 \quad \text{con} \quad n \geq 6$$

dove:

$\beta_n$  = Coefficiente di Condivisione del Risparmio relativo all'n-esimo anno in esame;

$n$  = numero riferito all'anno del contratto;

$\beta_{min}$  = coefficiente di condivisione minimo pari a 1,50%;

$B$  = incremento percentuale offerto in sede di gara.

*Ad esempio:*

- Nel primo anno  $n = 1$  e conseguentemente  $\beta_1 = 0$
- nel secondo anno  $n = 2$  e conseguentemente  $\beta_2 = 1,50\% + B$
- nel terzo anno  $n = 3$  e conseguentemente  $\beta_3 = 2 * (1,50\% + B)$
- ...
- nel settimo anno  $n = 7$  e conseguentemente  $\beta_7 = 5 * (1,50\% + B)$
- ecc.

#### 13.2.1.4 Riduzione del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico elettrico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico ( $\Delta F_U$ )

Il Fornitore in fase di Offerta Tecnica propone obiettivi di risparmio energetico elettrico in funzione della destinazione d'uso dell'edificio, così come identificate ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 412/93 e s.m.i..

Ad ogni k-esimo sistema edificio impianto, in funzione della destinazione d'uso indicata nel PTE, è associato, a partire dal secondo anno e per tutta la durata del contratto, un obiettivo di risparmio energetico elettrico.

Nel PTE allegato all'OPF sono indicati:

- un consumo energetico elettrico in condizioni standard  $F_{BST}$ , somma del consumo energetico elettrico in condizioni standard  $F_{BSTk}$  relativo a ogni k-esimo sistema edificio impianto,
- un consumo energetico obiettivo  $F_{OBST}$  (rif. par. 11.2.2).

La Riduzione  $\Delta F_{U,n}$  del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico elettrico ulteriore  $\Delta F_n$  rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, viene definita secondo la seguente equazione:

$$\Delta F_{U,n} = 0,25 * \Delta F_n$$





dove:

**n** = anno, a partire dal secondo, per cui viene valutato questo ulteriore risparmio;

**ΔF** = risparmio energetico elettrico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, relativo all'n-esimo anno e valutato secondo la seguente equazione:

$$\Delta F_n = F_{\text{OBS},n} - F_{r,n}$$

con **F<sub>r,n</sub>** consumo reale di energia elettrica dell'n-esimo anno, misurato al contatore.

Il risparmio energetico ulteriore **ΔF** rispetto agli obiettivi di risparmio energetico viene convenzionalmente fissato quale valore  $\geq 0$  in quanto un valore negativo implica il mancato raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico ed è ipotesi sanzionata mediante apposita penale di cui al paragrafo 14.

Nel caso di **ΔF** negativo, **ΔF** viene posto pari a zero.

La Riduzione del Consumo Energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico viene applicata a partire dal secondo anno e, conseguentemente, è pari a 0 per il primo anno.

Nel caso in cui, a seguito della verifica del consumo elettrico prevista al primo anno e descritta nel par 11.2.2, gli obiettivi di risparmio energetico subiscano una variazione, la procedura verrà applicata ai nuovi obiettivi di Risparmio energetico.

#### 13.2.1.5 Variazione del consumo energetico per cogenerazione (**ΔF<sub>COG</sub>**)

Il Fornitore può proporre l'installazione di un sistema cogenerativo (non presente al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura) quale intervento di riqualificazione energetica, da sottoporre quindi ad approvazione (facoltativa) da parte dall'Amministrazione.

Il nuovo impianto di cogenerazione, durante il funzionamento, produce una quantità di energia elettrica, denominata **EE<sub>COG</sub>**, che viene contabilizzata per ogni anno e definita **EE<sub>COG,n</sub>**, con n anno di valutazione.

Viene denominata "Variazione del consumo energetico per cogenerazione **ΔF<sub>COG</sub>**", espressa in kWh, il 15% (quindicipercento) della quantità di energia elettrica prodotta dal cogeneratore ogni anno, così calcolata:

$$\Delta F_{\text{COG}} = EE_{\text{COG},n} * 0,15$$

#### 13.2.2 **Valore della componente gestione, conduzione e manutenzione "M<sub>B</sub>"**

La componente **M<sub>B</sub>**, del canone del Servizio Energetico elettrico "B", relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione è data dalla somma delle componenti **M** degli Impianti di Climatizzazione Estiva e/o Elettrici per i quali l'Amministrazione può richiedere l'attivazione nelle modalità di cui al paragrafo 5.4.2.

La componente **M<sub>B,k</sub>** relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà, pertanto, così calcolata:

$$M_{B,k} = M_{C,k} + M_{D,k}$$

dove:

**M<sub>C,k</sub>** = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli Impianti di Climatizzazione Estiva del k-esimo sistema edificio-impianto;

**M<sub>D,k</sub>** = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli Impianti Elettrici del k-esimo sistema edificio-impianto.

Le componenti "**M<sub>C,k</sub>**" e "**M<sub>D,k</sub>**" sono calcolate secondo quanto descritto ai successivi paragrafi 13.3 e 13.4.



### 13.3 Canone Servizio Tecnologico Impianti di Climatizzazione Estiva "C"

Il Canone annuo " $C_c$ ", relativo al Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva, è determinato da:

$$C_c = M_c$$

dove la componente " $M_c$ " relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del canone è determinata in funzione della consistenza degli impianti di Climatizzazione Estiva "C" riportati nel PTE (in termini di consistenza dei sottoimpianti/elementi/componenti e superficie presenti nel sistema edificio-impianto), e dei relativi prezzi unitari ribassati in sede di gara.

La componente " $M_{c,k}$ " relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{c,k} = \sum_{i=1}^n PU_{Ci} \times q_i$$

dove:

$M_{c,k}$  = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto del Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva "C";

$n$  = numero di sistemi edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva "C";

$PU_{Ci}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_i$  = quantità di riferimento relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie rilevati in fase di Audit Preliminare di Fornitura e riportati nel PTE.

Il canone  $M_c$  si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi edifici:

$$M_c = \sum_k M_{c,k}$$

La variazione di volumetria del k-esimo sistema edificio-impianto durante il contratto di fornitura può generare una variazione della consistenza degli impianti di Climatizzazione estiva valutata attraverso la nuova componente specifica  $M_{cn,k}$  secondo la seguente formula:

$$M_{cn,k} = \sum_{i=1}^n PU_{Ci} * q_{ni}$$

dove:

$M_{cn,k}$  = nuova componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva "C";

$n$  = numero di sistemi edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva "C";

$PU_{Ci}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_i$  = nuova quantità di riferimento relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie variata al seguito della variazione di volumetria e di impianti.



La nuova componente " $M_{CN-k}$ " sostituisce la precedente " $M_C$ ", per il k-esimo sistema edificio-impianto in cui è avvenuta la variazione, a partire dalla fatturazione successiva al trimestre in cui avviene la variazione.

### 13.4 Canone Servizio Tecnologico Impianti Elettrici "D"

Il Canone annuo " $C_D$ ", relativo al Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici, è determinato da:

$$C_D = M_D$$

dove la componente " $M_D$ " relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del canone è determinata in funzione della consistenza degli impianti Elettrici "D" riportati nel PTE (in termini di consistenza dei sottoimpianti/elementi/componenti e superficie presenti nel sistema edificio-impianto), e dei relativi prezzi unitari ribassati in sede di gara.

La componente " $M_{D,k}$ " relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{D,k} = \sum_{i=1}^n PU_{Di} \times q_i$$

dove:

$M_{D,k}$  = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici "D";

$n$  = numero di sistemi edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici "D";

$PU_{D,i}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_i$  = quantità di riferimento relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie rilevati in fase di Audit Preliminare di Fornitura e riportati nel PTE.

Il canone  $M_D$  si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi edifici:

$$M_D = \sum_k M_{D,k}$$

La variazione di volumetria del k-esimo sistema edificio-impianto durante il contratto di fornitura può generare una variazione della consistenza degli impianti Elettrici valutata attraverso la nuova componente specifica  $M_{DN,k}$  secondo la seguente formula:

$$M_{DN,k} = \sum_{i=1}^n PU_{Di} * q_{ni}$$

dove:

$M_{DN,k}$  = nuova componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici "D";

$n$  = numero di sistemi edificio-impianto oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici "D";

$PU_{Di}$  = prezzo unitario (annuo) dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto, troncato alla quinta cifra decimale;

$q_i$  = nuova quantità di riferimento relativa all'unità di misura dell'i-esimo sottoimpianto/elemento /componente o superficie variata al seguito della variazione di volumetria e di impianti.



La nuova componente "**M<sub>DN-k</sub>**" sostituisce la precedente "**M<sub>D</sub>**", del k-esimo sistema edificio-impianto in cui è avvenuta la variazione, a partire dalla fatturazione successiva al trimestre in cui avviene la variazione.

### 13.5 Extra-Canone "**I<sub>EX</sub>**" dei Servizi

L'Amministrazione, relativamente ai servizi attivati, può stanziare un importo extra-canone a consumo "**I<sub>EX</sub>**" per remunerare le attività e gli interventi di manutenzione straordinaria aggiuntivi rispetto a quelli compresi nella quota "**I<sub>SC</sub>**" (rif. par. 6.3).

L'Amministrazione può stanziare tale importo extra-canone a consumo "**I<sub>EX</sub>**" fino a un valore massimo pari al 10% del valore complessivo del Canone (a 6 o 9 anni) dei servizi determinati nel PTE allegato all'Ordinativo di Fornitura, ovvero nel PTE allegato all'Atto Aggiuntivo all'OPF, in un momento successivo all'emissione dello stesso, purché nel periodo di validità ed efficacia della Convenzione e fino al valore massimo complessivo sopra indicato.

L'importo extra-canone "**I<sub>EX</sub>**", una volta formalizzato all'interno dell'OPF, non risulta vincolante per l'Amministrazione Contraente che potrà emettere facoltativamente Ordini di Intervento fino alla concorrenza dell'importo extra-canone "**I<sub>EX</sub>**" stanziato.

L'importo extra-canone "**I<sub>EX</sub>**", indicato nel PTE, concorrerà nella sua interezza al computo del valore dell'Ordinativo di Fornitura.

Esempio: L'Amministrazione Contraente ha ricevuto un PTE per il Servizio Energia "A" ed il Servizio Energetico Elettrico "B" in cui:

|   |  | Contratto standard  | Contratto esteso      |
|---|--|---------------------|-----------------------|
|   | <b>Canone annuo del Servizio Energia "A":</b>                          |                     |                       |
| a | Somma degli importi annui delle Componenti "EA, EA.b, ECOG, EECOG"     | € 800.000,00        | € 800.000,00          |
| b | Importo annuo Componente "MA"  | € 200.000,00        | € 200.000,00          |
| c | Totale Canone annuo "CA" (a+b):  | € 1.000.000,00      | € 1.000.000,00        |
|   | <b>Canone annuo Servizio "B":</b>                                      |                     |                       |
| d | Importo annuo Componente "EB"  | € 400.000,00        | € 400.000,00          |
| e | Importo annuo Componente "MB"  | € 100.000,00        | € 100.000,00          |
| f | Totale Canone annuo Servizio Energetico Elettrico "CB" (d+e):          | € 500.000,00        | € 500.000,00          |
| g | Totale Canone annuo (f+c)  | € 1.500.000,00      | € 1.500.000,00        |
| h | durata contratto: anni   | 6                   | 9                     |
| i | Importo Canone OPF (g*h)   | € 9.000.000,00      | € 13.500.000,00       |
| l | <b>Importo Extra-canone OPF: (I<sub>EX</sub> = i*10%)</b>              | <b>€ 900.000,00</b> | <b>€ 1.350.000,00</b> |
| m | Importo OPF (i+l)  | € 9.900.000,00      | € 14.850.000,00       |
|   | <b>Importo massimo Manutenzione Straordinaria compresa nel canone:</b> |                     |                       |
| n | per il Servizio "A": $ISC,A=[(a*5\%)+(b*25\%)]*h$                      | € 540.000,00        | € 810.000,00          |
| o | per il Servizio "B": $ISC,B=[(d*5\%)+(e*25\%)]*h$                      | € 270.000,00        | € 405.000,00          |

Caso 1:

Per un contratto di durata standard (6 anni) gli interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto del servizio "A" sono ricompresi nel Canone del servizio "A" sino ad un massimo di 540 mila euro



(quota massima " $I_{SC,A}$ ", rif. par 6.3) e gli interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto del servizio "B" sono ricompresi nel Canone del servizio "B" sino ad un massimo di 270 mila euro (quota massima " $I_{SC,B}$ ", rif. par 6.3);

L'Amministrazione Contraente, ferme restando le suddette quote comprese nel canone, ordina l'intero importo  $I_{EX}$  con cui potrà autorizzare interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto dei servizi "A" e/o "B" sino ad un massimo di 900 mila euro all'esaurimento della quota  $I_{SC,A}$  e/o  $I_{SC,B}$ .

Caso 2:

Per un contratto di durata standard (6 anni) gli interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto del servizio "A" sono ricompresi nel Canone del servizio "A" sino ad un massimo di 540 mila euro (quota massima " $I_{SC,A}$ ", rif. par 6.3) e gli interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto del servizio "B" sono ricompresi nel Canone del servizio "B" sino ad un massimo di 270 mila euro (quota massima " $I_{SC,B}$ ", rif. par 6.3);

L'Amministrazione Contraente, ferme restando le suddette quote comprese nel canone, ordina parte dell'importo  $I_{EX}$  pari a 300 mila euro con cui potrà autorizzare interventi di manutenzione straordinaria per il sistema edificio-impianto dei servizi "A" e/o "B" sino ad un massimo di 300 mila euro all'esaurimento della quota  $I_{SC,A}$  e/o  $I_{SC,B}$ .

L'Amministrazione Contraente potrà successivamente ordinare un ulteriore importo, attraverso un Atto Aggiuntivo all'Ordinativo Principale di Fornitura, fino alla concorrenza del limite massimo dell'importo  $I_{EX}$  consentito (nell'esempio, l'Amministrazione può emettere un AA-OPF per stanziare un ulteriore importo  $I_{EX}$  di massimo 600 mila euro).

Il Fornitore, laddove possibile, propone interventi che prevedano l'installazione di apparecchiature con classe di efficienza energetica più elevata possibile nel rispetto di quanto previsto all'art.6 del D.Lgs. 102/2014 e relativi allegati. Gli interventi di manutenzione straordinaria vengono computati utilizzando i listini di riferimento ed il corrispettivo per la manodopera così come disciplinato ai paragrafi 13.7 e 13.8 del presente Capitolato.

### 13.6 Prezzi Unitari dei Servizi

I prezzi unitari dei servizi vengono riportati all'interno dell'Allegato 10 al Disciplinare di gara e ove non diversamente specificato sono al netto dell'IVA e si riferiscono ad una unità di misura specifica che permette di determinare un prezzo annuo (direttamente, mediante un calcolo ecc.).

Il Fornitore sarà obbligato ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di stipula della Convenzione alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni, anche tenuto conto di quanto previsto all'art. 86, comma 3 bis del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i..

I Servizi per i quali è previsto il pagamento di un corrispettivo sono:

- **A** Servizio Energia;
- **B** Servizio Energetico Elettrico;
- **C** Servizio Tecnologico degli Impianti di Climatizzazione Estiva;
- **D** Servizio Tecnologico degli Impianti Elettrici.

I prezzi unitari da applicare per la determinazione dei canoni annui sono determinati dal ribasso offerto in sede di gara da applicare ai prezzi unitari a base d'asta indicati nell'Allegato 10 al Disciplinare di gara e sono oggetto di revisione periodica in base a quanto descritto al paragrafo 13.11.



### 13.7 Listini di Riferimento

I listini riportati di seguito, al netto del ribasso offerto, verranno utilizzati ai fini della contabilizzazione e/o remunerazione degli interventi di manutenzione straordinaria, nei casi previsti a canone o extra-canone.

I listini di riferimento sono:

- I. Prezzario delle Opere Edili edito dalla Camera di Commercio di Milano;
- II. Prezzi Informativi dell'Edilizia edito dalla Tipografia del genio Civile (DEI);
- III. Listino prezzi edito da Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL);
- IV. Prezzari Regionali degli impianti.

I listini richiamati sono indicati in ordine decrescente di utilizzo, ciò significa che dovendo realizzare un intervento, il costo del materiale/prestazione dovrà essere cercato prima sul listino I e se, e solo se non presente, sul listino II, e se, e solo se non presente su quest'ultimo, sul listino III e infine sul listino IV.

Qualora una medesima voce sia presente su più listini, fa fede l'importo previsto sul listino con numerazione inferiore; l'ordine di importanza e quindi di utilizzo è: I, II, III e IV.

I prezzi delle singole voci di listino che verranno applicati saranno quelli relativi ai listini vigenti alla data di preventivazione dell'intervento da parte del Fornitore:

- al momento di presentazione nel **Piano Tecnico Economico** allegato all'OPF;
- in fase di esecuzione del contratto, al momento di emissione della **Scheda Intervento** (Appendice 5).

Per materiali non presenti nei suddetti listini, il Fornitore dovrà presentare specifico preventivo da sottoporre ad approvazione all'Amministrazione e a seguito della stessa, presentare regolare fattura di acquisto corrispondente al preventivo approvato per il rimborso della stessa.

Qualora non siano presenti ulteriori voci di prezzo nei listini indicati, necessarie alla determinazione delle attività/interventi di manutenzione straordinaria, i nuovi prezzi verranno determinati in contraddittorio tra le parti.

### 13.8 Corrispettivi Manodopera

Il corrispettivo orario della manodopera " $P_M$ ", da applicare solo nel caso di computazione dell'intervento di manutenzione straordinaria che non comprende tale costo (es. importo per "opera compiuta" di cui ai precedenti listini di riferimento), sarà composto dal costo orario della manodopera "CM" ufficiale in vigore nel territorio ove viene effettuata la prestazione - in ottemperanza alla contrattazione collettiva di più recente pubblicazione, al momento della preventivazione dell'intervento (PTE o Scheda Intervento), nonché dei prezzari o listini ufficiali vigenti - cui si aggiunge un importo percentuale pari al 28,70% calcolato sul costo della manodopera "CM" di cui sopra, per tenere conto dei costi generali e dell'utile d'impresa.

Il ribasso effettuato in fase di gara si applica esclusivamente al 28,70% di cui sopra.

Pertanto il corrispettivo della manodopera è calcolato mediante la seguente formula:

$$P_M = CM + 0,287 * CM * (1 - R_{11})$$

$P_M$  = Corrispettivo orario della manodopera

CM = Costo orario della manodopera

$R_{11}$  = il ribasso percentuale offerto sul 28,70% (costi generali e utile d'impresa) del costo orario della manodopera



*Esempio: Se il ribasso percentuale offerto è pari al 10% allora il Corrispettivo orario della manodopera  $P_M$  sarà pari a:  $P_M = CM + 0,287 * CM * (1 - 0,1)$*

### 13.9 Modalità di Rendicontazione e Fatturazione del Canone

A titolo di remunerazione per l'erogazione dei Servizi oggetto del presente Capitolato, viene riconosciuto al Fornitore un corrispettivo con periodicità trimestrale, definito in base ai Trimestri di Riferimento (rif. par. 2 - Definizioni) all'interno di ogni anno, nei termini e alle condizioni indicate nell'articolo 10 dell'Allegato 4 - Schema di Convenzione, comprensivo di tutte le prestazioni a canone stabilite dal presente Capitolato ed attivate dall'Amministrazione.

Il Fornitore entro 30 (trenta) giorni dopo il termine di ogni Trimestre di Riferimento in cui vengono erogati i Servizi, emette la fattura allegando alla medesima un documento riassuntivo (rendiconto) delle attività/interventi trimestrali e relativo importo del canone dovuto, con puntuale riferimento all'Ordinativo di Fornitura.

Nel rendiconto dovranno essere esplicitati:

- l'importo complessivo da fatturare;
- l'importo complessivo da fatturare differenziato per ogni sistema edificio-impianto e per ogni servizio attivato;
- l'importo complessivo per l'OPF e per il singolo Trimestre di Riferimento, dato dal canone annuo diviso in quattro parti uguali (esplicitato anch'esso in fattura);
- gli eventuali conguagli derivanti da variazioni del canone previste in capitolato;
- gli eventuali conguagli derivanti da compensazione di crediti dell'Amministrazione dovuti all'applicazione di penali;
- gli eventuali conguagli derivanti dalla revisione prezzi;
- l'aliquota IVA;
- l'importo della quota delle accise eventualmente da detrarre per gli enti che beneficiano del pagamento delle accise ridotte sui combustibili;
- l'importo dovuto all'Amministrazione nel caso che quest'ultima abbia effettuato pagamenti nel periodo intercorrente la mancata voltura del/i contratto/i di fornitura di gas naturale (metano), teleriscaldamento ed energia elettrica;
- l'importo dovuto all'Amministrazione relativo ai proventi derivanti dalla vendita dei titoli di efficienza energetica di cui ai paragrafi 6.3 ed 11.1;
- eventuali altri conguagli.

L'Amministrazione, può richiedere chiarimenti e/o documentazione integrativa e/o revisione del rendiconto stesso e conseguentemente della fattura.

L'Amministrazione Contraente ha facoltà di richiedere, in ogni momento, la modifica della documentazione richiesta e delle modalità di presentazione della stessa ai fini di agevolare i processi amministrativi e di controllo. Il Fornitore ha l'obbligo di adeguarsi a partire dal successivo Trimestre di Riferimento, pena la sospensione dei pagamenti delle fatture non accompagnate dai giustificativi adeguati.

Il Fornitore deve inoltre, dietro richiesta dell'Amministrazione, fornire copia della documentazione attestante il versamento dei contributi previdenziali e assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti.



L'Amministrazione Contraente ha facoltà di richiedere al Fornitore fatture separate relative all'erogazione di un qualunque servizio anche in riferimento ai singoli edifici, al fine di beneficiare di particolari agevolazioni fiscali che sono o che saranno previste dalla normativa vigente.

Il pagamento delle fatture avverrà secondo le modalità previste nella Convenzione.

L'Amministrazione Contraente si riserva la facoltà di richiedere un documento amministrativo, anche non fiscale, con la suddivisione degli oneri secondo le modalità ritenute più idonee dalla stessa, al fine di svolgere le proprie valutazioni ed attività amministrative. Tale documento può essere richiesto anche per i tre Trimestri antecedenti il momento della richiesta.

La prima fatturazione di ciascun servizio avverrà al termine del trimestre in cui viene attivato il servizio stesso ed è una fatturazione parziale per il periodo in oggetto mediante parametrizzazione su base giornaliera dell'importo trimestrale.

L'ultima fattura di ciascun servizio avverrà al termine del trimestre in cui termina il servizio stesso ed è una fattura di saldo comprendente il parziale per il periodo in oggetto mediante parametrizzazione su base giornaliera e gli eventuali ulteriori conguagli.

La fattura relativa al terzo trimestre di riferimento viene utilizzata come fattura di saldo per tutte le variazioni relative a tutti i servizi ordinati.

Il valore del canone può essere altresì diminuito in base all'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

L'Amministrazione, entro 10 (dieci) giorni dalla presentazione della fattura e del relativo rendiconto può approvare gli stessi, in tutto o in parte. In caso di approvazione parziale, dovuta a giustificati motivi sollevati dall'Amministrazione, la stessa può richiedere al Fornitore documentazione integrativa per verificare/revisionare il rendiconto del canone trimestrale, in tutto o in parte, del/i Servizio/i non approvato/i. La documentazione integrativa sarà consegnata dal Fornitore entro i successivi (cinque) 5 giorni dalla data di richiesta dell'Amministrazione.

A seguito della consegna della documentazione integrativa richiesta, l'Amministrazione ha come nuovo termine di approvazione ulteriori (cinque) 5 giorni dalla consegna, trascorsi i quali, qualora l'Amministrazione non abbia chiesto ulteriore documentazione ovvero chiarimenti alla stessa, la documentazione integrativa si intende accettata ed approvata.

Al termine della valutazione della fattura e dell'allegato rendiconto, qualora vi sia una rideterminazione dell'importo della fattura stessa, il Fornitore potrà emettere una relativa nota di credito/debito per l'importo corrispondente. Solo per l'ultima fattura contrattuale, questa sarà stornata e riemessa con il nuovo importo rideterminato e approvato successivamente alla sua emissione.

### **13.10 Modalità di Rendicontazione e Fatturazione dell'Extra-canone**

La fatturazione di tutti gli interventi/attività extra-canone ha una periodicità trimestrale, definita in base ai trimestri di riferimento (rif. par. 2) all'interno di ogni anno, nei termini e alle condizioni indicate nell'articolo 10 dell'Allegato 4 - Schema di Convenzione.

Il Fornitore deve allegare alla fattura di ogni trimestre di riferimento un rendiconto dettagliato dei parametri/quantità necessari che concorrono alla determinazione dell'importo extra-canone dei servizi afferenti la fattura medesima, con puntuale riferimento all'Ordinativo Principale di Fornitura e agli eventuali Atti Aggiuntivi.

Il rendiconto viene presentato suddiviso per singola attività/intervento extra-canone.

La fattura ed il relativo rendiconto devono essere presentate entro i primi 15 (quindici) giorni dopo il termine di ogni Trimestre di Riferimento.





L'Amministrazione, entro 10 (dieci) giorni dalla presentazione della fattura e del relativo rendiconto può approvare gli stessi, in tutto o in parte. In caso di approvazione parziale, dovuta a giustificati motivi sollevati dall'Amministrazione, la stessa può richiedere al Fornitore documentazione integrativa per verificare/revisionare il rendiconto del canone trimestrale, in tutto o in parte, del/i Servizio/i non approvato/i. La documentazione integrativa sarà consegnata dal Fornitore entro i successivi (cinque) 5 giorni dalla data di richiesta dell'Amministrazione.

A seguito della consegna della documentazione integrativa richiesta, l'Amministrazione ha come nuovo termine di approvazione ulteriori (cinque) 5 giorni dalla consegna, trascorsi i quali, qualora l'Amministrazione non abbia chiesto ulteriore documentazione ovvero chiarimenti alla stessa, la documentazione integrativa si intende accettata ed approvata.

Al termine della valutazione della fattura e dell'allegato rendiconto, qualora vi sia una rideterminazione dell'importo della fattura stessa, il Fornitore potrà emettere una relativa nota di credito/debito per l'importo corrispondente. Solo per l'ultima fattura contrattuale, questa sarà stornata e riemessa con il nuovo importo rideterminato e approvato successivamente alla sua emissione.

L'Amministrazione, può richiedere chiarimenti e/o documentazione integrativa e/o revisione del documento stesso e conseguentemente della fattura.

L'Amministrazione Contraente ha facoltà di richiedere, in ogni momento, la modifica della documentazione richiesta e delle modalità di presentazione della stessa ai fini di agevolare i processi amministrativi e di controllo. Il Fornitore ha l'obbligo di adeguarsi a partire dal successivo Trimestre di Riferimento, pena la sospensione dei pagamenti delle fatture non accompagnate dai giustificativi adeguati.

Il Fornitore deve inoltre, dietro richiesta dell'Amministrazione, fornire copia della documentazione attestante il versamento dei contributi previdenziali e assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti.

L'Amministrazione Contraente ha facoltà di richiedere al Fornitore fatture separate relative all'erogazione di un qualunque attività/intervento anche in riferimento ai singoli edifici, al fine di beneficiare di particolari agevolazioni fiscali che sono o che saranno previste dalla normativa vigente.

Il pagamento delle fatture avverrà secondo le modalità previste nella Convenzione e le specifiche indicate nell'Ordinativo di Fornitura.

L'Amministrazione Contraente si riserva la facoltà di richiedere un documento amministrativo, anche non fiscale, con la suddivisione degli oneri secondo le modalità ritenute più idonee dalla stessa, al fine di svolgere le proprie valutazioni ed attività amministrative. Tale documento può essere richiesto anche per i tre Trimestri antecedenti il momento della richiesta.

Nel caso sia prescritta o richiesta la contabilità secondo le modalità tipiche dei Lavori Pubblici, questa deve essere redatta dal Fornitore, e l'onere relativo è compreso nei corrispettivi extra-canone. Il pagamento delle fatture avverrà secondo le modalità previste nella Convenzione.

Il valore dell'extra-canone può essere decrementato in base alle trattenute determinate dall'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

### **13.11 Revisione Prezzi Unitari**

La revisione dei Prezzi Unitari, al netto del ribasso offerto in sede di gara, avviene, separatamente, per i:

- Prezzi Unitari della Componente "E";
- Prezzi Unitari della Componente "M".

La revisione dei Prezzi Unitari verrà effettuata con la tempistica di seguito indicata.



### 13.11.1 Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente energetica "E"

La revisione dei Prezzi Unitari relativi alla componente energetica "E" per il Servizio Energia "A" e per il Servizio Energetico Elettrico "B" è di seguito riportata.

#### 13.11.1.1 Revisione Prezzi Unitari componente energetica "E" - Servizio Energia "A"

La revisione dei Prezzi Unitari della componente energetica "E" del Servizio Energia "A", per ciascuna i-esima tipologia di combustibile ("G" gasolio, "M" metano, "T" teleriscaldamento), è annuale ed è calcolata applicando l'Indice di Riferimento "I<sub>r</sub>" alla quota del Prezzo Unitario "PU<sub>N</sub>" relativa alla fornitura del combustibile stesso, fissata convenzionalmente pari al 80%, attraverso la seguente equazione:

$$PU_N = PU_{N-1} * (0,20 + 0,80 * I_r)$$

dove:

**PU<sub>N</sub>** = Prezzi Unitari, definiti in funzione della tipologia di combustibile, utilizzato per il Servizio Energia "A" nel Periodo di Riferimento "N", troncati alla quinta cifra decimale;

**PU<sub>N-1</sub>** = Prezzi Unitari, definiti in funzione della tipologia di combustibile, utilizzato per il Servizio Energia "A" nel Periodo di Riferimento "N-1", troncati alla quinta cifra decimale;

**I<sub>r</sub>** = indice di riferimento troncato alla quinta cifra decimale.

I Periodi di Riferimento (anni o porzione di anni) si intendono numerati progressivamente, a partire dalla data di attivazione della Convenzione fino al termine di validità del Contratto di Fornitura.

La prima revisione verrà effettuata alla data di attivazione della Convenzione; le successive revisioni verranno effettuate al termine del secondo trimestre di riferimento di ogni anno e varranno per l'anno successivo. Non sono ammesse revisioni retroattive.

Per la revisione dei prezzi **PU<sub>A,M</sub>** e **PU<sub>A,T</sub>** relativi agli Impianti del Servizio Energia "A" alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido e teleriscaldamento, l'indice di riferimento **I<sub>r</sub>** è pari a:

$$I_r = \frac{GAS_N}{GAS_{N-1}}$$

**Gas<sub>N</sub>** : media pesata dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte al netto dell'IVA), definiti dall'AEEGSI per le utenze con consumi inferiori a 1.400 m<sup>3</sup>/anno, vigenti nel Periodo di Riferimento N. Tale media è pesata in funzione dei giorni di validità, all'interno del Periodo di Riferimento N, di ognuno dei prezzi sopra indicati;

**Gas<sub>N-1</sub>**: media pesata dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte al netto dell'IVA), definiti dall'AEEGSI per le utenze con consumi inferiori a 1.400 m<sup>3</sup>/anno, vigenti nel Periodo di Riferimento di Riferimento N-1. Tale media è pesata in funzione dei giorni di validità, all'interno del Periodo di Riferimento N-1, di ognuno dei prezzi sopra indicati.

I prezzi sono quelli risultanti dalle condizioni economiche di fornitura del gas naturale ai clienti finali (così detto "mercato tutelato") definite dalle delibere 124/13 e 196/13 dell'AEEGSI e s.m.i..

Resta inteso che, qualora nel periodo intercorrente tra la data della scadenza fissata per la ricezione delle offerte di cui al bando di gara e la data di attivazione della Convenzione, ovvero nel corso della durata del contratto di fornitura, dovessero variare la tipologia, l'articolazione o la denominazione delle caratteristiche contrattuali proposte da AEEGSI del "mercato tutelato" a seguito di eventuali evoluzioni della normativa vigente in materia (ad esempio: nuove componenti di tassazione, accise o di fiscalità in genere), tali revisioni potranno essere, previa valutazione di Consip S.p.A., tenute in conto nel calcolo dell'indice revisionale.



Per la revisione del prezzo  $PU_{A,G}$  relativo agli Impianti del Servizio Energia "A" alimentati a gasolio o con altro combustibile liquido, l'indice di riferimento  $I_r$  è pari a:

$$I_r = \frac{\text{Gasolio}_N}{\text{Gasolio}_{N-1}}$$

dove:

**Gasolio<sub>N</sub>** è riferito alla media dei valori settimanali, delle rilevazioni disponibili tra il primo e l'ultimo giorno del Periodo di Riferimento N, del Gasolio uso riscaldamento (0,1) pagamento contanti e consegna tra 5.001 e 15.000 litri, riportati sui listini della Camera di Commercio di Milano al lordo delle accise e al netto dell'IVA;

**Gasolio<sub>N-1</sub>** è riferito alla media dei valori settimanali, delle rilevazioni disponibili tra il primo e l'ultimo giorno del Periodo di Riferimento N-1, del Gasolio uso riscaldamento (0,1) pagamento contanti e consegna tra 5.001 e 15.000 litri, riportati sui listini della Camera di Commercio di Milano al lordo delle accise e al netto dell'IVA.

Per la prima revisione, effettuata all'attivazione della convenzione stessa, il fattore  $\text{Gasolio}_{N-1}$  è il prezzo vigente alla data di presentazione delle offerte ed il fattore  $\text{Gasolio}_N$  è la media pesata dei prezzi unitari, come sopra definito, per l'anno antecedente alla data di attivazione.

Resta inteso che per la determinazione del predetto indice la rilevazione disponibile è quella detta "*Rilevazione quindicinale del ..., data di riunione della Commissione Prezzi per i Prodotti Petroliferi*" consultabile sul sito internet della Camera di Commercio di Milano.

Resta inteso che, qualora nel periodo intercorrente tra la data della scadenza fissata per la ricezione delle offerte di cui al bando di gara e la data di attivazione della Convenzione, ovvero nel corso della durata del contratto di fornitura, dovessero variare la tipologia, l'articolazione o la denominazione delle caratteristiche contrattuali proposte dalla Camera di Commercio di Milano anche a seguito di eventuali evoluzioni della normativa vigente in materia (ad esempio: nuove componenti di tassazione, accise o di fiscalità in genere), tali variazioni saranno, previa valutazione di Consip S.p.A., tenute in conto nel calcolo dell'indice revisionale.

La **prima revisione** dei Prezzi Unitari della componente energetica "E" del Servizio Energia "A" viene effettuata contestualmente all'attivazione della Convenzione (Periodo di Riferimento in cui cade la data di attivazione della Convenzione [N=1]) attraverso l'indice di riferimento **I<sub>pr</sub>**, calcolata come riportato di seguito:

$$PU_1 = PU_0 \times (0,20 + 0,80 \times I_{pr})$$

dove:

**PU<sub>1</sub>** = Prezzi Unitari revisionati contestualmente all'attivazione della Convenzione, definiti in funzione della tipologia di combustibile utilizzato per il Servizio Energia "A", troncati alla quinta cifra decimale;

**PU<sub>0</sub>** = Prezzi Unitari definiti in funzione della tipologia di combustibile utilizzato per il Servizio Energia "A", derivanti dall'applicazione dei corrispondenti ribassi percentuali offerti ai fini della partecipazione alla gara, troncati alla quinta cifra decimale;

**I<sub>pr</sub>** = indice di riferimento per la prima revisione, arrotondato alla quinta cifra decimale.

Per gli Impianti relativi ai Servizio Energia "A" alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido e teleriscaldamento, l'indice di riferimento **I<sub>pr</sub>** è pari a:



$$I_{pr} = \frac{Gas_1}{Gas_0}$$

**Gas<sub>1</sub>** : prezzo unitario del gas naturale (incluse le imposte al netto dell'IVA) definito dall'AEEGSI per le utenze con consumi inferiori a 1.400 mc/anno vigente alla data di attivazione della Convenzione, definito come media pesata dei prezzi unitari per l'anno antecedente alla data di attivazione;

**Gas<sub>0</sub>** : prezzo unitario del gas naturale (incluse le imposte al netto dell'IVA) definito dall'AEEGSI per le utenze con consumi inferiori a 1.400 mc/anno vigente alla data della scadenza fissata per la ricezione delle offerte di cui al bando di gara.

I prezzi sono quelli risultanti dalle condizioni economiche di fornitura del gas naturale ai clienti finali (così detto "mercato tutelato") definite dalle delibere 124/13 e 196/13 dell'AEEGSI e s.m.i..

Per gli Impianti relativi ai Servizio Energia "A" alimentati a gasolio o con altro combustibile liquido l'indice di riferimento **I<sub>pr</sub>** è pari a:

$$I_{pr} = \frac{Gasolio_1}{Gasolio_0}$$

dove:

**Gasolio<sub>1</sub>**: è riferito alla media dei valori settimanali, delle rilevazioni disponibili nei 30 giorni antecedenti la data di attivazione della Convenzione, del Gasolio uso riscaldamento (0,1) pagamento differito a 30 giorni e consegna tra 5.001 e 15.000 litri, riportati sui listini della Camera di Commercio di Milano al lordo delle accise e al netto dell'IVA;

**Gasolio<sub>0</sub>**: è riferito alla media dei valori settimanali, delle rilevazioni disponibili nei 30 giorni antecedenti la data di *Scadenza fissata per la ricezione delle offerte di cui al bando di gara* del Gasolio uso riscaldamento (0,1) pagamento differito a 30 giorni e consegna tra 5.001 e 15.000 litri, come rilevato dalla Camera di Commercio di Milano al lordo delle accise e al netto dell'IVA.

Resta inteso che per la determinazione del predetto indice la rilevazione disponibile è quella detta "*Rilevazione quindicinale del ..., data di riunione della Commissione Prezzi per i Prodotti Petroliiferi*" consultabile sul sito internet della Camera di Commercio di Milano.

#### 13.11.1.2 Revisione Prezzi Unitari componente energetica "E" - Servizio Energetico Elettrico "B"

La revisione del Prezzo Unitario **PU<sub>EE</sub>** della componente energetica "E" del Servizio Energetico Elettrico "B" avviene, al momento della fatturazione relativa al trimestre stesso, automaticamente sulla base delle componenti che determinano il **PU<sub>EE</sub>** valide e vigenti nel singolo trimestre oggetto della fatturazione, di cui al precedente paragrafo 13.2.1, ad eccezione della componente **PU<sub>EE.SPREAD</sub>** offerta che resta fissa ed invariata per tutta la durata contrattuale.

Si specifica che al momento dell'Attivazione della Convenzione si determina il prezzo unitario valido per il primo trimestre di riferimento della Convenzione.

#### 13.11.2 **Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente gestione, conduzione e Manutenzione "M"**

La componente gestione, conduzione e Manutenzione "**M**" è prevista nel Canone dei Servizi "A", "B", "C" e "D"; la revisione dei relativi Prezzi Unitari, al netto del ribasso, è annuale.



Annualmente verrà applicato l'aggiornamento della componente “**M**” del canone in misura pari al 100% della variazione, accertata dall'ISTAT, dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (FOI - nella versione che esclude il calcolo dei tabacchi), verificatesi nell'anno precedente.

Il primo aggiornamento verrà effettuato al termine del secondo trimestre di riferimento di ogni anno a partire dalla data di attivazione della Convenzione e varrà per l'anno successivo. Non sono ammesse variazioni retroattive.



## 14 PENALI

Le inadempienze agli obblighi ed impegni contrattuali da parte del Fornitore comportano l'applicazione di specifiche penali che possono riguardare inadempienze riscontrate nel:

- processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura;
- erogazione dei Servizi prestati in favore dell'Amministrazione;
- erogazione dei Servizi prestati in favore di Consip.

L'applicazione di tutte le penali avviene:

- per le somme dovute alle Amministrazioni Contraenti, mediante detrazione delle somme dovute dalle stesse in seguito alla fatturazione trimestrale periodica oppure mediante prelievo dalla cauzione definitiva;
- per le somme dovute alla Consip S.p.A., mediante prelievo dalla cauzione definitiva; è fatta salva la facoltà del Fornitore di eseguire direttamente il pagamento di quanto dovuto.

La procedura di contestazione delle penali, nonché la percentuale massima applicabile di ciascuna delle penali sopra indicate e le conseguenze derivanti dall'applicazione di penali fino a detta percentuale massima, sono specificate nelle Condizioni Generali allegate alla Convenzione.

L'Amministrazione può utilizzare i modelli di cui all'Appendice 14 al presente Capitolato Tecnico per contestare e successivamente applicare le penali.

### 14.1 Penali per inadempienze nel Processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura

Il mancato rispetto delle tempistiche previste nel processo di esecuzione degli Ordini comporta l'applicazione delle seguenti penali da parte:

- della Consip S.p.A., a seguito di segnalazione dell'Amministrazione (penali da PO.1 a PO.5);  
ovvero
- dell'Amministrazione Contraente (penali PO.6 e PO.7).

|      | INADEMPIMENTO SANZIONATO CON PENALE   | VALORE PENALE   |
|------|---|---|
| PO.1 | Ritardo nella comunicazione della validità della Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF)                                       | 100 € ( <i>cento/00 Euro</i> ) per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto ai termini previsti nel Capitolato (rif. par. 5.1)  |
| PO.2 | Ritardo nel primo sopralluogo preliminare a seguito di Richiesta Preliminare di Fornitura (valida)                              | 100 € ( <i>cento/00 Euro</i> ) per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini previsti nel Capitolato (rif. par. 5.1)   |
| PO.3 | Ritardo nella comunicazione di capienza del Massimale   | 100 € ( <i>cento/00 Euro</i> ) per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto ai termini previsti nel Capitolato (rif. par. 5.1)  |
| PO.4 | Ritardo nella presentazione del Piano Tecnico ed Economico dei Servizi (PTE) a seguito della Richiesta Preliminare di Fornitura | 150 € ( <i>centocinquanta/00 Euro</i> ) per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini previsti nel Capitolato (rif. par. 5.3)  |
| PO.5 | Ritardo nella presentazione della risposta alle osservazioni dell'Amministrazione sul Piano Tecnico ed Economico dei Servizi    | 150 € ( <i>centocinquanta/00 Euro</i> ) per ogni giorno di ritardo nella presentazione della nuova versione rispetto ai termini previsti nel Capitolato (rif. par. 5.3)             |
| PO.6 | Ritardo nell'avvio del servizio ordinato  | 500 € ( <i>cinquecento/00 Euro</i> ) per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini indicati nel PTE (rif. par. 5.3) ed alle condizioni prescritte nel Capitolato (rif. par. 5.4.3) |
| PO.7 | Riconsegna degli impianti con modalità  | 150 € ( <i>cinquecento/00 Euro</i> ) per ogni giorno di ritardo   |



|  | INADEMPIMENTO SANZIONATO CON PENALE | VALORE PENALE  |
|--|-------------------------------------|--|
|  | diverse o in ritardo                | rispetto ai termini ed alle condizioni prescritte nel Capitolato (rif. par. 5.4.5) |

## 14.2 Penali Prestazionali per i Servizi prestati in favore dell'Amministrazione

Le penali Prestazionali, applicate dall'Amministrazione, relative ai Servizi erogati dal Fornitore sono di seguito descritte.

| PENALI PRESTAZIONALI, RELATIVE AI SERVIZI "A", "B", "C" E "D"                            |  |   |
|--|--|---|
| Attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti |  |   |
|  | Inadempimento  | Valore penale   |
| PP.1   | Mancata o incompleta tenuta delle registrazioni delle verifiche previste dal "LIBRETTO DI IMPIANTO" e/o dal "LIBRETTO DI CENTRALE" (D.P.R. 412/1993 e s.m.i., D.P.R. 16/04/2013 n. 74) degli impianti di climatizzazione | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni mancata registrazione   |
| PP.2   | Mancata affissione di cartello con gli orari di funzionamento dell'Impianto per la Climatizzazione Invernale e con l'indicazione del "Terzo Responsabile"  | € 50,00 (cinquanta/00) per mancata affissione   |
| PP.3   | Mancato rispetto delle periodicità di manutenzione ordinaria di cui al POI ed al Programma di Manutenzione   | Vedi calcolo della penale PP.3 di seguito riportato   |
| PP.4   | Mancato rispetto dei termini di consegna del Programma di Manutenzione   | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo  |
| PP.5   | Mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento   | € 25,00 (venticinque/00) per ogni giorno lavorativo di ritardo  |
| PP.6   | Mancato rispetto dei tempi di realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria   | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo sulla data prevista di fine lavori                           |
| PP.7   | Mancato rispetto dei tempi di sopralluogo nel caso di intervento di emergenza  | € 100,00 (cento/00) ogni ora di ritardo   |
| PP.8   | Mancato rispetto dei tempi di sopralluogo nel caso di intervento in urgenza  | € 50,00 (cinquanta/00) ogni ora di ritardo  |
| PP.9   | Mancato rispetto dei tempi di sopralluogo nel caso di intervento con nessuna emergenza   | € 25,00 (venticinque/00) ogni giorno di ritardo   |
| PP.10  | Mancato rispetto dei tempi di esecuzione intervento nel caso di intervento con livello di programmabilità "indifferibile"  | € 250,00 (duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi previsti                       |
| PP.11  | Mancato rispetto dei tempi di esecuzione intervento nel caso di intervento con livello di programmabilità a breve e medio termine  | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno lavorativo di ritardo  |
| PP.12  | Mancata erogazione della fornitura dei vettori energetici (combustibili, teleriscaldamento ed energia elettrica) destinati all'alimentazione degli impianti di cui al Servizio Energia "A" e "B"                         | € 100,00 (cento/00) per ogni vettore e per ogni ora di mancata erogazione per cause imputabili al Fornitore |
| PP.13  | Mancata erogazione dell'energia elettrica verde nelle quantità definite  | € 0,10 (dieci centesimi di Euro) per ogni kWh di energia elettrica verde non fornita                        |
| PP.14  | Mancata installazione o non funzionamento dei contatori (rif. par. 7.3.1, 7.4 e 13.1.2)  | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo nell'installazione o di non funzionamento                 |



Il calcolo della penale PP.3 per ogni servizio i-esimo attivato è applicato al valore economico della componente “M” associato al trimestre di fatturazione ( $Mt_i$ ) e si basa su un indicatore di prestazione trimestrale, determinato applicando la seguente formula:

$$PP.3 = IP_i (\%) * 0,1 * Mt_i$$

dove:

$IP_i$  = Indicatore di prestazione del trimestre per il servizio i-esimo

$Mt_i$  = valore economico della componente “M” associato al trimestre di fatturazione per il servizio i-esimo

L’indicatore di prestazione  $IP_i$  è una funzione lineare di frazioni indicative della prestazione erogata rispetto a quella richiesta:

$$IP_i = 0,1 * \frac{n_r}{n_{POI}} + 0,9 * \frac{n_{nr}}{n_{POI}}$$

dove:

$n_r$  = numero di interventi da POI non eseguiti nel trimestre di riferimento ma riprogrammabili nel rispetto delle frequenze indicate nel Programma di manutenzione;

$n_{POI}$  = numero totale di interventi da POI previsti nel trimestre di riferimento;

$n_{nr}$  = numero di interventi da POI non eseguiti nel trimestre di riferimento e non riprogrammabili nel rispetto delle frequenze indicate nel Programma di manutenzione;

$n_{POI}$  = numero di interventi da POI previsti nel trimestre di riferimento;

la verifica dell’esecuzione o meno degli interventi sarà possibile attraverso le informazioni contenute nei verbali di controllo.

| Parametri di comfort ambientale |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | Inadempimento   | Valore penale                                   |
| PP.15                           | Mancato rispetto dei parametri di comfort per il Servizio “A” (Temperatura - Umidità Relativa - Ricambi d’aria)                       | come di seguito dettagliato per la penale PP.15 |
| PP.16                           | Mancato rispetto dei parametri di comfort per il Servizio “B” (Temperatura - Umidità Relativa - Ricambi d’aria)                       | come di seguito dettagliato per la penale PP.16 |
| PP.17                           | Mancato rispetto dei parametri di comfort per il Servizio “A” relativamente agli impianti termici integrati (Temperatura acqua calda) | come di seguito dettagliato per la penale PP.17 |

#### PP.15 - Penali Prestazionali - comfort ambientale Servizi “A” (Stagione di Riscaldamento)

Qualora nei locali di un edificio si riscontri una prestazione diversa rispetto ai limiti minimi ammessi (inclusa tolleranza), quindi se:





$$\begin{aligned}T_A &< T_R \\U_A &< U_R - \Delta U \\U_A &> U_R - \Delta U \\n_A &< n_R - \Delta n \\n_A &> n_R - \Delta n\end{aligned}$$

dove:

$T_A$  = Temperatura Ambiente;

$T_R$  = Temperatura Richiesta;

$U_A$  = Umidità relativa Ambiente;

$U_R$  = Umidità relativa Richiesta;

$\Delta U$  = Tolleranza Umidità relativa;

$n_A$  = Ricambi d'aria Ambiente;

$n_R$  = Ricambi d'aria Richiesti;

$\Delta n$  = Tolleranza Ricambi d'aria Richiesti;

verrà applicata una penale di euro 200,00 (duecento/00) per ogni ora di durata del disservizio registrata (le frazioni di ora contano per ora intera), luogo di fornitura (rif. par. 2) e dopo una prima segnalazione tramite Call Center da personale abilitato.

La penale sopra definita viene applicata per umidità relativa e numero di ricambi d'aria solo qualora l'impianto di riscaldamento sia in grado di regolare tali parametri.

La verifica delle temperature ambiente, dell'umidità relativa e dei ricambi d'aria richiesti avverrà come segue:

- successivamente all'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 la verifica dei parametri deve essere effettuata direttamente attraverso le misure e/o le registrazioni del sistema stesso;
- prima dell'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4, la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.);
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 non prevede la misurazione dei parametri sopra indicati (es. sistema installato in impianto autonomo e che non misura l'umidità relativa) la verifica viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.).
- Nel caso in cui il Fornitore non metta tempestivamente a disposizione propri incaricati per eseguire i rilievi delle grandezze sopra indicate in contraddittorio, saranno ritenute probanti e valide le grandezze rilevate dagli incaricati dall' EM/EGE ovvero dal Responsabile del Contratto.

#### PP.16 - Penali Prestazionali - comfort ambientale per i Servizi "B" e "C" (Stagione di Raffrescamento)

Qualora nei locali di un edificio si riscontri una prestazione diversa rispetto ai limiti minimi ammessi, quindi se:



$$\begin{aligned}T_A &> T_R + \Delta T \\U_A &< U_R - \Delta U \\U_A &> U_R - \Delta U \\n_A &< n_R - \Delta n \\n_A &> n_R - \Delta n\end{aligned}$$

dove:

$T_A$  = Temperatura Ambiente;

$T_R$  = Temperatura Richiesta;

$\Delta T$  = Tolleranza Temperatura

$U_A$  = Umidità relativa Ambiente;

$U_R$  = Umidità relativa Richiesta;

$\Delta U$  = Tolleranza Umidità relativa;

$n_A$  = Ricambi d'aria Ambiente;

$n_R$  = Ricambi d'aria Richiesti;

$\Delta n$  = Tolleranza Ricambi d'aria Richiesti;

verrà applicata una penale di euro 100,00 (cento/00) per ogni ora di durata del disservizio (le frazioni di ora contano per ora intera), per luogo di fornitura (rif. par. 2) e dopo una prima segnalazione tramite Call Center da personale abilitato.

La penale sopra definita viene applicata per umidità relativa e numero di ricambi d'aria solo qualora l'impianto di raffrescamento sia in grado di regolare tali parametri.

La verifica delle temperature ambiente, dell'umidità relativa e dei ricambi d'aria richiesti avverrà come segue:

- successivamente all'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 la verifica dei parametri deve essere effettuata direttamente attraverso le misure e/o le registrazioni del sistema stesso;
- prima dell'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4, la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.);
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 non prevede la misurazione dei parametri sopra indicati (es. sistema installato in impianto autonomo e che non misura l'umidità relativa) la verifica viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.).
- Nel caso in cui il Fornitore non metta tempestivamente a disposizione propri incaricati per eseguire i rilievi delle grandezze sopra indicate in contraddittorio, saranno ritenute probanti e valide le grandezze rilevate dagli incaricati dall' EM/EGE ovvero dal Responsabile del Contratto.

#### PP.17 - Penali Prestazionali per il Servizio "A" per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale

Qualora nei locali di un edificio si riscontri una Temperatura dell'acqua calda diversa rispetto ai valori richiesti (inclusa tolleranza), quindi se:

$$T_a < T_R$$



dove:

$T_a$  = Temperatura Acqua calda sanitaria Fornita;

$T_R$  = Temperatura Acqua calda sanitaria Richiesta.

La tolleranza ammessa è quella di legge (nel caso non esista normativa cogente la tolleranza è fissata pari al 10% della misura, in miglioramento della prestazione).

Verrà applicata una penale di euro 25,00 (venticinque/00) per ogni ora di durata del disservizio (le frazioni di ora contano per ora intera), per luogo di fornitura e dopo una prima segnalazione tramite Call Center da personale abilitato.

La verifica della temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta avverrà come segue :

- successivamente all'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 la verifica dei parametri deve essere effettuata direttamente attraverso le misure e/o le registrazioni del sistema stesso;
- prima dell'installazione del sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4, la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.);
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 11.3 e 11.4 non prevede la misurazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta la verifica viene effettuata in contraddittorio, fermo restando che – in caso di disaccordo – il valore da considerare ai fini dell'applicazione della penale è quello misurato dall'Amministrazione (EM/EGE, dal Responsabile del Contratto, ecc.);
- nel caso in cui il Fornitore non metta tempestivamente a disposizione propri incaricati per eseguire i rilievi delle grandezze sopra indicate in contraddittorio, saranno ritenute probanti e valide le grandezze rilevate dagli incaricati dall' EM/EGE ovvero dal Responsabile del Contratto.

| PENALI PRESTAZIONALI RELATIVE AL SERVIZIO "E" |   |   |
|---|---|---|
|   | Inadempimento   | Valore penale   |
| PP.18   | Mancato rispetto dei tempi di consegna di proposta d'intervento di riqualificazione energetica (rif. par. 11.1)               | € 25,00 (venticinque/00) per ogni giorno lavorativo di ritardo  |
| PP.19   | Mancato rispetto dei tempi di realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica (rif. par. 11.1)                  | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo sulla data prevista di fine lavori   |
| PP.20   | Mancato rispetto dei tempi di consegna (produzione o aggiornamento) dell'Attestato di Prestazione Energetica (rif. par. 11.6) | € 25,00 (venticinque/00) per ogni giorno di ritardo   |
| PP.21   | Mancato rispetto degli obiettivi di risparmio energetico atteso $RE_A$  | Prezzo unitario di aggiudicazione (€/kWh $PU_{Ai}$ ) moltiplicato per 2 moltiplicato per i kWh del Risparmio Energetico Mancante, come di seguito dettagliato per la penale PP.21 |
| PP.22   | Mancato rispetto degli obiettivi di risparmio energetico atteso $REE_A$   | Prezzo unitario di aggiudicazione (€/kWh $PU_B$ ) moltiplicato per 2 (due) moltiplicato i kWh del Risparmio Energetico Mancante, come di seguito dettagliato per la penale PP.22  |
| PP.23   | Mancato rispetto dei tempi di attivazione   | € 150,00 (centocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo   |



|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | del Sistema di Controllo e Monitoraggio (rif. par. 11.3)  |   |
| PP.24 | Mancato rispetto dei tempi di attivazione del Sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti (rif. par. 11.4) | € 150,00 (centocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo |

#### PP.21 Penali per il Mancato Raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico Servizio Energia "A"

Applicando la procedura definita al paragrafo 11.2 si calcolano il **Risparmio Energetico atteso  $RE_A$**  e il **Risparmio Energetico reale  $RE_R$** .

I due risparmi sopra citati sono valutati mediante la verifica della relazione:

$$RE_R \geq RE_A$$

Nel caso in cui la relazione non si verifichi, cioè nel caso in cui il risparmio realmente prodotto dagli interventi di riqualificazione, misurato e denominato Risparmio Energetico reale  $RE_R$  sia, per la stagione termica in esame, inferiore del Risparmio Energetico atteso  $RE_A$ , viene definito un **Risparmio Energetico Mancante  $RE_M$**  valutabile mediante la seguente relazione:

$$RE_M = RE_A - RE_R$$

I valori della relazione precedente sono espressi in kWh.

La penale per mancato raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico viene calcolata monetizzando i kWh del Risparmio Energetico Mancante  $RE_M$  ad un prezzo, per singolo kWh, pari a 2 (due) volte il prezzo del kWh  $PU_{A_i}$  vigente al momento del calcolo del Risparmio Energetico Mancante  $RE_M$ .

Nel caso in cui  $RE_A$  non venga realizzato per due anni consecutivi la predetta penale verrà moltiplicata per 2 (due).

**Nel caso in cui il "Risparmio Energetico Atteso" ( $RE_A$ ) non venga realizzato per tre anni consecutivi è facoltà dell'Amministrazione risolvere di diritto il contratto.**

Nel caso in cui siano presenti nell'OPF più edifici utilizzanti più combustibili, e conseguentemente più prezzi del singolo kWh, il prezzo del kWh della penale viene calcolato come media semplice (aritmetica) dei singoli prezzi per combustibile.

#### PP.22 Penali per il Mancato Raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico Elettrico del Servizio Energetico "B"

Applicando la procedura definita al paragrafo 11.2 si calcolano il Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$  e il Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$ .

I due risparmi sopra citati sono valutati mediante la verifica della relazione:

$$REE_R \geq REE_A$$

Nel caso in cui la relazione non si verifichi, cioè nel caso in cui il risparmio realmente prodotto dagli interventi di riqualificazione, misurato e denominato Risparmio Energetico Elettrico reale  $REE_R$  sia, per l'anno in esame, inferiore del Risparmio Energetico Elettrico atteso  $REE_A$ , viene definito un **Risparmio Energetico Elettrico Mancante  $REE_M$**  valutabile mediante la seguente relazione:

$$REE_M = REE_A - REE_R$$



I valori della relazione precedente sono espressi in kWh.

La penale per mancato raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico viene calcolata monetizzando i kWh del Risparmio Energetico Elettrico Mancante  $REE_M$  ad un prezzo, per singolo kWh, pari a 2 (due) volte il prezzo del kWh  $PU_{Bi}$  vigente al momento del calcolo del Risparmio Energetico Mancante  $REE_M$ . Nel caso in cui il risparmio atteso non venga realizzato per due anni consecutivi la predetta penale verrà moltiplicata per 2 (due). Nel caso in cui il risparmio atteso non venga realizzato per tre anni consecutivi è facoltà dell'Amministrazione risolvere di diritto il contratto.

| PENALI PRESTAZIONALI RELATIVE AL SERVIZIO "F" |  |  |
|---|--|--|
|   | Inadempimento  | Valore penale  |
| PP.25   | Mancato rispetto dei tempi di attivazione del Sistema Informativo (rif. par. 12.1)   | € 150,00 (centocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo  |
| PP.26   | Mancato rispetto dei tempi di aggiornamento dei dati sul database del Sistema Informativo (ulteriori rispetto a quelli relativi all'Anagrafica Tecnica) (rif. par. 12.1) | € 25,00 (venticinque/00) per ogni giorno di ritardo  |
| PP.27   | Mancato rispetto dei tempi di attivazione del Call Center (rif. par. 12.2)   | € 250,00 (duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo                                       |
| PP.28   | Mancato rispetto dei tempi e modi di funzionamento del Call Center (rif. par. 12.2)  | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni ora di non funzionamento (le frazioni di ora valgono ora intera) |
| PP.29   | Mancato rispetto dei tempi di consegna dell'Anagrafica Tecnica all'Amministrazione (rif. par. 12.3.1)  | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo   |
| PP.30   | Mancato rispetto dei tempi di aggiornamento dei dati relativi all'Anagrafica Tecnica sul database del Sistema Informativo (rif. par. 12.3.1)                             | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo  |
| PP.31   | Mancato rispetto dei tempi di consegna all'Amministrazione Contraente del report semestrale relativo all'Anagrafica Tecnica (rif. par. 12.3.5)                           | € 100 (cento/00 Euro) per ogni giorno di ritardo   |
| PP.32   | Mancato rispetto dei tempi di consegna all'Amministrazione Contraente del Programma Operativo degli Interventi (POI) (rif. par. 12.4.2)                                  | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo   |
| PP.33   | Mancato rispetto dei tempi di consegna all'Amministrazione Contraente del Verbale di Controllo (rif. par. 12.4.3)  | € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo  |

Le suddette penali sono applicate dall'Amministrazione.

### 14.3 Penali per l'erogazione dei Servizi prestati in favore di Consip

Il mancato rispetto delle tempistiche previste nella prestazione dei seguenti Servizi in favore di Consip S.p.A., comporta l'applicazione delle seguenti penali:

|      | INADEMPIMENTO SANZIONATO CON PENALE          | VALORE PENALE                                 |
|------|--|---|
| PC.1 | Ritardo o errata consegna della reportistica | 1.500,00 (millecinquecento/00) fatto salvo il |



|      | INADEMPIMENTO SANZIONATO CON PENALE  | VALORE PENALE  |
|------|--|--|
|      | per Consip S.p.A. (Flussi Datamart)  | risarcimento del maggior danno subito, per ogni mancato o parziale invio, non imputabile a Consip S.p.A. ovvero a forza maggiore o a caso fortuito, dei documenti di reportistica che si protragga per oltre 10 (dieci) giorni lavorativi rispetto ai termini di consegna stabiliti nella Convenzione, con riferimento alla trasmissione della reportistica indicata nel successivo paragrafo 16 e nell'Appendice 6 del Capitolato Tecnico |
| PC.2 | Ritardo o errata consegna della reportistica per Consip S.p.A. (FEE)   | <i>penale indicata nell'art. 12 comma 5 Allegato 4 – Schema di Convenzione</i>   |
| PC.3 | Non conformità grave riscontrata al termine di ciascun ciclo di verifiche ispettive (rif. par. 15.1 e appendice 7) | <i>penale indicata nell'art. 12 comma 3 Allegato 4 – Schema di Convenzione</i>   |
| PC.4 | Reportistica Consip per il monitoraggio dei servizi prestati (rif. par. 16.1)                                      | € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo   |

## 15 MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE

Durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti stipulati dalle Amministrazioni, la Consip S.p.A. provvederà ad effettuare monitoraggi periodici volti ad accertare il rispetto, da parte del Fornitore, delle prescrizioni indicate dal Capitolato Tecnico, nell'Offerta Tecnica e nell'ulteriore documentazione contrattuale. Gli strumenti di monitoraggio utilizzati dalla Consip S.p.A. sono disciplinati nel seguente paragrafo.

### 15.1 Verifiche Ispettive

Al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico, nell'Offerta Tecnica presentata dal Fornitore aggiudicatario e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni presi dal Fornitore, la Consip S.p.A. potrà effettuare – anche avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 – apposite verifiche ispettive.

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore che dovrà corrispondersi direttamente all'Organismo di Ispezione nei tempi indicati nella Convenzione. La fattura, relativa al pagamento delle verifiche ispettive, sarà inviata da parte dell'Organismo di Ispezione anche alla Consip S.p.A. in copia conoscenza.

Con riferimento a ciascun singolo Lotto, il costo delle verifiche ispettive è a carico del Fornitore fino ad un importo pari a:

- **Lotto 1:** Euro 10.550,00 (diecimilacinquecentocinquanta/00) ;
- **Lotto 2:** Euro 9.450,00 (novemilaquattrocentocinquanta/00);
- **Lotto 3:** Euro 21.100,00 (ventunomilacentocinquanta/00);
- **Lotto 4:** Euro 16.550,00 (sedecimilacinquecentocinquanta/00);
- **Lotto 5:** Euro 12.200,00 (dodicimiladuecentocinquanta/00);
- **Lotto 6:** Euro 18.300,00 (diciottomilatrecentocinquanta/00);
- **Lotto 7:** Euro 16.650,00 (sedecimilaseicentocinquanta/00);
- **Lotto 8:** Euro 17.750,00 (diciasettemilasettecentocinquanta/00);
- **Lotto 9:** Euro 17.200,00 (diciasettemiladuecentocinquanta/00);
- **Lotto 10:** Euro 11.100,00 (undicimilacentocinquanta/00);
- **Lotto 11:** Euro 12.750,00 (dodicimilasettecentocinquanta/00);
- **Lotto 12:** Euro 10.000,00 (diecimila);
- **Lotto 13:** Euro 11.200,00 (undicimiladuecentocinquanta/00);
- **Lotto 14:** Euro 6.650,00 (seimilaseicentocinquanta/00);
- **Lotto 15:** Euro 8.900,00 (ottomilanovecentocinquanta/00);
- **Lotto 16:** Euro 4.450,00 (quattromilaquattrocentocinquanta/00).

e, comunque, fino ad un massimo pari allo 0,5 % del valore degli Ordinativi di Fornitura emessi, secondo quanto stabilito nel Capitolato Tecnico e nello Schema di Convenzione.

Per l'espletamento della suddetta attività, si farà riferimento ai livelli di servizio indicati nel presente Capitolato Tecnico e nell'Appendice 7 (Schema delle Verifiche Ispettive), ivi inclusi quelli eventualmente risultanti dall'Offerta Tecnica migliorativa, presentata dal Fornitore aggiudicatario.



Tale Schema, in sede di verifica potrà essere oggetto di ulteriori modifiche e/o integrazioni, al fine di verificare tutti gli aspetti della fornitura e gli adempimenti contrattuali descritti nel presente Capitolato Tecnico. Le “modalità di valutazione”, indicate nel suddetto Schema, sono utilizzate per la verifica del rispetto degli adempimenti contrattuali così come previsti nel Capitolato Tecnico. In caso di deroghe agli stessi le modalità che prevedono una scala di valutazione a 5 livelli non potranno essere applicate e la valutazione si baserà su due livelli (conformità/non conformità grave), ad esempio anche il ritardo di un solo giorno determinerà il verificarsi della “non conformità grave”.

Le Verifiche Ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Amministrazioni Contraenti che avranno effettuato Ordinativi di Fornitura; il Fornitore e l'Amministrazione Contraente dovranno, pertanto, attivarsi affinché le verifiche possano essere espletate nel migliore dei modi e senza intralcio alle attività.

Le verifiche ispettive potranno essere svolte durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti di fornitura (indipendentemente dalla data dell'ordine).

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni della Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli Ordinativi di Fornitura emessi a valere sulla Convenzione. Tale ciclo è il numero di giorni/uomo necessari per rendere significativa l'attività di ispezione, compatibilmente con lo “Schema delle verifiche ispettive” e l'importo massimo a disposizione per lo svolgimento delle verifiche stesse.

Qualora al termine di ciascun ciclo di verifiche ispettive dovessero essere rilevate delle non conformità il Fornitore è tenuto a corrispondere a Consip S.p.A. una penale così come disciplinata all'articolo 12 della Convenzione.





## **16 REPORTISTICA CONSIP**

Il Fornitore dovrà fornire mensilmente alla CONSIP S.p.A., entro le date e con le modalità previste all'Appendice 6 (Flussi Datamart) del presente Capitolato Tecnico, alcuni dati a fini reportistici.

Il mancato rispetto delle date, di cui all'Appendice 6 del presente Capitolato Tecnico, determina da parte di Consip S.p.A., l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 14.

### **16.1 Altre Informazioni**

Il Fornitore si impegna a trasmettere alla CONSIP S.p.A. altre informazioni generali relativamente all'andamento della Convenzione e specifiche relativamente alla tipologia di servizi prestati sugli impianti (*ad es: dati di consumo, volumi serviti, interventi di riqualificazione energetica realizzati e risparmi energetici e ambientali conseguiti, ecc.*), come meglio specificato nella Convenzione art. 8 comma 3, 4 e 7).

Tali informazioni potranno essere richieste dalla CONSIP S.p.A. al Fornitore soltanto in forma scritta con espressa specifica di:

- informazioni quantitative e qualitative da trasmettere;
- modalità con cui dovranno essere fornite le informazioni stesse;
- tempi in cui le informazioni dovranno essere trasmesse.

### **16.2 Accesso ai dati del Sistema Informativo e di controllo e di monitoraggio**

Nella realizzazione del Sistema Informativo (rif. par. 12.1), il Fornitore deve garantire l'accesso in modalità sola lettura e scarico dati in formato elettronico (.xls, .pdf, ecc.) anche a Consip S.p.A. in modo da poter monitorare e verificare i dati inseriti ivi compresi quelli relativi al Sistema di controllo e di monitoraggio (rif. par. 11.3). Alla scadenza del contratto, entro un limite di tre mesi il Fornitore deve presentare, in formato elettronico, una relazione contenente tutti i dati raccolti e gestiti nella fase di esecuzione contrattuale.

L'Amministrazione consente il trattamento dei dati a Consip S.p.A. per finalità statistiche.