



CLASSIFICAZIONE CONSIP: AMBITO PUBBLICO

CONDIZIONI DI FORNITURA

**ACCORDO QUADRO AI SENSI DELL'ART. 59, COMMA 4 LETTERA A) DEL D.LGS. 36/2023
AVENTE AD OGGETTO L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO INTEGRATO ENERGIA PER LE
PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI**

ID 2849

INDICE

1	PREMESSA E QUADRO NORMATIVO	6
2	DEFINIZIONI.....	7
2.1	Definizioni Generali	7
2.2	Definizioni Tecniche	8
3	CARATTERISTICHE DELL'APPALTO	11
3.1	Oggetto.....	11
3.2	Attività e Modalità di acquisto dei Servizi	12
4	CARATTERISTICHE DELL'ACCORDO QUADRO	14
4.1	Lotti, quote ed importi	14
4.2	Durata dell'Accordo Quadro	14
4.3	Durata dei Contratti di Fornitura	14
4.3.1	Durata dei contratti di Fornitura con estensione.....	15
4.4	Organizzazione dei Servizi.....	15
4.4.1	Figure e funzioni minime dell'Amministrazione	15
4.4.2	Figure/Funzioni minime del Fornitore	16
4.4.3	Struttura Tecnica	17
4.4.4	Formazione - Addestramento	18
4.4.5	Inadeguatezza del personale	19
5	MODALITÀ DI ADESIONE ALL'ACCORDO QUADRO	20
5.1	Richiesta Preliminare di Fornitura	21
5.2	Audit Preliminare di Fornitura.....	23
5.2.1	Sopralluoghi e Check Energetico	23
5.3	Piano Tecnico Economico.....	25
5.3.1	Sezione Introduttiva	26
5.3.2	Sezione Tecnica	27
5.3.3	Sezione Economica	30
5.3.4	Sezione Gestionale	30
5.4	Ordinativo Principale di Fornitura	33
5.4.1	Modalità di Attivazione dei servizi obbligatori: Ordinativo Minimo.....	33
5.4.2	Modalità di Attivazione dei servizi facoltativi	34
5.4.3	Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio	35
5.4.4	Atto Modificativo (AM) all'Ordinativo Principale di Fornitura	37
5.4.5	Attivazione dell'estensione contrattuale	37
5.4.6	Riconsegna degli impianti e collaudo finale	39
6	SERVIZI ENERGETICI CON EFFICIENTAMENTO.....	41
6.1	SERVIZIO ENERGIA "A"	41

6.1.1	Obiettivi, Parametri e Ore di Erogazione del Servizio Energia "A"	42
6.1.2	Obiettivi di Risparmio Energetico del Servizio Energia "A"	46
6.1.3	Fornitura Energia	50
6.1.4	Gestione e Conduzione impianti per la climatizzazione invernale (Servizio Energia "A").....	60
6.1.5	Manutenzione Ordinaria impianti relativi al Servizio Energia	64
6.1.6	Manutenzione Straordinaria impianti	67
6.1.7	Riqualificazione Energetica	73
6.1.8	Sistemi di ventilazione meccanica	80
6.1.9	Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energia "A"	80
6.1.10	Reperibilità e Pronto Intervento	80
6.2	SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO "B"	81
6.2.1	Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico "B"	82
6.2.2	Obiettivi di Risparmio Energetico del Servizio Energetico Elettrico "B"	86
6.2.3	Fornitura di Energia Elettrica	89
6.2.4	Fornitura di energia da FER	90
6.2.5	Gestione e conduzione degli impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico "B"	91
6.2.6	Manutenzione Ordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico	97
6.2.7	Manutenzione Straordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico	97
6.2.8	Riqualificazione Energetica	97
6.2.9	Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energetico Elettrico "B"	100
6.2.10	Reperibilità e Pronto Intervento	100
6.3	AFFIDAMENTO CONGIUNTO SERVIZIO "A" E SERVIZIO "B"	100
6.3.1	Obiettivi di Risparmio Energetico dei Servizi Energetici "A" e "B"	100
6.4	ATTIVITA' DI ENERGY MANAGEMENT PER I SERVIZI ENERGETICI	101
6.4.1	Sistema di Controllo e Monitoraggio	101
6.4.2	Telegestione e Telecontrollo	104
6.4.3	Diagnosi Energetica	106
6.4.4	Certificazione Energetica	107
6.5	ATTIVITA' DI GOVERNO	108
6.5.1	Sistema Informativo	108
6.5.2	Call Center	110
6.5.3	Anagrafica Tecnica	114
6.5.4	Programmazione e Controllo Operativo	120
7	SERVIZI TECNOLOGICI "C"	125
7.1	SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA "C.1"	125
7.1.1	Obiettivi e Parametri di Erogazione	126
7.1.2	Gestione e Conduzione degli Impianti di Climatizzazione Estiva	127
7.1.3	Manutenzione Ordinaria degli impianti di Climatizzazione Estiva	127
7.1.4	Manutenzione Straordinaria impianti di Climatizzazione Estiva	127
7.1.5	Presidio manutentivo extra-canone impianti di Climatizzazione Estiva	127
7.1.6	Reperibilità e Pronto Intervento	127
7.2	SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI "C.2"	127
7.2.1	Gestione e Conduzione degli impianti Elettrici e Speciali	129

7.2.2	Manutenzione Ordinaria degli Impianti Elettrici e Speciali	129
7.2.3	Manutenzione Straordinaria Impianti Elettrici e Speciali	129
7.2.4	Presidio manutentivo extra-canone impianti elettrici e speciali	129
7.2.5	Reperibilità e Pronto Intervento	129
7.3	SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI DA FONTE RINNOVABILE “C.3”	129
7.3.1	Obiettivi e Parametri di Erogazione	129
7.3.2	Gestione e Conduzione degli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile	129
7.3.3	Manutenzione Ordinaria impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile	129
7.3.4	Manutenzione Straordinaria impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile	130
7.3.5	Reperibilità e Pronto Intervento	130
8	MODALITÀ DI REMUNERAZIONE, FATTURAZIONE E PAGAMENTI DEI SERVIZI	131
8.1	Canone Servizio Energia “A”	131
8.1.1	Valore della componente energia “E _{A,a} ” per gli Impianti di Climatizzazione Invernale	133
8.1.2	Valore della componente energia E _{A,b} per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale	139
8.1.3	Valore della componente energia E _{A,c} per gli Impianti Termici a pompa di calore	140
8.1.4	Valore della componente energia E _{A,d,COG} associato alla co/trigenerazione	140
8.1.5	Valore della componente energia E _{A,e} per i sistemi Termici Ibridi (sTI)	141
8.1.6	Valore della componente energia elettrica EE _{COG} associato alla cogenerazione	141
8.1.7	Valore della componente “M _A ” per la gestione, conduzione e manutenzione del Servizio Energia “A”	141
8.1.8	Valore della componente “I _A ” per gli investimenti relativi alla riqualificazione energetica del Servizio Energia “A”	142
8.2	Canone Servizio Energetico Elettrico “B”	143
8.2.1	Valore della componente energia elettrica “E _B ”	144
8.2.2	Valore della componente “M _B ” per la gestione, conduzione e manutenzione del Servizio energetico elettrico “B”	147
8.2.3	Valore della componente “I _B ” per gli investimenti relativi alla riqualificazione energetica del Servizio Energetico Elettrico “B”	149
8.3	Canone dei Servizi Tecnologici “C”	150
8.3.1	Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”	150
8.3.2	Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali “C.2”	150
8.3.3	Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile “C.3”	151
8.3.4	Rideterminazione della componente M _c	151
8.4	Extra-Canone “I _{EX} ” dei Servizi	151
8.5	Prezzi Unitari dei Servizi	152
8.5.1	Prezzi unitari del Servizio Energia A	152
8.5.2	Prezzi unitari del Servizio Energetico Elettrico B	154
8.5.3	Prezzi unitari dei Servizi Tecnologici C	156
8.6	Listini di Riferimento	156
8.7	Corrispettivi Manodopera	157
8.7.1	Modalità di remunerazione extra-canone – Manodopera per Manutenzione Straordinaria e Presidio	157

8.8	Modalità di Rendicontazione e Fatturazione del Canone	157
8.9	Modalità di Rendicontazione e Fatturazione dell'Extra-canone	159
8.10	Revisione e aggiornamento dei Prezzi Unitari	160
8.10.1	Aggiornamento dei Prezzi Unitari relativi alla componente energetica "E"	160
8.10.2	Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente gestione, conduzione e Manutenzione "M"	162
9	LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI.....	166
9.1	Qualità del servizio e KPI	166
9.1.1	Indicatore di indisponibilità degli ambienti	167
9.1.2	Tasso di mancato rispetto di piani e programmi.....	168
9.1.3	Indicatore di mancato Risparmio Energetico.....	170
9.1.4	Indicatore di mancato rispetto quota FER.....	171
9.2	Penali.....	174
9.2.1	Penali per inadempienze nell'esecuzione dell'Accordo Quadro	175
9.2.2	Penali per inadempienze nel Processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura	176
10	MONITORAGGIO DELL'ACCORDO QUADRO.....	182
10.1	Verifiche Ispettive	182
11	REPORTISTICA CONSIP	183
11.1	Altre Informazioni	183

Al fine di facilitare la consultazione delle presenti Condizioni di fornitura, sono stati evidenziati in grigio gli aggiornamenti apportati rispetto al documento relativo alla medesima iniziativa e oggetto del precedente avviso di preinformazione pubblicato in data 09/10/2025.

1 PREMESSA E QUADRO NORMATIVO

Il presente Documento disciplina gli aspetti tecnico-prestazionali relativi all'affidamento del Servizio Integrato Energia, da eseguirsi negli edifici in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni Locali che utilizzeranno l'Accordo Quadro (di seguito AQ-SIE PAL o AQ), da stipularsi ai sensi dell'art. 26 della Legge 488/99.

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 della quota del/i lotto/i in cui è suddivisa la gara, stipuli l'AQ con CONSIP S.p.A. e si obblighi a prestare i servizi in favore delle Amministrazioni Contraenti;
- la singola Amministrazione aderisca all'AQ mediante l'emissione di Ordinativi di Fornitura.

L'AQ prevede l'affidamento ad un unico Gestore, di seguito il Fornitore, di tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici e delle componenti edili, la fornitura dei vettori energetici termico ed elettrico e l'implementazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico dei sistemi edificio/impianto in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni Locali da intendersi quali:

- tutti i soggetti presenti nell'"Elenco delle amministrazioni pubbliche" inserite nel conto economico consolidato individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica)", del seguente "raggruppamento istituzionale":
 - Amministrazioni locali ad eccezione delle Pubbliche Amministrazioni Sanitarie quali: Aziende ospedaliere, aziende ospedaliero-universitarie, policlinici e istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici, Aziende sanitarie, ecc.;
- gli Organismi di diritto pubblico, la cui influenza dominante sia esercitata da parte dei soggetti di cui ai punti precedenti;
- le Società, partecipate, anche indirettamente, in via maggioritaria (in senso assoluto) dai soggetti di cui ai punti precedenti, qualificabili come stazioni appaltanti;
- ogni altra stazione appaltante, nonché gli altri soggetti di rilevanza regionale o locale, che ai sensi della normativa vigente sono legittimati ad aderire al presente Accordo Quadro.

I soggetti individuati potranno procedere ad acquisizioni per conto di altri soggetti nell'ambito della presente iniziativa solo se i soggetti per conto di cui procedono siano essi stessi ricompresi nel detto elenco.

L'AQ 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 dei sistemi 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 tra cui i CAM pubblicati con DM del 12 agosto 2024 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento integrato di un contratto a prestazione energetica (EPC) di servizi energetici per i sistemi edifici-impianti - CAM EPC", la norma UNI CEI EN 17669:2023 Contratti di prestazione energetica - Requisiti minimi e i CAM del 24 novembre 2025 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi" che entreranno in vigore a far data dal 01/02/2026, in particolare con riferimento ai paragrafi 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.8, 2.3.11, 2.3.12, 2.4, 2.5, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4.

2 DEFINIZIONI

2.1 Definizioni Generali

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

TERMINI	DEFINIZIONI GENERALI
Amministrazioni Contraenti	Le Amministrazioni Locali che utilizzano l'AQ-SIE PAL nel periodo della sua validità ed efficacia mediante gli Ordinativi di Fornitura
Amministrazioni Locali	<p>Amministrazioni locali da intendersi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> tutti i soggetti presenti nell'“Elenco delle amministrazioni pubbliche” inserite nel conto economico consolidato individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica)”, del seguente “raggruppamento istituzionale”: <ul style="list-style-type: none"> Amministrazioni locali ad eccezione delle Pubbliche Amministrazioni Sanitarie quali: Aziende ospedaliere, aziende ospedaliero-universitarie, policlinici e istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici, Aziende sanitarie, ecc.; gli Organismi di diritto pubblico, la cui influenza dominante sia esercitata da parte dei soggetti di cui ai punti precedenti; le Società, partecipate, anche indirettamente, in via maggioritaria (in senso assoluto) dai soggetti di cui ai punti precedenti, qualificabili come stazioni appaltanti; ogni altra stazione appaltante, nonché gli altri soggetti di rilevanza regionale o locale, che ai sensi della normativa vigente sono legittimati ad aderire al presente Accordo Quadro. <p>I soggetti individuati potranno procedere ad acquisizioni per conto di altri soggetti nell'ambito della presente iniziativa solo se i soggetti per conto di cui procedono siano essi stessi ricompresi nel detto elenco.</p>
Contratto di fornitura	Il contratto stipulato dalle Amministrazioni Contraenti con il Fornitore mediante l'Ordinativo di Fornitura, che recepisce le prescrizioni e le condizioni fissate nell'Accordo Quadro
Fornitore	L'impresa o il raggruppamento temporaneo o il consorzio di imprese risultato aggiudicatario e che conseguentemente sottoscrive l'AQ-SIE PAL, obbligandosi a quanto nello stesso 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, aderiscono all'accordo quadro AQ-SIE PAL, 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 dagli eventuali Atti Modificativi all'Ordinativo Principale di Fornitura (AM-OPF).

TERMINI	DEFINIZIONI GENERALI
Prima stipula	Un OPF si considera alla prima stipula nel caso in cui almeno il 50% del volume dei sistemi edificio impianto oggetto dell'OPF non siano stati oggetto di precedenti contratti di prestazione energetica con garanzia di risultato affidati tramite EPC-appalto (quali ad esempio contratti di Servizio energia, Convenzioni Consip SIE varie edizioni) oppure tramite EPC-concessioni.
Rinnovi o stipule successive	Un OPF ricade nel caso di rinnovo o stipule successive qualora oltre il 50% del volume dei sistemi edificio impianto oggetto dell'OPF siano già stati oggetto di contratti di prestazione energetica con garanzia di risultato affidati tramite EPC-appalto (quali ad esempio contratti di Servizio energia, Convenzioni Consip SIE varie edizioni) oppure tramite EPC-concessioni.
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 dell'Accordo Quadro fino al termine di validità del contratto

Tabella 1

2.2 Definizioni Tecniche

TERMINI	DEFINIZIONI TECNICHE
Anno parziale iniziale	<p>Per il Servizio Energia "A": periodo compreso tra la data di attivazione del contratto, interna alla stagione termica, e il trentesimo giorno successivo al termine della stagione di riscaldamento (art. 4 del DPR 74/2013 e s.m.i.);</p> <p>Per il Servizio Energetico Elettrico "B": periodo compreso tra la data di attivazione del servizio B, interna al primo anno parziale per il Servizio Energia "A", e il trentesimo giorno successivo al termine della stagione di riscaldamento (art. 4 del DPR 74/2013 e s.m.i.).</p>
Primo anno	<p>Periodo della durata di un anno solare con decorrenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> in caso di data di avvio del contratto esterna alla stagione termica: dalla data di attivazione del contratto; in caso di data di avvio del contratto interna alla stagione termica: dal termine dell'anno parziale.
Anni successivi	<p>Periodi, a partire dal termine del primo anno, della durata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> due anni solari nel caso di contratti di breve durata; cinque anni solari nel caso di contratti di lunga durata.
Anni estensione	Periodi, a partire dal termine dell'ultimo anno contrattuale (durata base), della durata di due anni solari, in caso di estensione contrattuale.
Componente tecnologica	Ogni parte impiantistica suddivisibile in sub-componenti o apparecchiature.
Durata base	La durata base dei contratti di fornitura può essere di 3 anni (Contratto di breve durata) o di 6 anni (Contratto di lunga durata), fatta salva l'eccezione prevista nel caso di attivazione in data interna alla stagione di riscaldamento.

TERMINI	DEFINIZIONI TECNICHE
Durata con eventuale estensione	La durata base del contratto attuativo di cui alla relativa definizione, estesa della proroga biennale.
Luogo di Fornitura	L'edificio, o porzione di esso presso il quale il Fornitore esegue le prestazioni oggetto dei servizi dell'Accordo Quadro.
Ore di comfort	Le ore giornaliere, indicate dall'Amministrazione Contraente durante le quali deve essere assicurata la temperatura richiesta, nei limiti previsti dal D.P.R. 74/2013 e s.m.i.
Sistema edificio-impianto	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 che si trovano stabilmente al suo interno (...) (come definito nel d.lgs. 192/2005). Si precisa che per dispositivi tecnologici si intendono i sistemi di produzione, distribuzione, emissione, regolazione, ecc..
Stagione di Raffrescamento	Periodo annuale di funzionamento degli impianti di climatizzazione estiva nel rispetto dei limiti di legge o indicati dall'Amministrazione.
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. 4 del DPR 74/2013 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 lorda dell'edificio	La superficie lorda complessiva dell'edificio o dell'insieme di edifici oggetto del contratto di fornitura è costituita dalla somma delle superfici lorde dei diversi piani utilizzabili, che possono articolarsi in: <ul style="list-style-type: none"> • piani, totalmente o parzialmente, interrati che siano praticabili ed utilizzati dall'Amministrazione anche per funzioni semplici quali ad esempio depositi, magazzini, vani tecnici, archivi. Non rientrano nella superficie da includere nei compensi contrattuali a canone i piani di fondazione (ispezioni delle fondazioni), le intercapedini orizzontali e verticali, anche se ispezionabili, ed ogni altro "vano morto" non utilizzabile senza interventi di modifica della condizione; • piani fuori terra ai diversi livelli (piano terra e piani in elevazione); • soppalchi o livelli interpiano compresi tra i piani fuori terra; • piano sottotetto comprendente gli spazi utilizzabili per la funzione principale ed accessoria propria dell'edificio e dotati dei requisiti di usabilità/agibilità. Non rientrano nel computo le terrazze non calpestabili, le chiostrine e gli spazi aperti nonché gli elementi decorativi esterni (pilastri, lesene, cornici, etc.) aggettanti dalle facciate dell'edificio. Non rientrano nella superficie da includere nei compensi contrattuali a canone i sottotetti o i soppalchi non utilizzati anche se ispezionabili.
Superficie netta dell'edificio	La superficie netta è la superficie utile calpestabile calcolata sottraendo dalla superficie lorda la superficie occupata dallo spessore dei muri esterni ed interni compresi nel perimetro dell'edificio

TERMINI	DEFINIZIONI TECNICHE
Temperatura Richiesta (Temperatura Ambiente)	La temperatura interna richiesta dall'Amministrazione per ciascun Luogo di Fornitura, nei limiti di cui agli artt. 3 e 4 del D.P.R. 74/2013 e s.m.i. e di cui al paragrafo 6.1.1.
Volume lordo dell'immobile	<p>Volume lordo dell'edificio è la cubatura totale compresa tra la superficie esterna delle mura, il livello di calpestio del pavimento più basso, e l'estradosso della copertura.</p> <p>Qualora vi siano muri in comune con fabbricati contigui, il volume lordo si misura partendo dalla linea mediana di tali muri.</p> <p>Qualora il solaio di copertura risulti inclinato, ovvero sistemato a tetto, l'altezza dell'ultimo piano corrisponde alla media delle altezze delle coperture inclinate rispetto all'ultimo solaio orizzontale.</p> <p>Sono esclusi dal volume geometrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il volume non abitabile e/o non utilizzato dall'Amministrazione; • il volume con destinazione accessoria (garage o cantine); • il volume delle logge e balconi; • il volume delle scale esterne all'involucro dell'edificio realizzate per motivi di sicurezza, qualora siano aggiuntive agli ordinari collegamenti verticali necessari al funzionamento dell'edificio.
Volume lordo del luogo di fornitura	È il volume, come sopra determinato, in cui è attivato il servizio (ad esempio, nel caso del Servizio A è il volume lordo riscaldato dell'edificio, ovvero il volume lordo dell'immobile al netto del vano scala, del garage, del sottotetto e di qualunque altro volume non riscaldato).

Tabella 2

3 CARATTERISTICHE DELL'APPALTO

3.1 Oggetto

L'AQ-SIE PAL, da eseguirsi negli edifici in uso a qualsiasi titolo alle Pubbliche Amministrazioni Locali di cui in premessa, prevede l'affidamento 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 e l'erogazione di beni e servizi necessari alla gestione ottimale e al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia anche mediante l'implementazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico dei sistemi edificio-impianto.

Al Servizio Energia è possibile aggiungere il Servizio Energetico Elettrico che prevede l'affidamento di tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva, degli impianti elettrici e speciali, degli impianti elettrici a fonte rinnovabile, comprese le assunzione dei ruoli di responsabile ad essi associati, la fornitura del vettore elettrico, oltre all'implementazione degli ulteriori interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico dei sistemi elettrici. È altresì possibile, in alternativa all'attivazione del Servizio Energetico Elettrico, l'acquisizione separata delle sole attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva, elettrici e speciali elettrici a fonte rinnovabile.

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

- Servizi Energetici con Efficientamento (rif. par.6), suddivisi in:
 - a. Servizio Energia "A", così come definito e regolato in particolare dall'art. 1, comma 1, lettera p) del DPR 412/93 e dal D.lgs. 115/2008 Allegato II e s.m.i., dal D.lgs. 102/2014, dal DPR 74/2013 e dal DM 12 agosto 2024 dei CAM Servizi Energetici vigenti e come previsto al presente documento (rif. par. 6.1);
 - b. Servizio Energetico Elettrico "B", così come definito e regolato in particolare dal D.P.R. 74/2013 e dal DM 12 agosto 2024 dei CAM Servizi Energetici vigenti per gli impianti di Climatizzazione Estiva ed Elettrici, Speciali e da Fonte Rinnovabile e come previsto al presente documento (rif. par. 6.2);
- Servizi Tecnologici "C" (rif. par. 7), suddivisi in:
 - a. Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva "C.1", così come definito e regolato in particolare dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i e a quanto previsto dalla UNI/TS 11300 e come previsto al presente documento (rif. par. 7.1);
 - b. Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali "C.2" come previsto al presente documento (rif. par. 7.2);
 - c. Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile "C.3" come previsto al presente documento (rif. par. 7.3).

Il Fornitore, inoltre, compreso nel canone delle suddette attività, deve eseguire:

- Attività Energy Management "D" (rif. par. 6.4);
- Attività di Governo "E" (rif. par. 6.5).

I suddetti Servizi "A", "B" e "C" devono essere ordinati dall'Amministrazione 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 nonché l'ottimale gestione del sistema edificio impianto e la conseguente diminuzione delle emissioni inquinanti e dell'impatto ambientale;
- l'incentivazione all'utilizzo di energia da fonte rinnovabile con il raggiungimento della quota minima prevista dal presente documento e dall'impegno eventualmente dichiarato sede di Offerta Tecnica;
- un parziale risparmio, per la durata del contratto, relativo all'impegno economico che avrebbe dovuto sostenere per l'esecuzione degli interventi di manutenzione 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 di 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 dei propri sistemi edificio-impianto;
- il superamento delle carenze progettuali e gestionali dell'Amministrazione nel campo dei servizi dell'Energy Management.

In caso di modifiche normative, ogni riferimento alle norme contenuto nel presente Documento deve intendersi automaticamente adeguato e/o sostituito dalla corrispondente disciplina della normativa sopravvenuta, pertanto:

- tutti i servizi oggetto dell'AQ-SIE PAL 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 dell'AQ-SIE PAL 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.

La conformità ai CAM vigenti alla data di pubblicazione del bando di gara deve essere mantenuta per tutta la durata del Contratto.

3.2 Attività e Modalità di acquisto dei Servizi

I Servizi Energetici con Efficientamento e i Servizi Tecnologici sono remunerati attraverso il pagamento di un corrispettivo a canone (rif. par.8) e di un eventuale corrispettivo extra-canone (rif. par.8.4).

Nella seguente Tabella 3 sono indicate per ogni servizio le attività e/o interventi inclusi e le relative modalità di remunerazione.

I Servizi Energetici con Efficientamento (rif. par. 6)			
<ul style="list-style-type: none"> Servizio Energia "A" per gli Impianti di Climatizzazione Invernale, impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale, Servizio Energetico Elettrico "B" per gli Impianti di Climatizzazione Estiva, Elettrici, Speciali e da Fonte Rinnovabile. 			
Rif. par.	Attività	Canone (rif. par. 8.1; 8.2)	Extra-canone (rif. par. 8.4)
6.1.3; 6.2.3; 6.2.4	Fornitura di Energia Termica e/o Elettrica	Sì	
6.1.4; 6.2.5	Gestione e Conduzione	Sì	
6.1.5; 6.2.6	Manutenzione ordinaria	Sì	
6.1.6; 6.2.7	Manutenzione straordinaria	Sì: quota max I _{sc}	Sì: quota max I _{ex}
6.1.7; 6.2.8	Riqualficazione Energetica	Sì*	
6.1.9; 6.2.9	Presidio manutentivo		Sì: quota max I _{ex}
6.1.10; 6.2.10	Reperibilità e Pronto Intervento	Sì	
6.4	Energy Management	Sì	
6.5	Governo	Sì	
* Spesa minima per riqualficazione energetica pari a quota I _{CRE} (6.1.7.1 e 6.2.8.1)			
Servizi Tecnologici (rif. par. 7)			
<ul style="list-style-type: none"> per gli impianti di Climatizzazione Estiva "C.1" (rif. par. 7.1); per gli impianti Elettrici e Speciali "C.2" (rif. par. 7.2); per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile "C.3" (rif. par. 7.3) 			
Rif. par.	Attività	Canone (rif. par. 8.3)	Extra-canone (rif. par. 8.4)
7.1.2; 7.2.1; 7.3.2	Gestione e Conduzione	Sì	
7.1.3; 7.2.2; 7.3.3	Manutenzione ordinaria	Sì	
7.1.4; 7.2.3; 7.3.4	Manutenzione straordinaria	Sì: quota max I _{sc}	Sì: quota max I _{ex}
7.1.5; 7.2.4	Presidio manutentivo**		Sì: quota max I _{ex}
7.1.6; 7.2.5; 7.3.5	Reperibilità e Pronto Intervento	Sì	
6.4	Energy Management	Sì	
6.5	Governo	Sì	
** non previsto per il servizio C.3			

Tabella 3

4 CARATTERISTICHE DELL'ACCORDO QUADRO

4.1 Lotti, quote ed importi

La gara è suddivisa in 10 lotti geografici così come riportati nel Capitolato d'Oneri.

I quantitativi massimi espressi in volume lordo (m³ lordi) degli immobili indicati per ciascun lotto e quota, 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 quantitativi.

Il quantitativo di volume lordo di ogni immobile presente nell'OPF o negli eventuali Atti Modificativi all'OPF concorre all'erosione della quota di aggiudicazione.

L'utilizzazione dell'AQ-SIE PAL relativa a ciascuna quota di ogni Lotto da parte delle singole Amministrazioni Contraenti deve avvenire in conformità a quanto illustrato al paragrafo 5 "Modalità di adesione all'Accordo Quadro".

4.2 Durata dell'Accordo Quadro

Per durata dell'AQ si intende il periodo in cui le Amministrazioni possono aderire all'Accordo Quadro medesimo; l'Accordo Quadro, pertanto, resta valido, efficace e vincolante per la regolamentazione dei contratti di fornitura del medesimo (di seguito, "Contratto/i di Fornitura").

L'AQ ha durata di 24 (ventiquattro) mesi, decorrenti dalla data dell'attivazione della prima quota che può coincidere con la data di sottoscrizione dell'AQ stesso, entro i quali l'Amministrazione Contraente può emettere "Ordinativi di Fornitura" distinti in "Ordinativi Principali di Fornitura" o "Atti Modificativi agli Ordinativi Principali di Fornitura".

La quota di ciascun Lotto si intenderà comunque conclusa, anche prima del termine di scadenza, qualora la somma dei volumi lordi degli Ordinativi di Fornitura emessi porti al raggiungimento del massimale della quota dell'AQ.

Nel caso in cui alla scadenza del termine di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di attivazione dell'AQ-SIE PAL il quantitativo massimo di una o più quote del Lotto, non sia stato ancora esaurito, l'Accordo Quadro relativo al predetto Lotto potrà essere prorogato fino ad un massimo di ulteriori 12 (dodici) mesi, tramite comunicazione della Consip S.p.A. che verrà inviata al/i Fornitore/i tramite Sistema o con Posta elettronica certificata (PEC), con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla scadenza del termine. La durata della proroga sarà in ogni caso vincolata all'esaurimento del Quantitativo Massimo.

4.3 Durata dei Contratti di Fornitura

I singoli Contratti di Fornitura dell'AQ-SIE PAL 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 Modificativi agli Ordinativi Principali di Fornitura", questi ultimi emessi successivamente ad integrazione/modifica dell'Ordinativo Principale di Fornitura.

L'Amministrazione, entro la data di scadenza dell'Accordo Quadro, ha facoltà di emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura, che consente l'attivazione dei Servizi, con durata base di 3 anni (Contratto di breve durata) o con durata base di 6 anni (Contratto di lunga durata) a decorrere dalla data di presa in consegna del primo impianto relativo al Servizio A, di cui all'Ordinativo Minimo, attivato secondo quanto specificato al paragrafo 5.4.1 del presente Documento.

L'Ordinativo Principale di Fornitura relativo ai Contratti di breve durata (3 anni) è rivolto alle Amministrazioni Locali con immobili con un buon livello di efficientamento già realizzato o con ridotta capacità di impegno di spesa pluriennale.

L'Ordinativo Principale di Fornitura relativo ai Contratti di lunga durata (6 anni) è rivolto alle Amministrazioni Locali che intendono ottenere maggiori benefici in termini di efficientamento energetico attraverso interventi di riqualificazione energetica e manutenzione straordinaria più rilevanti, sfruttando al massimo le potenzialità dell'Accordo Quadro.

Eventuali successivi Atti Modificativi all'Ordinativo Principale di Fornitura (rif. par. 5.4.4), emessi obbligatoriamente entro la data di scadenza dell'Accordo Quadro e di vigenza della quota in cui l'OPF è stato emesso, integreranno/modificheranno i Servizi di cui all'Ordinativo Principale di Fornitura e avranno la medesima data di scadenza.

Inoltre:

- Nel caso dei Contratti di breve o lunga durata, 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, rispettivamente, a 3 o 6 anni;
- Nel caso dei Contratti di breve o lunga durata, 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, rispettivamente, della terza o della sesta stagione completa di riscaldamento (*ad esempio, se l'avvio del servizio per la zona climatica E è al 01 gennaio 2026, la data di scadenza di un contratto di breve durata è il 15 maggio 2029*) e viene considerato primo anno contrattuale (di cui alle definizioni tecniche par. 2.2) il periodo tra la data di Presa in Consegna e il 30° giorno dopo la fine della prima stagione completa di riscaldamento.

4.3.1 Durata dei contratti di Fornitura con estensione

Secondo quanto descritto al paragrafo 5.4.5, è facoltà dell'Amministrazione, previa verifica dei livelli di servizio erogati dal fornitore nel corso della durata base del contratto, concedere la proroga biennale del contratto stesso che pertanto potrà avere durata massima complessiva di:

- 5 anni, nel caso di Contratto di breve durata (3 anni) con 2 anni di proroga;
- 8 anni, nel caso di Contratto di lunga durata (6 anni) con 2 anni di proroga.

Restano ferme le previsioni di cui al precedente paragrafo in relazione alla data di presa in consegna degli impianti, se interna o esterna alla stagione di riscaldamento.

4.4 Organizzazione dei Servizi

Nell'ambito dell'affidamento dei Servizi del presente Accordo Quadro, 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.

4.4.1 Figure e funzioni minime dell'Amministrazione

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

- il **Direttore dell'Esecuzione (DEC)**, nominato dall'Amministrazione Contraente, ai sensi e per gli effetti degli artt. 15 e 114 del D.Lgs. n. 36/2023, prima dell'emissione della Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF), è il responsabile del contratto e dei rapporti con il Fornitore per i servizi afferenti all'Ordine Principale di Fornitura e pertanto interfaccia unica e rappresentante dell'Amministrazione nei confronti del Fornitore. Al Direttore dell'Esecuzione, oltre all'approvazione dell'Ordine Principale di Fornitura e relativi Atti Modificativi, del Piano Tecnico Economico dei Servizi, del Programma Operativo degli Interventi e degli Ordini di Intervento, verrà demandato il compito di monitorare e controllare la corretta

e puntuale esecuzione dei servizi e di verificare il raggiungimento degli standard qualitativi ed energetici richiesti dal presente Documento. Il Direttore dell'Esecuzione, altresì, autorizza il pagamento delle fatture. Il DEC può nominare uno o più Direttori Operativi;

- il **Responsabile Unico del Progetto (RUP)**, nominato dall'Amministrazione, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 del D.Lgs. n. 36/2023, prima dell'emissione della Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF);
- 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 DEC 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.

Inoltre, l'Amministrazione dovrà nominare tutte le figure previste da legge in capo all'Amministrazione (in qualità di Committente) nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: Direzione Lavori, Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione, Collaudatore, ecc.

4.4.2 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 dell'AQ 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 della quota/lotto di riferimento;
 - programmazione, organizzazione e coordinamento di tutte le attività previste nell'AQ e nel singolo Ordinativo di Fornitura;
 - gestione dei rapporti con gli Organismi di Ispezione incaricati da Consip per il monitoraggio dell'AQ (rif. par. 10);
 - gestione dei Servizi relativamente al raggiungimento dei livelli di servizio obiettivo;
 - gestione di tutte le procedure di incentivazione presso le Autorità di settore;
 - supporto al 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 allo svolgimento delle attività previste nell'Ordinativo Principale di Fornitura, negli eventuali Atti Modificativi

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 all'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 delle disposizioni normative vigenti inerenti al controllo e la tracciabilità dei rifiuti, la gestione degli imballaggi, la gestione dei rifiuti di pile e accumulatori;
- 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 (rif. par. 6.1.6.4);
- redazione e consegna al DEC 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 dell'Accordo Quadro;
- altre funzioni dichiarate in Offerta Tecnica e/o indicate nel PTE.

Il Fornitore dovrà altresì garantire, le seguenti figure/funzioni:

- **Terzo Responsabile** per impianti di climatizzazione invernale ed estiva (di cui ai par. 6.1.4.1 e 6.2. 5.1.1);
- **Responsabile d'Impianto** per gli impianti elettrici (di cui al par. 6.2. 5.2.1);
- **Esperto in Gestione dell'Energia (EGE)** certificato da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11339;
- **Progettista/i** impegnato/i nell'ambito delle attività di progettazione degli interventi.

4.4.3 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, e dalle indicazioni del presente Documento eventualmente migliorate in Offerta Tecnica.

In particolare il dimensionamento della struttura tecnica dedicata allo svolgimento delle attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria (per la quota inclusa nel canone) relative al Servizio

Energia A viene proposta dal Fornitore in sede di Offerta Tecnica in termini di risorse operative rispetto a unità di volume lordo servito (FTE/m³ con FTE Full Time Equivalent), secondo una logica migliorativa rispetto ad un dimensionamento minimo della struttura come indicato di seguito.

Deve essere garantita una presenza di manutentori nella misura di 1 (uno) operatore equivalente FTE annuo ogni 100.000 m³ di volumetria lorda del Servizio Energia A, eventualmente incrementato in sede di offerta.

Si ricorda che per "operatore equivalente" (Full Time Equivalent – FTE) si intende una risorsa equivalente, la cui qualifica è descritta in Offerta Tecnica, per un numero di ore annue mediamente lavorate pari a 1.600, come risultante dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali relative al Costo medio orario per il personale dipendente da imprese dell'industria metalmeccanica privata e della installazione di impianti, – operai.

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 Documento, 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 all'interno del PTE (rif. par. 5.3.4) l'elenco del personale dedicato alla prestazione dei Servizi ivi incluso il piano di assorbimento del personale ai sensi dell'art. 57 comma 1 del Codice (rif. par. 5.1).

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 ai servizi attivati. 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 degli impianti relativi ai servizi attivati, fatta salva la facoltà del Fornitore di accettare ulteriore personale il cui costo superi 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.

4.4.4 Formazione - Addestramento

Nel rispetto di quanto previsto nel Decreto Legislativo n. 81/2008, 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 assegnato il personale e dovranno vertere su temi, procedure e protocolli propri del servizio. Relativamente ai Servizi oggetto del presente Accordo Quadro, 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;
- Quanto altro ritenuto necessario.

4.4.5 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 ALL'ACCORDO QUADRO

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

- a. effettuare la registrazione e l'abilitazione sul Sistema (Piattaforma telematica) <https://www.acquistinretepa.it>;
- b. creare sul Sistema la procedura di adesione emettendo una Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF, rif. par. 5.1);
- c. rendere disponibile la documentazione tecnica ed amministrativa in proprio possesso per l'elaborazione da parte del Fornitore del Piano Tecnico Economico dei Servizi (PTE) (rif. par. 5.3);
- d. valutare il PTE con durata contrattuale a 3 e/o 6 anni (rif. par. 4.3) e la documentazione ad esso allegata, consegnato dal Fornitore a seguito delle attività di Audit Preliminare di Fornitura (rif. par. 5.2) e quindi approvare o formulare eventuali giustificate deduzioni al PTE e alla documentazione ad esso allegata o non approvare (espressamente o tacitamente) lo stesso piano;
- e. 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, rif. par. 5.4), con durata contrattuale pari a 3 anni (Contratto di breve durata) o 6 anni (Contratto di lunga durata), relativo ai Servizi richiesti;
- f. formalizzare il Verbale di presa in Consegna (rif. par. 5.4.3.1) degli impianti relativi ai Servizi ordinati.

Il Fornitore, una volta ricevuta la RPF deve:

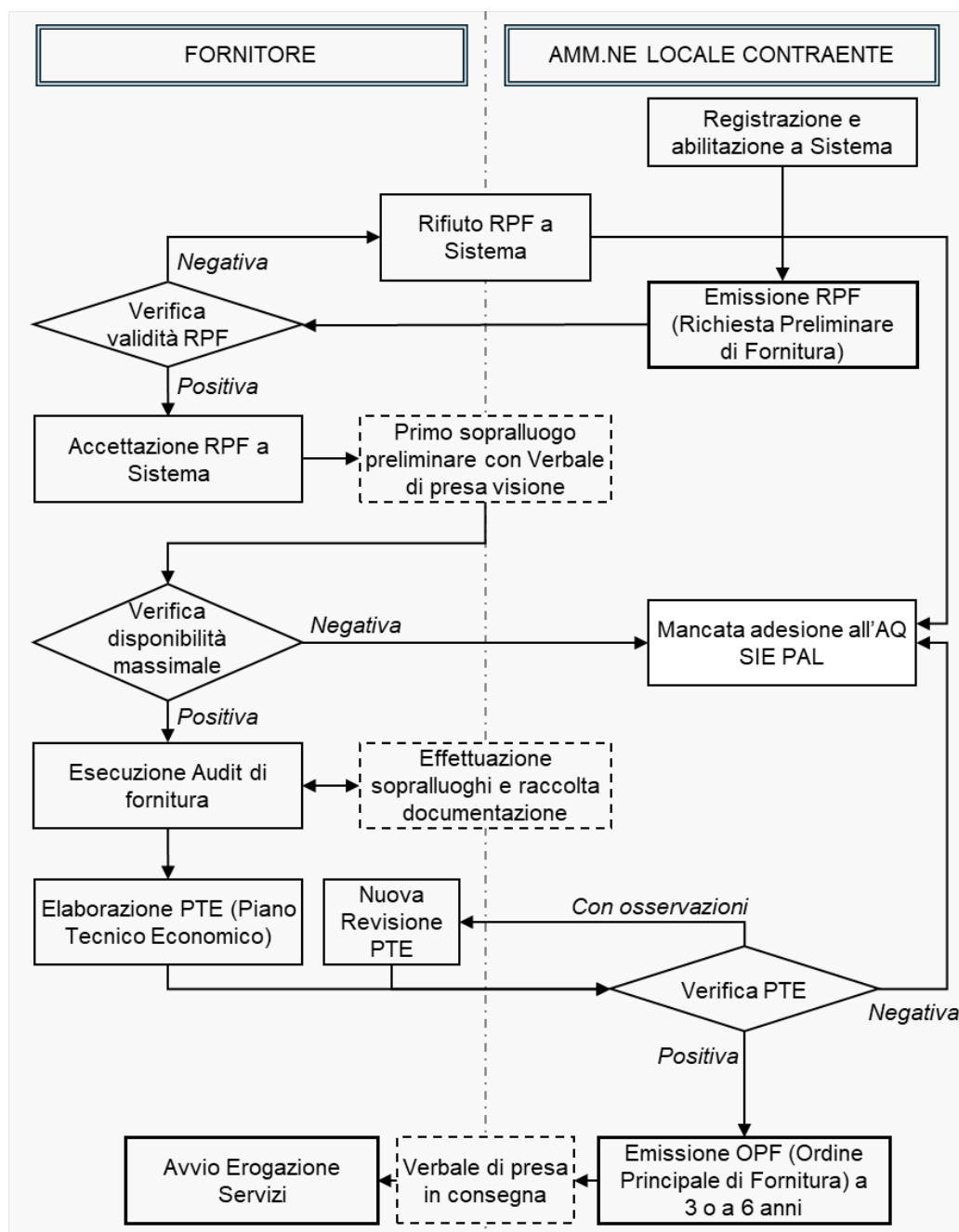
- a. verificare la correttezza e il rispetto dei requisiti e delle condizioni per l'adesione;
- b. comunicare la validità formale della RPF ed il rispetto dei requisiti (e comunque prestare il supporto necessario per la corretta formalizzazione) e concordare la data per il primo sopralluogo (sopralluogo preliminare);
- c. effettuare il sopralluogo preliminare;
- d. verificare e comunicare all'Amministrazione Contraente la possibilità/impossibilità di accettare (tutto o in parte) l'OPF in riferimento alla residua disponibilità del massimale della quota attiva;
- e. effettuare l'Audit Preliminare di Fornitura;
- f. elaborare e trasmettere all'Amministrazione il PTE a 3 e/o a 6 anni e la documentazione ad esso allegata;
- g. recepire nel PTE e nella documentazione ad esso allegata le eventuali osservazioni formulate dall'Amministrazione;
- h. in seguito alla comunicazione di approvazione del PTE da parte dell'Amministrazione, produrre la cauzione definitiva secondo le modalità indicate nello Schema dell'AQ;
- i. dopo aver ricevuto ed accettato l'OPF, formalizzare la presa in consegna degli impianti tramite sottoscrizione del Verbale di presa in Consegna ed avviare l'erogazione dei Servizi ordinati.

Si precisa che l'eventuale comunicazione di impossibilità di adesione in riferimenti ai precedenti punti a. e d. determina l'interruzione del processo di adesione all'Accordo Quadro.

All'attivazione dell'Accordo Quadro, sul Sistema (Piattaforma telematica) sarà disponibile per le Amministrazioni una Guida operativa, come parte integrante della documentazione, cui potranno accedere previa autenticazione sul Sistema stesso.

Nel seguito viene descritto, nel dettaglio, il processo di attivazione dei Servizi oggetto dell'Accordo Quadro ed il contenuto di ognuno dei documenti sopra riportati.

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



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 nell'Accordo Quadro.

La compilazione dei campi previsti nella RPF 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 dare seguito alla stessa. La RPF deve essere sottoscritta con firma digitale e trasmessa attraverso il Sistema (rif. par.1.1 del Capitolato d'Oneri) e nel rispetto delle informazioni di cui all'Appendice 2 al presente Documento.

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/orario di trasmissione garantisce all'Amministrazione un diritto di precedenza ad emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura rispetto alle altre Amministrazioni che avranno trasmesso RPF in date/orari successivi.

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

- La tipologia di amministrazione (rientrante nell'ambito delle Pubbliche Amministrazioni Locali);
- l'elenco degli edifici in uso all'Amministrazione stessa;
- il volume lordo stimato degli edifici;
- le destinazioni d'uso di ogni edificio (ai sensi del D.P.R. 412/93, art.3 comma 1); in caso di più destinazioni d'uso, indicare tutte quelle presenti specificando quale sia la prevalente;
- i servizi oggetto di interesse (nel rispetto delle Modalità di Attivazione dei servizi obbligatori: Ordinativo Minimo, rif. par. 5.4.1);
- la presenza dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE) e/o di Diagnosi Energetica;
- i nominativi del DEC e del RUP individuati (rif. par. 4.4.1).

L'attendibilità delle informazioni fornite all'interno della RPF, in particolare in relazione al volume lordo stimato degli immobili, sarà fondamentale in quanto determinerà, dopo le verifiche effettuate dal fornitore in sede di primo sopralluogo preliminare, la possibilità o l'impossibilità di aderire all'AQ in funzione del massimale residuo e della priorità acquisita.

Si precisa che 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 DEC ed il RUP, o eventuali soggetti ad interim, che assistano il Fornitore nella fase di sopralluogo agli edifici/impianti;
- fornire la documentazione tecnica ed amministrativa in proprio possesso utile alla quantificazione tecnico-economica dei servizi richiesti;
- qualora il Fornitore non effettui alcuna comunicazione all'Amministrazione e non dia esecuzione alle attività previste nei successivi paragrafi, l'Amministrazione è tenuta a comunicare la/e inadempienza/e a Consip S.p.A. per le opportune determinazioni in merito, secondo quanto previsto nell'Accordo Quadro stipulato.

Il Fornitore, ricevuta la RPF, è vincolato a:

- verificare la validità della RPF in base a quanto definito nel presente paragrafo, verificando la correttezza ed il rispetto dei requisiti e di tutte le condizioni per l'adesione all'Accordo Quadro e che sia firmata digitalmente e corredata dalla documentazione di cui ai precedenti punti;
- accettare o rifiutare la RPF a Sistema (selezionando l'opportuna motivazione tra le scelte a disposizione), entro e non oltre 10 giorni lavorativi successivi la data di ricevimento, concordando, in caso positivo, una data per il primo sopralluogo preliminare congiunto con il DEC, da effettuarsi entro 10 giorni lavorativi dalla data di accettazione della RPF. Il mancato rispetto dei termini sopra indicati determina l'applicazione da parte della Consip S.p.A. della penale prevista nel paragrafo 9;
- sottoscrivere il verbale di Presa Visione (rif. Appendice 3) a seguito del primo sopralluogo preliminare;
- verificare e comunicare all'Amministrazione, entro 20 giorni lavorativi dalla data di accettazione della RPF, la possibilità/impossibilità di accettare l'eventuale Ordinativo Principale di Fornitura in riferimento alla residua disponibilità del massimale della quota (rif. Appendice 10). Il mancato rispetto dei termini sopra indicati determina l'applicazione da parte della Consip S.p.A. della penale prevista nel paragrafo

9. Il Fornitore dovrà trasmettere all'Amministrazione, a mezzo PEC, la "Comunicazione sulla capienza del Massimale" redatta secondo l'Appendice n.10 e sarà vincolante in caso di massimale capiente, obbligando il Fornitore a riservare la corrispondente quota di massimale fino all'emissione dell'OPF oppure 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 lo svolgimento delle attività previste dall'Audit Preliminare di Fornitura tenuto conto dei tempi di presentazione del PTE (rif. par. 5.3) e per la consegna da parte dell'Amministrazione di tutta la documentazione necessaria e/o utile per la preventivazione dei servizi richiesti quale ad esempio:
 - le tipologie di combustibile utilizzato dall'impianto termico;
 - la data presunta di prima accensione e ultimo spegnimento degli impianti termici in una stagione termica standard;
 - i punti di prelievo (POD) dell'energia elettrica (nel caso di richiesta di attivazione del Servizio B);
 - i consumi energetici su base annua e/o stagionali degli ultimi 3 anni e/o stagioni termiche;
 - le consistenze (impiantistiche ed architettoniche) per la manutenzione ordinaria e straordinaria;
 - l'Attestato di Prestazione Energetica (APE) e/o la Diagnosi Energetica;
 - il Capitolato Informativo BIM (se disponibile);
 - eventuali benefici di riduzione delle accise o dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) dell'Amministrazione;
 - ecc.

Inoltre, in questa fase, l'Amministrazione è tenuta ad inviare a mezzo PEC al Fornitore la seguente documentazione integrativa firmata digitalmente:

- ove ricorrano i presupposti per l'applicazione della clausola sociale di cui al punto 3.2 delle Linee Guida ANAC n.13 del 13.2.2019, un documento firmato digitalmente con i dati relativi al personale impiegato eventualmente da assorbire, ai sensi dell'art. 57, comma 1 del Codice, secondo le indicazioni previste nel CCNL di riferimento;
- ove non ricorrano i presupposti per l'applicazione della clausola sociale di cui al punto 3.2 delle Linee Guida ANAC n.13 del 13.2.2019, un documento firmato digitalmente con la dichiarazione che non si applica la 'clausola sociale' e le rispettive motivazioni.

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 oppure una persona indicata ad interim 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, **PDR e POD**, autorizzazioni, ecc.) necessari all'individuazione dei parametri utili alla determinazione dei corrispettivi a canone ed eventualmente 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.

L'Amministrazione deve consegnare copia dell'APE valida relativa all'edificio e della Diagnosi Energetica relativa al sistema edificio-impianto stesso. In caso di assenza di uno dei due documenti l'Amministrazione deve inviare quanto disponibile.

In particolare, durante i sopralluoghi, il Fornitore eseguirà anche il Check Energetico del sistema edificio-impianto necessario alla identificazione degli interventi di riqualificazione energetica ed eventuali di manutenzione straordinaria da proporre all'Amministrazione attraverso il Piano Tecnico Economico e relativi allegati oltre che alla determinazione del canone ed extra-canone per i 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:

- individuazione dei contatori/contabilizzatori: l'attività dovrà consistere nella verifica dei dati forniti dall'Amministrazione relativi ai Punti Di Riconsegna (PDR), Point Of Delivery (POD), ulteriori contabilizzatori energetici presenti nei sistemi edificio-impianto dell'RPF provvedendo altresì all'integrazione qualora necessario;
- 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" ovvero negli ultimi tre anni per il servizio "B" (qualora indicato tra i servizi di interesse per l'Amministrazione), 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 delle informazioni necessarie al calcolo dell'indice di intensità energetica degli edifici, con le modalità di cui all'Appendice 11, necessario per la determinazione degli obiettivi di risparmio energetico;
- 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 di comfort richiesta;
 - 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:

- a. effettuare il Check Energetico;
- b. effettuare la successiva verifica della baseline energetica;
- c. stabilire il programma di misurazione e controllo dei risparmi energetici che verranno conseguiti nel corso della durata contrattuale;
- d. progettare il sistema di monitoraggio e controllo.

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 informazioni tecniche, economiche ed operative necessarie per la preventivazione, definizione e gestione dei Servizi richiesti dall'Amministrazione e oggetto del presente Accordo Quadro.

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) a 3 o 6 anni ed eventuali Atti Modificativi 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 3 e/o 6 anni secondo quanto richiesto dall'Amministrazione, obbligatoriamente entro e non oltre 90 giorni dalla data di trasmissione della comunicazione di capienza del massimale. Il mancato rispetto dei termini sopra indicati determina l'applicazione da parte della Consip S.p.A. della penale prevista nel paragrafo 9. Tale termine può essere esteso a 120 (centoventi) giorni laddove gli edifici del PTE che complessivamente superino il 50% del volume complessivo siano alla prima stipula ai sensi di quanto definito al par. 2.1.

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

- approvarlo mediante sottoscrizione per accettazione, senza richiedere modifiche; oppure
- far pervenire al Fornitore da parte del DEC, a mezzo PEC, le proprie osservazioni che comportano 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 9. 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 oppure fare ulteriori osservazioni che daranno luogo ad una 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 che l'Amministrazione emetta una nuova RPF.

Il PTE sarà comunque valido fino alla scadenza dell'Accordo Quadro (relativo alla specifica quota) salvo le variazioni dei prezzi unitari derivanti dalla revisione periodica degli stessi (rif. par. 8.10).

Sarà compito del DEC 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 dello stesso (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 Accordo Quadro entro i successivi 15 (quindici) giorni. Solo successivamente l'Amministrazione potrà emettere l'Ordinativo Principale di Fornitura oppure l'Atto Modificativo allo stesso se si tratta di PTE legato all'emissione di un atto modificativo che comporta un incremento del valore contrattuale.

Il PTE approvato, comprensivo dei relativi allegati, deve essere allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura e agli eventuali Atti Modificativi all'Ordinativo Principale di Fornitura; in quest'ultimo caso il PTE è allegato in sostituzione di quello allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura

Il PTE costituisce di fatto anche uno strumento operativo, a supporto della gestione del Contratto, che dovrà essere aggiornato in caso di eventuali variazioni che potrebbero intervenire durante tutta la durata del contratto, senza necessariamente determinare l'emissione di un Atto Modificativo (rif. par. 5.4.4).

Il PTE, in caso di variazioni, dovrà essere aggiornato in modo che l'Amministrazione possa disporre di un unico documento completo e aggiornato per tutta la durata contrattuale. Si precisa che in fase di emissione di un nuovo PTE i prezzi unitari da utilizzare saranno quelli disponibili alla data di emissione del documento stesso.

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 del presente Accordo Quadro:

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 Modificativo all'OPF, secondo Atto Modificativo all'OPF, ecc.)
- identificare gli edifici oggetto dell'RPF 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, avranno effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 9;

- indicare in tabella la ripartizione attività per ciascuna impresa esecutrice con al minimo le informazioni di seguito elencate:
 - ragione sociale;
 - ruolo (mandataria/mandante);
 - servizio A (%);
 - <eventuale> servizio B (%);
 - <eventuale> servizio C.1 (%);
 - <eventuale> servizio C.2 (%);
 - <eventuale> servizio C.3 (%);
 - attività di energy management (%);
 - attività di governo (%);
 - attività per cui è richiesta l'attestazione SOA OG11 (%);
 - attività per cui sono richieste le abilitazioni ex d.m. n. 37/2008 art. 1 comma 2 lettere a), c), d) ed e) (%);
 - attività per cui è richiesta la certificazione F-GAS;
 - funzione di Terzo Responsabile;
 - funzione di Responsabile Impianti elettrici (RI);
 - Venditore Energia elettrica;
 - Esperto Gestione Energia;
 - Nominativo/i progettista/i;
- altro.

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

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 eventuali interventi di manutenzione straordinaria;
- la documentazione tecnica ed amministrativa;
- gli altri dati e/o informazioni.

Gli interventi di riqualificazione energetica e gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria devono essere rappresentati dal Fornitore all'interno della Relazione descritta in Appendice 9 al Capitolato Tecnico: "Modello Relazione Tecnica degli Interventi".

Il Fornitore è tenuto alla redazione e realizzazione di un piano esecutivo degli interventi di riqualificazione energetico-ambientale dei sistemi edificio-impianto oggetto del contratto, con misure di miglioramento mirate all'efficientamento e alla riduzione degli impatti ambientali in un'ottica di ciclo di vita con particolare riguardo alla riduzione del consumo di energia con uso di fonti non rinnovabili.

Il Fornitore è altresì tenuto alla redazione di un ulteriore piano esecutivo degli eventuali interventi di adeguamento normativo degli impianti oggetto del contratto, con specifica indicazione della necessità di ogni intervento previsto.

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. 8) 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 (rif. Appendici 11 e 12 al Capitolato Tecnico);
- i dati storici di consumo necessari alla determinazione dei valori delle componenti energetiche dei Servizi "A" e "B" (rif. par. 8.1 e 8.2);
- la superficie (lorda e netta) ed il volume (lordo e netto) degli edifici;
- lo sviluppo del calcolo del fabbisogno di energia primaria per il Servizio Energia "A" e per il Servizio Energetico Elettrico "B", qualora attivato, realizzato sulla base dei dati cui ai precedenti punti ed eseguito in applicazione delle procedure di cui alle Appendici 11 e 12 nei casi previsti;
- 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 ed elettrico;
- 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 per gli impianti oggetto dei servizi richiesti.

Tali interventi sono proposti dal Fornitore o richiesti dall'Amministrazione Contraente secondo quanto previsto al successivo paragrafo 6.1.6.

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;
- motivazioni della proposta di intervento;
- costo dell'intervento;
- modalità di remunerazione dell'intervento (canone o extra-canone qualora stanziato);
- priorità di realizzazione dell'intervento suggerita e relativa motivazione;
- tempi di realizzazione dell'intervento con data di inizio/fine (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 nel rispetto di quanto descritto in sede di Offerta Tecnica.

5.3.2.3 Interventi di manutenzione straordinaria - eventuale estensione contrattuale

Il Fornitore descrive gli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto non indifferibili e che potranno essere realizzati nel corso dell'estensione contrattuale, qualora questa venga richiesta dall'Amministrazione secondo il processo descritto al par. 5.4.5.

5.3.2.4 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 al sistema edificio-impianto in cui è erogato il Servizio "A" ed eventualmente il Servizio "B", qualora ordinato, 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 ai par. 6.1.2 e 6.2.2.

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 (rif. par. 6.1.7.1);
- priorità di realizzazione dell'intervento suggerita e relativa motivazione;
- tempi di realizzazione dell'intervento con data di inizio/fine (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 nel rispetto di quanto descritto in sede di Offerta Tecnica.

5.3.2.5 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 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.

Il Fornitore descrive in maniera dettagliata in apposito documento denominato "piano delle installazioni" la numerosità e localizzazione di eventuali contatori (fiscali e non) che dovessero rendersi necessari per l'erogazione e la contabilizzazione dell'energia in ottemperanza a quanto previsto nel presente Capitolato.

5.3.2.6 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;
- l'eventuale Capitolato Informativo in possesso dell'Amministrazione che ha già sviluppato un modello BIM

dei sistemi edificio-impianti oggetto dell'OPF;

- per la centrale termica: il libretto di impianto per la Climatizzazione, dichiarazione conformità D.M.37/2008, Certificato Prevenzione Incendi, procedura INAIL - ex ISPEL, ecc.;
- altro.

5.3.2.7 Fornitura energia

Il Fornitore dovrà indicare le modalità con le quali ottempererà agli obblighi di fornitura dell'energia per il Servizio Energia "A" ed il Servizio Energetico Elettrico "B", qualora attivato, e nello specifico quali prodotti energetici utilizzerà per l'erogazione dei servizi.

Dovrà altresì specificare le modalità di fornitura di Energia Elettrica Verde ed Energia Termica da Fonte rinnovabile nelle quantità minime ed in quelle ulteriori qualora offerte.

5.3.2.8 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 dell'Accordo Quadro e l'importo extra-canone, in base alle modalità di calcolo di cui al successivo paragrafo 8 ed in base alla durata del contratto.

Il Fornitore evidenzia per ogni servizio gli importi e le modalità di determinazione degli stessi.

Tali importi sono calcolati con i prezzi in vigore al momento dell'emissione del PTE e hanno valore fino alla successiva data di revisione/aggiornamento dei Prezzi Unitari. Trascorsa tale data, il Fornitore deve aggiornare gli importi applicando i Prezzi Unitari revisionati/aggiornati.

Il preventivo di spesa delle attività a canone è formulato nel rispetto della data di attivazione indicata dall'Amministrazione e nel caso in cui la stessa ricada all'interno della stagione termica è necessario che il preventivo preveda anche l'anno parziale iniziale di cui alle definizioni tecniche.

Il Fornitore inoltre presenta la tendenza storica degli ultimi 12 mesi e le future tendenze relativamente ai prezzi dell'energia (vettore termico presente presso gli immobili dell'Amministrazione ed energia elettrica) con riferimento a pubblicazioni ufficiali delle Autorità di settore.

5.3.3.1 Sezione economica della eventuale estensione contrattuale

In tale sezione del PTE il Fornitore presenta, per ogni edificio, il dettaglio del preventivo di spesa relativo alla eventuale fase di estensione contrattuale (biennale, rif. par. 4.3.1) delle attività a canone dei Servizi oggetto dell'Accordo Quadro e l'eventuale importo extra-canone (nei limiti di quanto previsto al par. 8.4), in base alle modalità di calcolo di cui al successivo paragrafo 8.

Il Fornitore evidenzia, per ogni servizio, gli importi complessivi e le modalità di determinazione degli stessi.

Tali importi sono calcolati con i prezzi in vigore al momento dell'emissione del PTE, pertanto, hanno un valore indicativo in quanto, nel corso della durata contrattuale, saranno oggetto di revisione e aggiornamento, secondo quanto disciplinato al paragrafo 8.10.

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 (ivi incluso l'eventuale piano di assorbimento, rif. par. 4.4.3);
- 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 manutentive dovrà tenere conto delle azioni effettuate dal precedente fornitore del servizio.

Se non vi sia evidenza dell'espletamento delle attività di manutenzione programmata da parte del precedente fornitore del servizio, queste vanno pianificate nel PTE ed eseguite entro 30 (trenta) giorni dall'avvio del servizio e/o comunque nella data concordata con il DEC.

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

In tale sezione dovrà essere inoltre riportato l'elenco del personale dell'Amministrazione Contraente inizialmente abilitato all'accesso al Call Center ed alle informazioni dei Sistemi Informativo, di Controllo e Monitoraggio e di Telegestione e Telecontrollo.

5.3.4.2 Parametri di erogazione dei Servizi

Il Fornitore riporta gli obiettivi, i tempi e i parametri richiesti dal presente Documento e/o dall'Amministrazione Contraente, nel rispetto delle normative vigenti, il cui mancato rispetto avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e comporterà l'applicazione delle penali (rif. par. 9).

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. In base al calendario di funzionamento degli edifici dovranno 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. Il Fornitore riporta i tempi di sopralluogo previsti per le richieste di intervento a seconda della priorità stabilita al paragrafo 6.5.2, eventualmente migliorati in sede di Offerta Tecnica.

5.3.4.3 Calendario di funzionamento degli edifici

Il Fornitore riporta il calendario di funzionamento relativo agli edifici presso i quali verranno erogati i servizi sugli impianti oggetto dell'Appalto per consentire un'ottimale organizzazione delle attività per l'erogazione dei servizi tale da non recare intralcio alle ordinarie attività svolte dall'Amministrazione Contraente.

Per quanto riguarda il Servizio Energia A oltre al calendario di funzionamento devono essere specificate le ore di comfort richieste in condizioni definite standard (cioè di iniziale richiesta da parte dell'Amministrazione stessa), (rif. par. 6.1.1.1).

Per quanto riguarda il Servizio Energetico Elettrico B il calendario di funzionamento indicherà separatamente:

- le ore di comfort estivo richieste in condizioni definite standard (come sopra definito) relativamente agli impianti di climatizzazione estiva;

- le ore di apertura degli edifici richieste in condizioni definite standard (come sopra definito) relativamente agli impianti elettrici e speciali (definite HE_{PTE}). Nel caso di impianti elettrici e speciali funzionanti in edifici chiusi (ad esempio illuminazione funzionante ad edificio chiuso) gli edifici si considerano aperti. Gli impianti di emergenza e di sicurezza non contribuiscono alla definizione delle ore di apertura;
- le ore di funzionamento degli impianti elettrici da fonte rinnovabile sono convenzionalmente fissati pari alle ore di funzionamento degli stessi come definite in Appendice 12.

In questa sezione saranno riportate anche le eventuali variazioni di orario, rispetto a quanto indicato nel primo PTE, qualora comunicate dall'Amministrazione nel corso della durata contrattuale.

5.3.4.4 *Personale dedicato all'Appalto*

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

Il Fornitore, inoltre, dovrà trasmettere all'Amministrazione il Piano di assorbimento atto ad illustrare le modalità di applicazione della clausola sociale, con particolare riguardo al numero di lavoratori che beneficeranno della stessa, tenuto conto di quanto previsto dal CCNL applicato e dalla relativa proposta contrattuale (inquadramento e trattamento economico). La presentazione del Piano di assorbimento oltre il termine sopra indicato per la consegna del PTE (rif. par. 5.3) comporta l'applicazione delle penali di cui al par. 9.

In caso di nuovo personale inserito nel corso della durata contrattuale, 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. 6.5.3).

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 dell'Anagrafica Tecnica che dovrà tenere conto degli eventuali disagi arrecabili allo svolgimento delle attività del personale dell'Amministrazione Contraente; per tale motivo l'Amministrazione 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 (elaborati, file, pGI nei casi previsti al par. 6.5.3.5, ecc.).

Nel caso di PA in possesso di anagrafica BIM il Fornitore consegna il piano di Gestione Informativa (pGI) di riscontro al Capitolato Informativo consegnato dall'Amministrazione che ha già sviluppato un modello BIM dei sistemi edificio-impianti oggetto dell'OPF.

5.3.4.6 *Piano per la realizzazione dei sistemi automatici che saranno impiegati per la gestione e il monitoraggio*

Il Fornitore descrive il programma delle attività relativo al piano per la realizzazione dei sistemi automatici che saranno impiegati per la gestione e il monitoraggio degli impianti, dei consumi energetici, nonché del comfort termo-igrometrico, illuminotecnico e della qualità dell'aria.

Il Piano dovrà, pertanto, nel rispetto di quanto indicato in sede di offerta e al par. 6.4.1, contenere almeno:

- i dati da rilevare, la periodicità delle rilevazioni e delle elaborazioni da eseguire a cura del SW che sarà fornito;

- l'indicazione degli apparecchi/sistemi HW e SW, capaci di monitorare e ottimizzare i flussi energetici, da installare e le loro caratteristiche;
- l'indicazione dei tempi per la sua realizzazione;
- la quantificazione stimata del risparmio energetico conseguibile e la riduzione degli impatti ambientali;
- il Piano di M&V specifico deve essere redatto ai sensi della UNI CEI EN 17669;
- l'indicazione della classe di automazione che si intende conseguire ai sensi della norma UNI EN ISO 52120-1, almeno pari alla classe B (o superiore qualora offerta in sede di gara);
- il numero di sensori/rilevatori di campo per la rilevazione dei parametri di erogazione dei servizi almeno pari a quanto indicato al par. 6.4.1.1 (o superiore qualora offerta in sede di gara);
- i volumi delle zone termiche associate a ciascun sensori/rilevatori di campo (si ricorda che l'insieme dei volumi delle zone termiche devono essere pari al volume lordo dell'edificio);
- la frequenza della reportistica (almeno annuale o semestrale, mensile in caso di criticità accertate, concordata con l'Amministrazione) che analizzi i dati oggetto di misurazione (consumi e comfort termigrometrico e qualità dell'aria) nell'intervallo considerato, con l'obiettivo di individuare le azioni di miglioramento che possono generare ulteriori efficienze nei consumi energetici;
- e comunque rispettare quanto previsto dal CAM Servizi Energetici di cui alle premesse.

5.3.4.7 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 3 anni, Contratto di breve durata, o pari a 6 anni, Contratto di lunga durata, con il quale l'Amministrazione ordina i Servizi oggetto del presente Accordo Quadro.

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 di quanto previsto nelle Condizioni Generali allegate all'Accordo Quadro.

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

Il valore complessivo dell'OPF è ottenuto, tenuto conto degli anni di durata del Contratto di Fornitura, 3 o 6 anni, dalla somma di tutti i canoni annui di ogni servizio, anche in considerazione delle possibili disgiunte date di attivazione dei singoli servizi (rif. par. da 8.1 a 8.3). Al valore complessivo dei canoni dovrà essere aggiunto, se stanziato dall'Amministrazione, l'importo extra-canone I_{EX} (rif. par. 8.4).

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 in sede di Offerta Tecnica.

Le variazioni/aggiornamenti all'Ordinativo Principale di Fornitura devono essere formalizzate mediante un Atto Modificativo, 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 3 o 6 anni, nel quale deve essere incluso obbligatoriamente (per poter ordinare qualsiasi altro Servizio) il **Servizio Energia "A"** su tutti gli edifici dell'OPF ad eccezione dei soli edifici in cui non è prevista la necessità di garantire comfort termico per le modalità d'uso dell'edificio stesso o in assenza di impianto.

L'attivazione del Servizio Energia "A", nel rispetto di quanto stabilito al successivo paragrafo 5.4.3 "Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio", determina l'attivazione automatica delle Attività di Energy Management e di Governo relativi al servizio stesso.

È obbligatorio attivare anche il **Servizio Energetico Elettrico "B"** esclusivamente nei sistemi edificio-impianto interessati dai seguenti casi:

- a) impianti a pompa di calore elettrica (rif. par. 6.1.3.1 caso a)), utilizzati per il Servizio Energia "A", già presenti su uno o più edifici dell'OPF;
- b) impianti ibridi (rif. par. 6.1.3.5) utilizzati per il Servizio Energia "A", già presenti su uno o più edifici dell'OPF;
- c) in presenza di sistemi di cogenerazione o trigenerazione di proprietà o nella disponibilità dell'Amministrazione (rif. par. 6.1.3.2).

Gli obblighi di cui alla lettera a) decadono nei casi in cui la pompa di calore sia non elettrica e quindi alimentata da uno dei combustibili previsti dal Servizio Energia "A".

5.4.2 Modalità di Attivazione dei servizi facoltativi

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

- per il Servizio Energetico Elettrico "B" l'attivazione è facoltativa ad eccezione dei casi di cui al precedente paragrafo, e può essere attivato su uno o più edifici dell'OPF a scelta dell'Amministrazione nel rispetto di quanto stabilito al successivo paragrafo 5.4.3 "Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio";
- per i Servizi Tecnologici "C", l'attivazione è facoltativa e può essere disgiunta. 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 "Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio".

È possibile per un'Amministrazione che ha attivato il Servizio Energia "A" su uno o più edifici, ordinare solo i Servizi "B" o "C", per uno o più edifici in cui non è possibile attivare il Servizio Energia "A" in quanto non è presente un impianto di climatizzazione invernale e/o non deve, per la destinazione d'uso o per modalità d'uso, essere garantito il comfort termico invernale all'interno dell'edificio.

Nel caso di attivazione del Servizio "B", l'attivazione dei Servizi "C.1" e /o "C.2" e/o "C.3" non è prevista in quanto lo stesso/gli stessi risulta/no già incluso/i.

L'attivazione dei Servizi "B" o "C", determina l'attivazione automatica delle Attività di Energy Management, se e per quanto applicabile, e di Governo relativi ai servizi stessi.

Si precisa che, come previsto dai CAM pubblicati con DM del 12 agosto 2024 "*Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento integrato di un contratto a prestazione energetica (EPC)*", l'Amministrazione può derogare dall'applicazione del suddetto CAM che prevede la configurazione del Servizio Energetico Elettrico "B" come descritto al paragrafo 6.2 e quindi procedere con l'affidamento dei soli servizi tecnologici "C" come descritti al par. 6.3, qualora presenti una relazione di un Esperto in Gestione Energia (EGE), certificato da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11339, che attesti, tenuto conto della norma UNI CEI EN 17463, che il costo previsto all'interno dell'appalto (con affidamento del Servizio Energetico Elettrico "B") in un ciclo di vita pari al tempo di ritorno dell'investimento, sia maggiore ai benefici conseguibili.

5.4.3 Presa in consegna degli impianti e avvio del servizio

È cura del Fornitore eseguire tutte le attività propedeutiche alla presa in consegna degli impianti nel rispetto del termine previsto nel PTE allegato all'Ordinativo Principale di Fornitura. La presa in consegna di ogni impianto relativo allo specifico servizio attivato avviene attraverso un apposito Verbale di Presa 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.

Per i **Servizi "B" e "C"** la data di presa in consegna degli impianti e avvio dei Servizi è contestuale o successiva rispetto all'attivazione del primo servizio (Servizio Energia "A"). L'attivazione posticipata dei Servizi "B" e "C" è consentita entro 1 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 data di conclusione del Servizio Energia "A".

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

Eventuali ritardi nell'inizio di erogazione dei servizi, per cause imputabili al Fornitore, avranno effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e daranno luogo alla penale di cui al paragrafo 9.

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, sub-componenti/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 presenti negli edifici di cui al presente Accordo Quadro, 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., procedura INAIL - ex ISPESL, schemi funzionali, manuali d'uso e manutenzione, ...);
- tutte le componenti, sub-componenti/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.

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, nonché il ruolo di Responsabile d'Impianto per gli impianti elettrici 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, mezzi, 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

In tale sezione dovranno essere riportati i nominativi delle figure indicate al par. 4.4.2, 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 Capitolato d'Oneri, 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 del Codice dei contratti pubblici e specificate nell'Accordo Quadro.

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 Modificativo (AM) all'Ordinativo Principale di Fornitura

Durante il periodo di validità dell'Accordo Quadro stipulato per ogni quota aggiudicata, l'OPF può essere modificato o integrato tramite un **Atto Modificativo all'Ordinativo Principale di Fornitura**, di seguito per brevità "AM" o "AM-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 IEX.

L'emissione di un Atto Modificativo 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 Modificativo potrà essere emesso solo a seguito di estensione della precedente cauzione ovvero produzione di nuova cauzione definitiva qualora l'atto modificativo abbia effetti sulla stessa (ad es. comporti un incremento del valore contrattuale).

Gli Atti Modificativi devono essere emessi obbligatoriamente solo durante il periodo di efficacia dell'Accordo Quadro (ad eccezione degli AM in decremento). L'emissione di uno o più Atti Modificativi non comporta variazioni della scadenza del Contratto di Fornitura, che rimane fissata al termine dei 3 o 6 anni dalla Data di Presa in Consegna (rif. par. 4.3.1). Pertanto, eventuali successivi Atti Modificativi 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 AM-OPF ma solo attraverso un nuovo PTE, come descritto al paragrafo 5.3.

5.4.5 Attivazione dell'estensione contrattuale

Si prevede la possibilità, per le Amministrazioni che abbiano verificato una elevata qualità del servizio, di estendere la durata contrattuale di due anni (rif. parr. 4.3.1 e 9.1).

La qualità del servizio erogata dal Fornitore e registrata dall'Amministrazione sarà misurata attraverso indicatori di performance (KPI – *Key Performance Indicator*). Qualora dalla misurazione dei suddetti indicatori il livello di servizio erogato dal Fornitore raggiunga i livelli di servizio stabiliti contrattualmente (rif. par. 9.1), per tutti gli indicatori individuati, è facoltà dell'Amministrazione richiedere, ed è obbligo del Fornitore concedere, l'estensione biennale del contratto.

Per la definizione dei KPI, le modalità di misurazione ed i livelli di servizio attesi si rimanda al paragrafo 9.1.

Il processo di attivazione dell'estensione contrattuale prevede i seguenti passi:

- Sei mesi prima della scadenza contrattuale (rif. par. 4.3) l'Amministrazione a seguito della ricezione da parte del Fornitore di tutti i dati e le informazioni utili al calcolo della qualità del servizio, effettuerà la verifica dei livelli di servizio; qualora i livelli di servizi siano superiori alle attese, l'Amministrazione valuta la possibilità e la volontà di richiedere la proroga contrattuale.

- Qualora l'Amministrazione non avesse interesse alla richiesta di proroga lo comunicherà tramite PEC al Fornitore entro 1 mese precedente la scadenza del contratto ed il contratto terminerà alla data stabilita in sede di OPF (rif. par. 4.3). Nel caso in cui l'Amministrazione non comunica nulla si ricade nel caso 2.d. sotto riportato.
- Qualora l'Amministrazione dichiarasse l'interesse alla richiesta di proroga lo comunicherà tramite PEC e di conseguenza:
 1. il Fornitore è tenuto a redigere un nuovo PTE, in particolare aggiornando i paragrafi relativi a:
 - a. Interventi di manutenzione straordinaria - eventuale estensione contrattuale (rif. par. 5.3.2.3);
 - b. Sezione economica - Canone eventuale estensione contrattuale (rif. par. 5.3.3.1);e a consegnarlo all'Amministrazione;
 2. l'Amministrazione valuta il PTE aggiornato ed integrato come sopra (ed includendo la rimodulazione del canone secondo quanto previsto ai paragrafi 8.1, 8.2, 8.3 ed 8.4 in relazione agli "anni della eventuale estensione contrattuale") e:
 - a. lo approva;
 - b. *<oppure>* formula eventuali giustificate deduzioni;
 - c. *<oppure>* lo rifiuta;
 - d. *<oppure>* non si pronuncia.

Nel caso 2.a:

1. il Fornitore ricevuta l'approvazione ufficiale al PTE tramite PEC, procede alla produzione della cauzione definitiva relativa all'estensione contrattuale (come nuova cauzione o estensione di quella in essere);
2. l'Amministrazione, ricevuta la cauzione definitiva relativa all'estensione contrattuale, formalizza l'attivazione dell'estensione contrattuale sottoscrivendo apposito atto con il Fornitore;
3. il Fornitore proseguirà nell'esecuzione contrattuale senza soluzione di continuità per la durata estesa come da contratto, procedendo alle fatturazioni del periodo di estensione con il canone opportunamente rimodulato. Si precisa che il perimetro (insieme di edifici e volumi di riferimento) deve risultare invariato rispetto a quello del contratto base.

Nel caso 2.b:

1. l'Amministrazione fa pervenire al Fornitore da parte del DEC, a mezzo PEC, le proprie giustificate osservazioni che comportino modifiche al PTE, entro 15 giorni dalla data di consegna del PTE;
2. 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 giorni; eventuali ritardi nella presentazione della nuova versione all'Amministrazione determinano l'applicazione della penale di cui al paragrafo 9;
3. a seguito del ricevimento del PTE modificato, l'Amministrazione entro 15 giorni dalla data di consegna da parte del Fornitore potrà approvarlo e ricadere nel caso 3.a, oppure formulare ulteriori osservazioni che richiederanno al Fornitore di redigere e consegnare una nuova versione del PTE entro e non oltre i successivi 15 giorni (termine valido, pertanto, per la presentazione di tutte le versioni del PTE successive alla prima);
4. qualora entro 1 mese precedente la scadenza del contratto il PTE aggiornato e presentato dal Fornitore non venga approvato dall'Amministrazione, l'estensione contrattuale non potrà essere concessa ed il contratto terminerà alla data stabilita in sede di OPF.

Nel caso 2.c:

1. l'Amministrazione invia tramite PEC il rifiuto del PTE ricevuto ed il mancato interesse a richiedere l'estensione contrattuale ed il contratto terminerà alla data stabilita in sede di OPF.

Nel caso 2.d:

1. qualora entro 1 mese precedente la scadenza del contratto il PTE aggiornato e presentato dal Fornitore non venga approvato dall'Amministrazione, l'estensione contrattuale non potrà essere concessa ed il contratto terminerà alla data stabilita in sede di OPF.

5.4.6 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 esecutivo 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.

Le attività necessarie alla riconsegna degli impianti all'Amministrazione dovranno essere avviate 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 inizio attività per la 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 da 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 relativa ai servizi eseguiti;
- 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 laddove previsto 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 riconsegni gli impianti secondo le modalità previste dal presente articolo, verrà applicata al Fornitore la penale di cui al paragrafo 9.

6 SERVIZI ENERGETICI CON EFFICIENTAMENTO

I Servizi Energetici con efficientamento per i sistemi edifici-impianto sono suddivisi in:

- A - Servizio Energia;
- B - Servizio Energetico Elettrico.

I servizi di cui sopra sono ordinabili in base alle condizioni di cui all'Ordinativo Minimo secondo le modalità previste al par. 5.4.1 e 5.4.2.

6.1 SERVIZIO ENERGIA "A"

Il Servizio Energia "A", oggetto del presente Documento di cui all'art. 1, comma 1, lettera p) del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, dal D.Lgs. 115/2008 Allegato II e dal D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i., disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni ed i parametri di comfort termo-igrometrico negli edifici, in termini di temperatura, umidità e ricambi d'aria degli ambienti interni, 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 nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi pubblicati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 12 agosto 2024 *"Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento integrato di un contratto a prestazione energetica (EPC) di servizi energetici per i sistemi edifici-impianti (CAM EPC)"*.

Il Fornitore deve garantire le condizioni di comfort ambientale e i parametri di erogazione richiesti dall'Amministrazione entro i limiti di prestazione per cui sono stati progettati gli impianti, negli orari e nei modi stabiliti dalle normative tempo per tempo vigenti, e dai regolamenti regionali.

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 e impianto Idrico-Sanitario);
- c) Impianti a pompa di calore elettrica atti alla Climatizzazione invernale, di cui al precedente punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al precedente punto b);
- d) Impianti co/trigenerativi utilizzati per la Climatizzazione invernale di cui al precedente punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al precedente punto b);
- e) Impianti a sistema Termico Ibrido atti alla Climatizzazione invernale, di cui al precedente punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al precedente punto b).

I sistemi di ventilazione meccanica di cui al par. 6.1.8 sono parte integrante dei sistemi di climatizzazione invernale ed estiva di cui alla precedente lettera a) ed alla lettera a) del par. 6.2.

Nel caso in cui gli Impianti termici integrati, lett. b) del precedente elenco, siano alimentati esclusivamente da energia elettrica per tutto l'anno (es. boiler elettrici), la parte relativa alla quota energia del canone è da considerarsi elettrica e, qualora attivato, oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B".

Nel caso in cui tali impianti termici integrati, di cui al punto b), siano alimentati da energia elettrica al di fuori della stagione di riscaldamento mentre siano connessi agli impianti di generazione di cui ai punti a), c), d) o e) durante la stagione di riscaldamento, si genereranno le seguenti condizioni:

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

Le pompe di calore alimentate da uno dei combustibili previsti dal servizio "A" (rif. par. 8.1.1) quali le pompe di calore ad assorbimento, 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 gestione, conduzione, 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 Servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti (sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione) e sottocomponenti elencati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'Appendice 1 al Capitolato Tecnico.

Il Servizio Energia "A" è remunerato secondo quanto indicato al paragrafo 8.1, in particolare il Servizio prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività da remunerarsi con un corrispettivo a canone (rif. par. 8.1), quali:

- Fornitura di Energia (rif. par. 6.1.3);
- Gestione e Conduzione degli impianti oggetto del Servizio Energia "A" (rif. par. 6.1.4);
- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile (rif. par. 6.1.4.1);
- Manutenzione Ordinaria degli impianti (rif. par. 6.1.5);
- Manutenzione Straordinaria degli impianti (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.1.6);
- Riqualificazione Energetica (rif. par. 6.1.7);
- Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.1.10);
- Energy Management (rif. par. 6.4):
 - Sistema di Controllo e monitoraggio (rif. par. 6.4.1) e di Telegestione e telecontrollo (rif. par. 6.4.2);
 - Diagnosi energetica (rif. par. 6.4.3);
 - Certificazione energetica (rif. par. 6.4.4);
- Governo (rif. par. 6.5):
 - Sistema Informativo (rif. par. 6.5.1);
 - Call Center (rif. par. 6.5.2);
 - Anagrafica Tecnica (rif. par. 6.5.3);
 - Programmazione e controllo operativo (rif. par. 6.5.4).

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone "IEX" (rif. par. 8.4), quali:

- Manutenzione Straordinaria degli impianti (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.1.6);
- Presidio manutentivo relativo al Servizio Energia "A" (rif. par. 6.1.9);

nel caso in cui l'Amministrazione lo abbia stanziato in OPF o successivo AM-OPF.

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 6.1.1.

6.1.1 Obiettivi, Parametri e Ore di Erogazione del Servizio Energia "A"

Di seguito si descrivono gli obiettivi ed i parametri di erogazione del Servizio Energia per i differenti impianti oggetto dello stesso di cui alle lettere da a) ad e) del paragrafo 6.1.

6.1.1.1 Obiettivi, Parametri e ore di Erogazione del Servizio Energia per gli Impianti utilizzati per la Climatizzazione invernale

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energia il Fornitore per gli impianti di cui alle lettere da a) ad e) di cui al par. 6.1 deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio, la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- 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 (esempio rif. tabella 4) nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente e dai regolamenti regionali ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l'impianto;
- ridurre i consumi energetici secondo gli obiettivi di cui al presente Documento e/o offerti in sede di Offerta Tecnica;
- garantire la spesa minima IORE destinata agli interventi di riqualificazione energetica sul sistema edificio-impianto;
- ridurre le emissioni climalteranti e l'uso delle risorse naturali;
- ridurre gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- fornire una quota di Energia Termica da fonti rinnovabili in base a quanto descritto al paragrafo 6.1.3.6;
- 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 dagli impianti stessi;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

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

Il Fornitore riporta nel PTE (rif. par. 5.3) tali informazioni in formato tabellare come, a titolo esemplificativo, riportato nella seguente Tabella.

PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO ENERGIA PER GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE					
Luogo di fornitura	Temperatura richiesta (T_R)		Umidità Relativa (U_R)		Ricambi d'aria (n_R)
	Valore	Tolleranza	Valore	Tolleranza	Valore
Locali ingressi	18 °C	+ 0,5°C	50%	± 10%	n.ro __ vol/h
Uffici, servizi e corridoi	20 °C	+ 0,5°C	50%	± 10%	n.ro __ vol/h
Aule	20 °C	+ 0,5°C	50%	± 10%	n.ro __ vol/h
...	...°C	...°C	...%	...%	n.ro __ vol/h

Tabella 4

Tali temperature interne dovranno essere obbligatoriamente mantenute costanti 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.

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 6.4.1 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 6.4.1 la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364;
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 6.4.1 non prevede la misurazione dei parametri sopra indicati (es. sistema installato in impianto autonomo e che non misura l'umidità relativa) oppure non risulta presente nel locale oggetto di controllo, la verifica viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364;
- su richiesta dell'Amministrazione, nei locali in cui è presente un rilevatore del sistema di controllo e monitoraggio, al fine di verificare il funzionamento del sensore/sistema stesso mediante verifica effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364.

È consentita una tolleranza di 0,5°C rispetto alla Temperatura Richiesta in miglioramento della prestazione.

Nel caso di rilevazione del mancato rispetto dei parametri di erogazione l'Amministrazione, al fine dell'applicazione della penale di cui al paragrafo 9, convoca il Fornitore, il quale è tenuto a presentarsi tempestivamente per effettuare un'ulteriore misurazione in contraddittorio che assumerà valore ufficiale.

Nel caso in cui il Fornitore non si presenti l'Amministrazione procederà autonomamente alla misurazione che assumerà valore ufficiale.

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.

ORE DI COMFORT DEL SERVIZIO ENERGIA PER GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE			
ID edificio	Luogo di fornitura	Ore di comfort	Giorni
1	Locali ingressi	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
1	Uffici, servizi e corridoi	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
2	Aule	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
2

Tabella 5

Le ore di comfort ed i parametri di erogazione standard sono indicati dall'Amministrazione per ogni stagione termica e riportate nel PTE. Nella definizione delle ore di comfort giornaliere valgono le seguenti regole:

- devono essere almeno quattro consecutive; nel caso in cui l'Amministrazione richieda un numero di ore di comfort giornaliere consecutive maggiore di 0 e minore di 4, 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;
- non possono esserci più di due richieste di interruzione al giorno; nel caso in cui l'Amministrazione richieda

più di due interruzioni giornaliere è data facoltà al Fornitore di accettare richieste di ulteriori interruzioni. Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc. richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e comporterà l'applicazione delle penali, di cui al paragrafo 9.

6.1.1.1.1 *Variazione parametri e ore di erogazione degli impianti termici*

L'Amministrazione, almeno 3 (tre) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni Stagione di Riscaldamento, deve indicare al Fornitore le eventuali variazioni rispetto ai parametri di erogazione indicati nel PTE, 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 e ultimo spegnimento 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, se diversa da quella indicata nel PTE o prevista dalla normativa.

L'Amministrazione, nel corso della stagione termica, può richiedere al Fornitore, con un preavviso di almeno 24 ore, variazioni dei parametri di erogazione del Servizio Energia e delle ore di comfort.

Nel caso di mancata indicazione da parte dell'Amministrazione contraente le prestazioni minime di comfort ambientale, in termini di temperatura, umidità e ricambi d'aria degli ambienti interni sono definite dal DPR 74/2013 e s.m.i. e dalla norma UNI/TS 11300 e/o di indicazioni normative, anche a livello regionale e/o comunale.

Il mancato rispetto dei parametri richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e potrà determinare l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

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

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energia per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale, lettere b) ed eventualmente c), d) ed e) dell'elenco di cui al par. 6.1, il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- garantire la produzione di acqua calda sanitaria, alla temperatura prevista all'art. 5 comma 7 del D.P.R. 412/93;
- garantire la produzione di acqua surriscaldata e vapore per usi diversi da quelli di riscaldamento, ai valori di temperatura e pressione richiesti dall'Amministrazione;
- ridurre le emissioni climalteranti e l'uso delle risorse naturali;
- ridurre gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- 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 dagli impianti stessi;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'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.

PARAMETRI DI EROGAZIONE			
PER GLI IMPIANTI TERMICI INTEGRATI ALLA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE			
Luogo di fornitura	Tipologia	Parametri di erogazione	
		Temperatura (T _R)	Altro
1. Cucina	Vapore	...°C	Pressione: 3 bar
2. ...	Etc...	...°C	...

Tabella 6

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 6.4.1 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 6.4.1, la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio;
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 6.4.1 non prevede la misurazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria oppure non risulta presente nel punto di prelievo oggetto di controllo la verifica viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio;
- su richiesta dell'Amministrazione con le modalità di cui sopra.

Si precisa che il parametro di temperatura richiesta deve essere garantito, per ogni luogo di fornitura, al punto di utilizzazione (ovvero, ad esempio, non "a bocca di centrale" ma al rubinetto).

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).

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc. richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.1.1.2.1 Variazione Parametri di Erogazione degli impianti termici integrati

L'Amministrazione, nel corso della durata del contratto, può richiedere al Fornitore, con un preavviso di almeno 24 ore, variazioni dei parametri di erogazione del Servizio Energia in relazione agli impianti termici integrati.

Il mancato rispetto dei parametri richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e potrà determinare l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.1.2 Obiettivi di Risparmio Energetico del Servizio Energia "A"

Il Fornitore deve eseguire gli interventi di riqualificazione energetica sui sistemi edificio-impianto al fine del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico termico di cui al presente Documento e/o dichiarati in Offerta Tecnica come percentuale di risparmio, calcolati in KWh e convertiti in TEP. Gli obiettivi contrattuali devono essere raggiunti per ogni OPF ogni anno a partire dal termine della seconda stagione termica completa. Gli interventi di riqualificazione energetica dovranno essere eseguiti dal Fornitore sui sistemi edificio-impianto come proposto in sede di PTE, con priorità da riservare ai sistemi edificio-impianto maggiormente energivori, inefficienti e di maggior interesse/utilizzo per l'Amministrazione.

In sede di Offerta Tecnica il Fornitore offre il valore percentuale dell'obiettivo di risparmio energetico termico per edifici con elevata intensità energetica per contratti di lunga durata (6 anni) (in caso di prima stipula $\%OB_{6p}$ e stipule successive $\%OB_{6s}$), che permette la completa definizione della funzione obiettivo di risparmio energetico termico come di seguito rappresentato.

L'obiettivo di risparmio energetico termico, da raggiungere per ogni OPF e determinato in fase di PTE, risulta dalla somma del risparmio energetico termico obiettivo (RE) calcolato per ciascuno degli edifici in cui è stato attivato il Servizio Energia "A" mediante la seguente metodologia:

1. viene individuato il fabbisogno energetico della stagione, in condizioni standard, " J_{PKST} ", espresso in kWh per ogni k-esimo edificio secondo le modalità individuate nell'Appendice 11;
2. viene individuata l'intensità energetica specifica IE_k , per ogni k-esimo edificio, come rapporto tra il fabbisogno energetico della stagione in condizioni standard del k-esimo edificio ed il Volume lordo riscaldato dell'edificio stesso; l'intensità energetica è espressa in kWh/m³;
3. si calcola l'obiettivo percentuale di risparmio energetico per il k-esimo edificio $\%RE_{6k}$ mediante applicazione delle successive equazioni di definizione del risparmio energetico al k-esimo edificio (sulla base dell'intensità energetica specifica calcolata IE_k , viene individuata l'equazione associata e la stessa viene risolta).

Contratti di lunga durata (6 anni) in caso di prima stipula

Minimo	$\%RE_{6k} = 10\%$	se $IE_k \leq IE_{min}$ (kWh/m ³)
Calcolato	$\%RE_{6k} = 10\% + a * (IE_k - IE_{min})$	se IE_{min} (kWh/m ³) < IE_k < IE_{max} (kWh/m ³)
Offerto	$\%RE_{6k} = \%OB_{6p}$	se $IE_k \geq IE_{max}$ (kWh/m ³)

Dove:

$\%RE_{6k}$ = obiettivo percentuale di risparmio energetico termico per il k-esimo edificio;

IE_k = intensità energetica specifica del k-esimo edificio;

$a = (\%OB_{6p} - 10\%) / (IE_{max} - IE_{min})$

$\%OB_{6p}$ = valore dell'obiettivo di risparmio energetico termico offerto per edifici con alta intensità energetica, ovvero $IE_k \geq IE_{max}$ (kWh/m³), per contratti di lunga durata (a 6 anni) in caso di prima stipula;

IE_{min} , IE_{max} = valori limite della funzione definiti in Appendice 11.

Contratti di lunga durata (6 anni) in caso di rinnovi e stipule successive

Minimo	$\%RE_{6k} = 5\%$	se $IE_k \leq IE_{min}$ (kWh/m ³)
Calcolato	$\%RE_{6k} = 5\% + a * (IE_k - IE_{min})$	se IE_{min} (kWh/m ³) < IE_k < IE_{max} (kWh/m ³)
Offerto	$\%RE_{6k} = \%OB_{6s}$	se $IE_k \geq IE_{max}$ (kWh/m ³)

Dove:

$\%RE_{6k}$ = obiettivo percentuale di risparmio energetico termico per il k-esimo edificio;

IE_k = intensità energetica specifica del k-esimo edificio;

$a = (\%OB_{6s} - 5\%) / (IE_{max} - IE_{min})$

$\%OB_{6s}$ = valore dell'obiettivo di risparmio energetico termico offerto per edifici con alta intensità energetica, ovvero $IE_k \geq IE_{max}$ (kWh/m³), per contratti di lunga durata (a 6 anni) in caso di rinnovi o stipule successive;

IE_{min} , IE_{max} = valori limite della funzione definiti in Appendice 11.

4. Si calcola il risparmio energetico termico obiettivo per il k-esimo edificio, RE_{6k} , espresso in kWh mediante il prodotto tra l'obiettivo percentuale di risparmio energetico per il k-esimo edificio, espresso in %, $\%RE_{6k}$, e il fabbisogno energetico della stagione, in condizioni standard, " J_{PKST} ", espresso in kWh. In equazione:

$$RE_{6k} = \%RE_{6k} * J_{PKST}$$

5. Si determina il risparmio energetico termico obiettivo per l'OPF, RE_6 , espresso in kWh, mediante la somma, estesa a tutti gli edifici affidati in Servizio Energia "A", del risparmio energetico obiettivo, RE_{6k} . In equazione:

$$RE_6 = \sum_{k=1}^n RE_{6k}$$

con n=numero edifici dell'OPF.

6. Si converte il valore RE_6 di cui al punto 5, espresso in kWh, in TEP secondo le modalità indicate in Appendice 11.

Contratti di breve durata (3 anni)

Per i contratti di breve durata a 3 anni si utilizza la medesima procedura sopra descritta per i contratti di lunga durata a 6 anni, ma con un obiettivo percentuale di risparmio energetico termico per il k-esimo edificio modificato come sotto specificato.

Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico termico dell'OPF, RE_3 , espressi in percentuale di risparmio, calcolati in kWh e convertiti in TEP, i quali devono essere raggiunti per ogni OPF ogni anno a partire dal termine della seconda stagione termica completa per il Servizio Energia "A".

Il risparmio energetico percentuale del k-esimo edificio nel caso di contratti di breve durata (3 anni), $\%RE_{3k}$ è pari a:

- 10% in caso di prima stipula;
- 5% in caso di rinnovi o stipule successive.

Si prosegue con l'applicazione della metodologia illustrata per i contratti di lunga durata, seguendo i precedenti punti 4., 5. e 6. con utilizzo del risparmio energetico termico obiettivo per i contratti a 3 anni $\%RE_{3k}$ e $\%RE_3$.

Gli obiettivi contrattuali, definiti (per i contratti di breve durata) o calcolati come sopra indicato (per i contratti di lunga durata), 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 formulata dal Fornitore nel PTE e nella Relazione Tecnica (rif. Appendice 9), accettata dall'Amministrazione per poi poter procedere alla stipula dell'Ordinativo di Fornitura.

Le grandezze utilizzate per la valutazione ed il monitoraggio degli obiettivi sono distinte fra:

- quelle da definire in fase di PTE (ed eventualmente variare dopo verifica della Baseline):
 - Risparmio Energetico termico obiettivo per l'OPF RE_i (con $i=3$ o $i=6$ anni di durata contrattuale) come sopra definito;
 - fabbisogno Energetico Obiettivo per l'OPF J_{OBST} come di seguito definito;
- quelle da valutare in ogni stagione termica:
 - Risparmio Energetico reale RE_R come di seguito definito;
 - Consumo Energetico Reale J_R come di seguito definito;
 - Risparmio Energetico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico ΔE_U come di seguito definito.

Fabbisogno Energetico Obiettivo per l'OPF (J_{OBST})

Il fabbisogno Energetico Obiettivo, in condizioni standard, J_{OBKST} , viene calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico, in condizioni standard, J_{PKST} , ed il Risparmio Energetico termico obiettivo, RE_k . In equazione:

$$J_{OBKST} = J_{PKST} - RE_k$$

Il fabbisogno Energetico Obiettivo per l'OPF, in condizioni standard, J_{OBST} , è la somma dei fabbisogni Energetici Obiettivo, in condizioni standard, dei singoli edifici, J_{OBKST} ; in equazione:

$$J_{OBST} = \sum_{k=1}^n J_{OBKST}$$

Il Risparmio energetico termico obiettivo varia esclusivamente nel caso di Verifica con Baseline Negativa (non rispondenza alla Baseline) secondo quanto descritto all'Appendice 11.

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative in fase di predisposizione del PTE e, al termine della prima stagione termica completa, viene valutata la rispondenza alla Baseline energetica di cui all'Appendice 11.

Le grandezze indicate vengono calcolate in KWh e poi convertite in TEP mediante i coefficienti di cui alla medesima Appendice.

Risparmio Energetico reale (RE_R) e Consumo Energetico reale (J_R)

Il Risparmio Energetico reale RE_R , espresso in kWh, viene valutato su base stagionale così come il Consumo Energetico reale J_R .

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

- Identificazione di sistemi edificio-impianto compresi nell'OPF nei quali è prevista la fornitura di energia termica;
- Valutazione del fabbisogno energetico del sistema edificio impianto J_P nelle condizioni climatiche reali (GG reali utilizzati come previsto all'Appendice 11) e nelle modalità di funzionamento richieste per la stagione in corso, al netto delle variazioni 8.1.1.1.5 " $\Delta J_{U,K}$ " (riduzione per condivisione del risparmio energetico ulteriore); tale quantità è definita al successivo paragrafo 8.1.1;
- 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 nel caso di vettore energetico fossile;
 - il dato di consumo rilevato mediante contatori fiscali in caso di impianti termici alimentati dal vettore elettrico;

nel rispetto delle modalità di cui all'Appendice n.11.

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 tra la fine della stagione termica ed il 30 giugno di ogni anno.

Tale dato deve essere presente anche 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 fabbisogno energetico del sistema edificio-impianto nelle condizioni climatiche reali J_{Pk} e l'effettivo consumo energetico nella stagione termica, nell'm-esimo edificio, J_{Rk} . Le grandezze sono calcolate ed espresse in KWh e poi convertite in TEP mediante i coefficienti di cui all'Appendice 11. La

valutazione del Risparmio Energetico reale del k-esimo edificio 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:

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

Si precisa altresì che per ciascuno dei k edifici non sono ammessi aumenti dei consumi al netto delle variazioni di cui al paragrafo 8.1.1.1.

Risparmio Energetico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico (ΔE_U)

Il Risparmio energetico ulteriore ΔE_U , rispetto agli obiettivi di risparmio energetico, viene valutato esclusivamente sui sistemi edificio-impianto nei quali è prevista la fornitura di energia termica.

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

$$RE_R \geq RE$$

Nel caso in cui la relazione si verifichi con il segno di uguale, cioè nel caso in cui il Risparmio Energetico reale RE_R sia esattamente pari al Risparmio Energetico termico obiettivo RE l'obiettivo è verificato ma non è presente ulteriore risparmio; in equazione:

$$\Delta E_U = RE_R - RE = 0$$

Nel caso in cui la relazione si verifichi con il segno di maggiore, cioè nel caso in cui il Risparmio Energetico reale RE_R sia maggiore del Risparmio Energetico termico obiettivo RE oltre ad essere verificato l'obiettivo si è prodotto, per quella stagione, un Risparmio energetico ulteriore ΔE_U rispetto agli obiettivi di risparmio energetico; in equazione:

$$\Delta E_U = RE_R - RE$$

6.1.2.1 Mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico

I risparmi energetici definiti al paragrafo 6.1.2 debbono, per ogni singola stagione termica per cui si è acquistato il Servizio successiva alla seconda stagione termica completa, verificare la seguente relazione:

$$RE_R \geq RE$$

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 al Risparmio Energetico termico obiettivo RE , si avrà un effetto nella misurazione dei livelli di servizio resi e al Fornitore potrà essere ridotto il canone dovuto secondo quanto definito al paragrafo 9.1.3 del presente Documento.

6.1.3 Fornitura 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, agli impianti termici integrati (per la produzione di acqua calda sanitaria, acqua surriscaldata e vapore) ed al funzionamento dell'impianto co/trigenerativo se presente o proposto, secondo le modalità specificate ai seguenti paragrafi.

Il Fornitore non fornisce combustibili fossili solidi o liquidi da fonti non rinnovabili da utilizzare nell'espletamento del servizio, fatta eccezione per il GPL nei luoghi non raggiunti da gasdotti.

In caso di intervento che preveda il cambio di combustibile, la componente E del canone del Servizio Energia A non subisce alcuna variazione, in quanto la determinazione del canone stesso continua a prevedere l'applicazione del prezzo unitario del vettore energetico precedente a tale intervento.

Il Fornitore deve 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 secondo la modalità richiesta dall'Amministrazione stessa. Si precisa che la voltura dovrà avvenire obbligatoriamente entro il termine di tre mesi dall'avvio dei servizi pena effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e applicazione della penale di cui al par. 9.

Per gli impianti di cui alla lettera c) del paragrafo 6.1 "Impianti a pompa di calore elettrica atti alla Climatizzazione invernale, di cui al punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al punto b)" vale quanto definito al successivo par. 6.1.3.1.

Per gli impianti di cui alla lettera d) del paragrafo 6.1 "Impianti co/trigenerativi utilizzati per la Climatizzazione invernale di cui al punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al punto b)" vale quanto definito al successivo par. 6.1.3.2.

Per gli impianti di cui alla lettera e) del paragrafo 6.1 "Impianti a sistema ibrido atti alla Climatizzazione invernale, di cui al punto a) e/o integrati alla Climatizzazione Invernale, di cui al punto b)" vale quanto definito al successivo par. 6.1.3.5.

Il mancato rispetto della fornitura dei vettori energetici comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 9. Per la fornitura integrativa di energia termica da fonte solare per l'alimentazione degli impianti di cui alle lettere da a) ad e) vale quanto definito al successivo par. 6.1.3.3.

6.1.3.1 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 6.1, può generare due diversi casi, di seguito elencati:

- Caso a: PdC esistente;

- Caso b: PdC installata come intervento di riqualificazione.

6.1.3.1.1 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 unicamente attraverso una PdC elettrica (vettore energia elettrica) utilizzata come generatore di calore.

La medesima modalità si utilizza nel caso in cui la PdC elettrica sia la sola modalità di riscaldamento di una parte dell'edificio affidato.

Il Fornitore deve garantire la fornitura del vettore energetico (energia elettrica) essendo obbligatoria l'attivazione del Servizio Energetico Elettrico B nei suddetti sistemi edificio-impianto (rif. par. 5.4.1).

La pompa di calore alimentata da uno dei vettori energetici previsti dal Servizio Energia "A" (rif. par. 8.1.1) è considerata come un normale generatore di calore ad alto rendimento e perciò rientra negli impianti di cui al punto a) del paragrafo 6.1. In questo caso il fornitore deve garantire la fornitura di energia termica come previsto al par. 6.1.3.

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. 8.1.1) prevede la remunerazione del Servizio Energia "A" come somma della componente $E_{A,a}$ e della componente M_A (rif. par. 8.1).

6.1.3.1.2 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. 8.1 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 moltiplicato per il Fabbisogno Energetico precedentemente calcolato;
 - la componente M_A rimane invariata;
 - la variazione prezzi viene valutata come previsto al par. 8.10;
- la determinazione del canone del Servizio B, qualora attivato, avviene come descritto al par. 8.2, 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 la quota di competenza del Servizio Energetico Elettrico "B" relativa alla climatizzazione estiva.

Il Fornitore deve:

- garantire la verifica della fattibilità tecnica dell'installazione delle PdC, ad esempio in merito alla potenza del Quadro Elettrico esistente, sostenendo tutti gli eventuali oneri connessi per sostituirlo adeguandolo alle nuove potenze richieste;
- farsi carico della fornitura del vettore energetico (energia elettrica) a seconda dei due casi b.1 e b.2 sotto descritti relativi all'attivazione o meno del Servizio B.

In entrambi i casi deve essere effettuata una misurazione puntuale dei consumi della PdC tramite installazione di contatore dedicato entro il termine di 30 giorni dalla conclusione dei lavori pena l'applicazione della penale di cui al paragrafo 9.2. Tale contatore permette di identificare il consumo elettrico della PdC (F_{PdC}) che verrà utilizzato per gli usi del caso.

Ai fini del rispetto degli obiettivi di risparmio energetico e della valutazione dell'Energia Termica da FER vale quanto definito nelle Appendici 11 e 12.

- Caso b.1 - PdC installata come intervento di riqualificazione con attivazione anche del servizio B: il consumo elettrico della PdC (F_{PdC}) va detratto dal 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".
- Caso b.2 - PdC installata come intervento di riqualificazione senza attivazione del servizio B: il consumo elettrico della PdC (F_{PdC}) viene utilizzato per:
 - la verifica degli obiettivi di risparmio energetico conseguiti per il Servizio Energia "A" (si veda sotto il calcolo $J_{R,A}$);
 - rimborsare la quota di consumi di energia elettrica pagati dalla PA per l'impiego della PdC (anche in caso di costi aggiuntivi dovuti all'aumento di potenza per l'immobile, generato dall'intervento di PdC tali costi dovranno essere sostenuti dal fornitore). I costi unitari dell'energia elettrica da applicare a detti consumi dovranno essere comunicati dall'Amministrazione in virtù del proprio contratto di fornitura in vigore.

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".

6.1.3.2 Impianto di 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 Termici integrati da cogenerazione**.

Nel caso di impianti di trigenerazione si dovrà altresì considerare il calore reso disponibile alla climatizzazione estiva dopo l'utilizzo nell'assorbitore. Il calore in ingresso all'assorbitore è denominato **calore per raffrescamento da cogenerazione**.

Il calore prodotto dal cogeneratore durante il suo funzionamento ma non utilizzato né per la Climatizzazione Invernale né per gli impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale nel caso della cogenerazione, né per il Raffrescamento nel caso della trigenerazione, verrà denominato **calore non utilizzato da cogenerazione**.

I vettori energetici entranti ("combustibili per cogenerazione") e le energie uscenti dall'impianto ("energia elettrica da cogenerazione", "calore per riscaldamento da cogenerazione", "calore per impianti Termici integrati 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 entro 30 giorni dalla presa in consegna degli impianti di co/trigenerazione esistenti e funzionanti ed entro 30 giorni dalla conclusione degli interventi di riqualificazione energetica con installazione di impianti di co/trigenerazione, 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 e in quello di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti ed essere in idonea posizione per la contabilizzazione dell'energia in entrata all'impianto di riscaldamento, integrato al riscaldamento o di raffrescamento.

Sono disciplinati, di seguito, i seguenti casi:

1. impianto di co/trigenerazione già presente e funzionante al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura;
2. impianto di co/trigenerazione non presente al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura e proposto dal Fornitore come intervento di riqualificazione.

I suddetti casi prevedono condizioni di contabilizzazione e remunerazione dell'energia elettrica e delle diverse tipologie di calore distinte che, pertanto, vengono trattate separatamente di seguito ed al par. 8.

Caso 1: Impianto di co/trigenerazione 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 co/trigenerativo 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 co/trigenerativo 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 η_{EE} ;
- il rendimento di produzione del calore η_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 η_F .

Nel caso di indisponibilità o parziale disponibilità dei dati per le tre stagioni termiche, Fornitore ed Amministratore devono accordarsi e definire in contraddittorio sui/i rendimenti sopra riportati.

Tali valori di rendimento debbono essere misurati e archiviati nel corso della durata contrattuale e resi disponibili all'Amministrazione attraverso il sistema informativo per dare evidenza delle prestazioni rese dal cogeneratore. Tali prestazioni sono soggette a valutazione congiunta dell'EGE dell'Amministrazione e del Fornitore che in caso di prestazioni inferiori alle attese dovrà darne specifiche giustificazioni.

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

- il calore per riscaldamento da co/trigenerazione J_{CRC} ;
- il calore per impianti termici integrati da co/trigenerazione (eventuale) J_{CABC} ;
- il calore per raffrescamento da co/trigenerazione (eventuale) J_{CRFC} ;
- il calore non utilizzato da co/trigenerazione J_{CNC} .

Viene altresì contabilizzato, mediante contatore dedicato, il combustibile per co/trigenerazione 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 co/trigeneratore in quanto il contatore dedicato al co/trigeneratore resta in carico all'Amministrazione.

Viene definito "calore da cogenerazione contabilizzato", espresso in kWh, denominato ΔJ_{COG} e definito come somma del "calore per riscaldamento da cogenerazione" e del "calore per impianti Termici integrati 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 ΔJ_{COG} in quanto, anche se eventualmente contabilizzati, non entrano nel processo di remunerazione (rif. par. 8.1.1).

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 8.1.1.1.45 denominata $\Delta J_{COG,k}$.

L'energia elettrica prodotta dal cogeneratore è completamente di proprietà e a disposizione dell'Amministrazione.

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

1. Se l'intervento viene finanziato dall'Amministrazione e quindi risulta tra gli interventi extra-canone (I_{EX}), l'impianto viene considerato impianto esistente e conseguentemente trattato come sopra definito (Caso 1 Impianto di co/trigenerazione già presente);
2. Se l'intervento viene finanziato dal Fornitore, e quindi risulta proposto tra gli interventi di riqualificazione a canone e approvato dall'Amministrazione:
 - l'impianto viene considerato esistente finché non è avvenuto il collaudo dell'intervento di revamping e conseguente trattato come definito nel suddetto caso 1.

- l'impianto viene considerato nuovo impianto a far data del collaudo dell'intervento di revamping e conseguentemente trattato come definito al successivo caso 2.

Caso 2: Impianto di co/trigenerazione non presente

La proposta di un nuovo impianto di co/trigenerazione è formulata nel PTE dal Fornitore e accettata dall'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. 6.1.7) e le modalità di uso dell'impianto co/trigenerativo sono scelte dal Fornitore.

Il contatore fiscale dedicato al co/trigeneratore deve essere intestato e gestito dal Fornitore.

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

- il calore per riscaldamento da co/trigenerazione J_{CRC} ;
- il calore per impianti termici integrati da co/trigenerazione (eventuale) $J_{CA,bc}$;
- il calore per raffrescamento da co/trigenerazione (eventuale) J_{CRFC} ;
- il calore non utilizzato da co/trigenerazione J_{CNC} .

Il calore da cogenerazione contabilizzato come sopra definito al caso 1 viene retribuito mediante le modalità di cui al paragrafo 8.1 denominato $E_{A,q,cog}$.

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 deve rendere disponibile all'Amministrazione l'energia elettrica prodotta dall'impianto di co/trigenerazione nei limiti della quota di energia consumata dalla stessa (consumo istantaneo); in questo caso si genera la variazione del fabbisogno energetico per cogenerazione ΔF_{cog} (rif. par. 8.2.1.1.3).

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

L'Amministrazione, accettando l'intervento di riqualificazione dell'impianto di co/trigenerazione quale intervento 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:

- la quantità (consumo istantaneo) è coerente e non maggiore di quella necessaria all'edificio;
- il prezzo, come sotto definito, è conveniente, per l'Amministrazione, rispetto a quello stabilito nei contratti di fornitura di energia elettrica in essere sottoscritti dall'Amministrazione stessa.
- Il prezzo per l'energia elettrica prodotta da cogeneratore è pari al prezzo unitario " PU_B " (espresso in €/kWh).

L'energia elettrica eventualmente non acquistata dall'Amministrazione, in quanto non vengono a verificarsi le condizioni espresse nei precedenti punti, resta di proprietà del Fornitore.

6.1.3.3 Energia termica da fonte solare

Per fonte solare rinnovabile si intende il solare termico e il fotovoltaico. Per gli usi di cui al Servizio Energia "A" si riportano di seguito le "regole di fornitura"; per gli altri usi si rimanda al par. 6.2.3.

L'impianto per la fornitura di energia da fonte solare produce:

- nel caso di impianti solari termici, direttamente calore (denominato "calore per gli impianti Termici integrati da fonte solare" e/o "calore per riscaldamento da fonte solare") se utilizzato negli impianti di cui alle lettere a) e b) di cui al par. 6.1;
- nel caso di impianti solari fotovoltaici, direttamente energia elettrica (denominata "energia elettrica per usi

termici da fonte solare”) utilizzabile quale vettore nelle pompe di calore ed in altri impianti (boiler).

Il calore prodotto da impianti solari termici durante il loro funzionamento ma non utilizzato né per la Climatizzazione Invernale né per gli impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale, verrà denominato “calore non utilizzato da fonte solare”.

Le energie uscenti dall'impianto (“calore per gli impianti Termici integrati da fonte solare”, “calore per riscaldamento da fonte solare”, “calore non utilizzato da fonte solare” oltre alla “energia elettrica per usi termici da fonte solare”) debbono essere contabilizzate mediante adeguati contatori, già presenti sull'impianto o da installare, a spesa e cura del Fornitore entro 30 giorni dalla presa in consegna degli impianti per la fornitura di energia da fonte solare esistenti e funzionanti ed entro 30 giorni dalla conclusione degli interventi di riqualificazione energetica con installazione di impianti per la fornitura di energia da fonte solare, 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 e in quello di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti ed essere in idonea posizione per la contabilizzazione dell'energia in entrata all'impianto integrato di riscaldamento o di riscaldamento.

Sono disciplinati, di seguito, i seguenti casi:

1. impianti solari termici già presenti e funzionanti al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura;
2. impianti solari termici non presenti al momento della stipula dell'Ordinativo Principale di Fornitura e proposti dal Fornitore come intervento di riqualificazione.

I suddetti casi prevedono condizioni di contabilizzazione e remunerazione delle diverse tipologie di calore distinte che, pertanto, vengono trattate separatamente di seguito ed al par. 8.

6.1.3.3.1 Caso 1: Impianto solare termico già presente

Per “Impianto solare termico 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 solare termico di proprietà dell'Amministrazione funzionante e/o che ha già funzionato.

La presenza di un impianto solare termico consente al Fornitore, sulla base dei dati resi disponibili dall'Amministrazione, di individuare una “storia dell'impianto stesso”, definita dai tre anni solari antecedenti la consegna del PTE, dalla quale è possibile ricavare alcune grandezze caratteristiche dell'impianto stesso quali:

- la quantità di calore per gli impianti termici integrati da fonte solare;
- la eventuale quantità di calore per riscaldamento da fonte solare;
- la quantità di calore non utilizzato da fonte solare.

Nel caso di indisponibilità o parziale disponibilità dei dati per i tre anni solari, Fornitore ed Amministratore devono accordarsi e definire in contraddittorio sulle grandezze sopra riportate.

Tali valori debbono essere misurati e archiviati nel corso della durata contrattuale e resi disponibili all'Amministrazione attraverso il sistema informativo per dare evidenza delle prestazioni rese dall'impianto solare termico già presente.

Nel corso della durata contrattuale vengono annualmente e separatamente contabilizzati, mediante i contabilizzatori sopra previsti:

- il calore per impianti Termici integrati da fonte solare J_{CABFs} ;
- il calore per riscaldamento da fonte solare J_{CRFs} ;
- il calore non utilizzato da fonte solare J_{CNFs} .

Il Fornitore effettua tutte le attività previste sull'impianto (gestione, conduzione e manutenzione, ecc.).

Viene definito "calore da fonte solare contabilizzato", espresso in kWh, denominato ΔJ_{Fs} e definito come somma del "calore per impianti Termici integrati da fonte solare" e del "calore per riscaldamento da fonte solare" come da seguente equazione:

$$\Delta J_{Fs} = J_{CAbFs} + J_{CRFs}$$

dove:

J_{CAbFs} = calore per impianti A.b da fonte solare;

J_{CRFs} = calore per riscaldamento da fonte solare.

Il "calore non utilizzato da fonte solare" J_{CNFs} non è presente nella precedente formula di calcolo del ΔJ_{Fs} in quanto, anche se eventualmente contabilizzato, non entra nel processo di remunerazione (rif. par. 8.1).

Il calore da fonte solare contabilizzato come sopra definito viene detratto dalla quantità di energia retribuita relativa ai sistemi edificio-impianto dell'OPF, generando la Variazione per impianto da fonte solare presente di cui al paragrafo 8.1.2 denominata ΔJ_{Fs} .

6.1.3.3.2 Caso 2: Impianto solare termico non presente

La proposta di un nuovo impianto solare termico è formulata nel PTE dal Fornitore e accettata dall'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. 6.1.7) e le modalità di uso dell'impianto sono scelte dal Fornitore.

6.1.3.4 Sistemi di emergenza

I sistemi edificio-impianto possono essere dotati di un sistema di emergenza per l'erogazione del Servizio Energia. L'Appaltatore dovrà garantire a sue spese l'eventuale approvvigionamento del combustibile fossile gassoso/liquido (nei casi ammessi) di riserva ed emergenza per tali impianti, senza oneri aggiuntivi per l'amministrazione, in caso di utilizzo.

6.1.3.5 Sistema Termico Ibrido (sTI)

Il sistema Termico Ibrido (sTI) è costituito da pompa di calore, caldaia a condensazione e gestore di sistema di controllo elettronico che consente una gestione automatica delle modalità di funzionamento (sola caldaia, sola pompa di calore o contemporaneo) al fine di ottimizzare la produzione del calore per la climatizzazione invernale; sono inclusi tutti i componenti idraulici necessari alla realizzazione (accumulo inerziale, valvolame e condotti, sensori e controlli ecc.).

Si definisce sistema Termico Ibrido Factory made (sTIFm) il sistema progettato, ed i cui componenti sono resi disponibili associati, dal produttore del sistema stesso che ne garantisce il completo funzionamento (sistema pensato ed assemblato dal fabbricante) già definito dal DM 16/02/2016 e specificato nel DL 34/2020 convertito in Legge 77/2020.

Si definisce sistema Termico Ibrido Assemblato (sTIA) il sistema che combina componenti e generatori prodotti da fabbricanti diversi ed è perciò progettato dal fornitore al fine di integrare parti di impianto già esistenti ed ancora in buone condizioni all'interno di un nuovo sistema (una caldaia a condensazione di recente installazione può essere inserita in un sistema che preveda una nuova PdC, un nuovo sistema di controllo ecc.).

È possibile prevedere un sistema Termico Ibrido Assemblato solo nei casi in cui sia presente un sistema di generazione di recente installazione (ovvero nei tre anni precedenti alla data di **avvio** del contratto).

La presenza di uno sTI per il Servizio Energia "A", impianto di cui alla lettera e) del paragrafo 6.1, può generare due diversi casi, di seguito elencati:

- Caso a: sTI esistente;
- Caso b: sTI installato come intervento di riqualificazione.

6.1.3.5.1 Caso a: sTI esistente

Il caso è quello in cui l'Amministrazione contraente abbia uno o più sistemi edificio-impianto in cui il riscaldamento avviene unicamente attraverso uno sTI (vettori: combustibile fossile ed energia elettrica) utilizzato come generatore di calore.

La medesima modalità si utilizza nel caso in cui lo sTI elettrico sia la sola modalità di riscaldamento di una parte dell'edificio affidato.

Il Fornitore deve garantire la fornitura dei vettori energetici (combustibile fossile ed energia elettrica) essendo obbligatoria l'attivazione del Servizio Energetico Elettrico B nei suddetti sistemi edificio-impianto (rif. par. 5.4.1).

6.1.3.5.2 Caso b: sTI installato come intervento di riqualificazione

Il caso è quello in cui il Fornitore proponga la sostituzione di uno o più generatori di calore a servizio del/i sistema/i edificio-impianto, con lo sTIFm da utilizzare per il Servizio Energia "A"; nei casi previsti di cui al par. 6.1.7.2 è ammesso anche il ricorso allo sTIA.

Nei precedenti casi il sistema edificio-impianto subisce un aumento del numero di vettori di alimentazione passando da una alimentazione con uno dei vettori energetici previsti dal Servizio Energia "A" (utilizzati dal precedente generatore) ad una alimentazione mista che utilizza sia il combustibile fossile che il vettore elettrico.

In questo caso:

- la determinazione del canone del Servizio A avviene come descritto al par. 8.1 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 variazione prezzi viene valutata come previsto al par. 8.10;
- la determinazione del canone del Servizio B, qualora attivato, avviene come descritto al par. 8.2, 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 la quota di competenza del Servizio Energetico Elettrico "B" relativa alla climatizzazione estiva.

Il Fornitore deve:

- garantire la verifica della fattibilità tecnica dell'installazione dello sTI, ad esempio in merito alle potenze del Quadro Elettrico esistente, allo spazio necessario per l'impianto idraulico così integrato e completo di accumulo inerziale ecc., sostenendo tutti gli eventuali oneri, nessuno escluso, connessi all'installazione del sistema ibrido funzionante;
- farsi carico della fornitura dei vettori energetici (combustibile fossile ed energia elettrica) a seconda dei

due casi b.1 e b.2 sotto descritti relativi all'attivazione o meno del Servizio B.

In entrambi i casi deve essere effettuata una misurazione puntuale dei consumi dello sTI tramite installazione di contatori dedicato entro il termine di 30 giorni dalla conclusione dei lavori, pena effetto sulla misurazione dei livelli di servizio ed applicazione della penale di cui al paragrafo 9. Tale contatore permette di identificare il consumo dei vettori dello sTI (termico T_{sTI} , elettrico F_{sTI}) che verranno utilizzati per gli usi del caso.

- Caso b.1 - sTI installato come intervento di riqualificazione con attivazione anche del servizio B: il consumo elettrico dello sTI (F_{sTI}) va detratto dal consumo reale complessivo di energia elettrica dell'n-esimo anno (F_{Rn}) misurato al contatore, ai fini dell'individuazione della nuova quantità ($F_{Rn} - F_{R,sTI}$) utilizzata per:

- Calcolo della variazione del fabbisogno energetico per ore di comfort (Servizio Energetico Elettrico "B");
- Verifica degli obiettivi di risparmio energetico conseguiti per il Servizio Energetico Elettrico "B".

Il consumo termico T_{sTI} rimane all'interno del consumo reale complessivo di energia Termica dell'n-esimo anno misurato al contatore.

Ai fini del rispetto degli obiettivi di risparmio energetico e della valutazione dell'Energia Termica da FER vale quanto definito nelle Appendici 11 e 12.

Caso b.2 - sTI installato come intervento di riqualificazione senza attivazione del servizio B: il consumo elettrico dello sTI (F_{sTI}) viene utilizzato per rimborsare la quota di consumi di energia elettrica pagati dalla PA per l'impiego dello sTI (anche in caso di costi aggiuntivi dovuti all'aumento di potenza per l'immobile generato dall'intervento dello sTI, tali costi dovranno essere sostenuti dal fornitore) secondo le modalità concordate tra le parti.

I costi unitari dell'energia elettrica da applicare a detti consumi dovranno essere comunicati dall'Amministrazione in virtù del proprio contratto di fornitura in vigore.

6.1.3.6 Energia Termica da fonti rinnovabili

Le quantità di energia termica da fonti rinnovabili (QAT_{FER}) è la quantità complessiva, espressa in kWh e convertita in TEP, di energia da vettori generati da fonti rinnovabili come definito nella procedura di cui in Appendice 11.

I vettori forniti per l'erogazione del Servizio Energia "A" quali: i combustibili fossili gassosi, il vettore elettrico da rete e le FER installate, verranno impiegate per la determinazione della % di Energia Termica da FER al fine della verifica dell'obiettivo offerto in gara dal Fornitore, mediante la procedura di cui all'Appendice 11.

6.1.4 **Gestione e Conduzione impianti per la climatizzazione invernale (Servizio Energia "A")**

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, dall'Accordo Quadro, dal 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 e dalle disposizioni legislative e normative vigenti;
- 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;

- sostenere eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli dell'espletamento delle pratiche di legge (V.V.F., I.N.A.I.L., A.S.L. ecc.), relative agli impianti oggetto del Servizio Energia "A";
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature;
- 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'esterno ed all'interno degli ambienti di ingresso di ciascun edificio-impianto oggetto del servizio Energia A, in modo che siano ben visibili al pubblico, apposite targhe o cartelloni che informino i dipendenti e gli utenti circa il servizio erogato nel rispetto di criteri ambientali definiti a livello nazionale.

Tali targhe/cartelloni devono riportare almeno le seguenti informazioni:

- gli estremi del decreto ministeriale di approvazione dei pertinenti criteri ambientali minimi;
- il valore dei consumi energetici annui per impianti termici, con indicazione dei consumi da fonte rinnovabile prima e dopo le opere di adeguamento normativo ed efficientamento, ricavati anche dal sistema di monitoraggio;
- le fonti energetiche utilizzate nell'erogazione del servizio;
- il livello del fabbisogno energetico desumibile da APE;
- il servizio termico erogato nel rispetto di criteri ambientali definiti a livello nazionale;
- l'utilizzo e la tipologia dei gas refrigeranti utilizzati e le caratteristiche dell'impianto.

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 Capitolato Tecnico, dai libretti d'impianto e dalle norme tempo per tempo vigenti.

L'esercizio, la conduzione e la vigilanza delle Centrali Termiche per la climatizzazione invernale devono 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.

La gestione e la conduzione degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato e 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. par. 5.3.2) e, in caso di sostituzione, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

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 all'ottenimento ed al rinnovo delle necessarie dichiarazioni di conformità (ad esempio: Certificato Prevenzione Incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco, 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 6.1.4.1;
- 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 all'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 all'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 dovessero derivare;

- 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.

6.1.4.1 Terzo Responsabile impianti di climatizzazione invernale

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 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 delle certificazioni e attestazioni a comprova delle competenze per l'assunzione del ruolo.

Qualora l'impianto preso in gestione fosse composto anche da macchine frigorifere o pompe di calore, contenenti gas fluorurati, il Terzo Responsabile deve anche essere in possesso del patentino e certificazione FGAS, come previsto dal DPR 146/2018.

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 vigente 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 la 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 costanti informazioni sull'andamento del Servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici, con le modalità di monitoraggio previste dal presente Documento nonché con le eventuali altre modalità da concordare con l'Amministrazione.

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

Si evidenzia inoltre che:

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

6.1.5 Manutenzione Ordinaria impianti relativi al Servizio Energia

Per tutta la durata del contratto 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 Documento.

La Manutenzione Ordinaria consiste nella:

- Manutenzione preventiva, 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 stabilito;
 - 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.
- Manutenzione correttiva (o a guasto): attività/interventi eseguiti 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. 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 6.5.4.4., 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. Sono inoltre incluse nella Manutenzione Ordinaria le attività per la messa in sicurezza effettuate attraverso interventi tampone, a seguito di guasti e avarie sugli impianti oggetto del servizio attivato. Tali attività comprendono anche la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari per la messa in sicurezza.

Si specifica che la Manutenzione ordinaria deve essere espletata, con riferimento a tutti gli elementi impiantistici e relativi componenti e sottocomponenti, eseguendo tutte le attività del servizio ordinato, descritte, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'Appendice 1 al Capitolato Tecnico.

I suddetti elementi impiantistici, attività e relative frequenze, devono essere opportunamente integrati in aumento in relazione:

- alle normative tempo per tempo vigenti;
- alle istruzioni di buona tecnica;
- a quanto prescritto dai manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore degli impianti, degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte degli impianti stessi;
- alle migliorie di cui all'Offerta Tecnica;
- anche al fine di garantire il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente (CAM).

Si precisa inoltre che i mezzi e le attrezzature da utilizzare nello svolgimento delle attività si intendono ricompresi negli oneri in capo al Fornitore.

La manutenzione ordinaria degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato e 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, in caso di sostituzione, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

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 51 del 29 gennaio 2021 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 e sostituite. 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 DEC è automaticamente assolto.

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 nel presente Accordo Quadro;
- 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 cassetteria 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.

Il Fornitore deve garantire all'Amministrazione Contraente l'accesso al Sistema Informativo per consentire la verifica dello stato delle attività/interventi (rif. par. 6.5.1).

Le operazioni di manutenzione degli impianti devono essere eseguite conformemente ai manuali d'uso e manutenzione del costruttore/installatore.

Rientrano negli oneri del Fornitore ai fini dell'esecuzione delle attività di manutenzione anche gli oneri per gli apprestamenti per la sicurezza ed i D.P.I. (dispositivi di protezione individuale) e D.P.C. (dispositivi di protezione collettiva) che si dovessero rendere eventualmente necessari per l'esecuzione delle attività.

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 e 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 delle vigenti normative UNI - CEI - CTI - CIG 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 e nel relativo Programma Operativo degli Interventi.

Gli interventi di manutenzione ordinaria devono essere svolti in conformità alle previsioni di cui ai criteri contenuti nei nuovi CAM Edilizia *“Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi e opere di ingegneria civile, esecuzione di lavori, inclusi gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento”* adottati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 novembre 2025 (GU Serie Generale n.281 del 03-12-2025) richiamati in premessa.

In particolare, il Fornitore dovrà darne evidenza:

- sia in fase progettuale (modello scheda intervento), dimostrando in che modo il progetto degli interventi ed il relativo cantiere ha tenuto conto delle prescrizioni di cui al suddetto CAM (Relazione CAM di progetto di cui al DM 24 novembre 2025);
- sia in fase di as-built evidenziando lo stato *ante operam* e *post operam* (Relazione CAM di cui al par. 3.1.1 del DM 24 novembre 2025).

6.1.5.1 Programmazione e controllo operativo delle attività di manutenzione ordinaria

La consistenza degli impianti, relativa a tutti i Servizi ordinati, deve essere rappresentata dal Fornitore nella Sezione Tecnica del PTE unitamente alle schede di manutenzione ordinaria aggiornate e personalizzate, così come definite nell'Appendice 1 al Capitolato Tecnico. Entro 30 (trenta) giorni dalla presa in consegna del relativo impianto il Fornitore deve consegnare all'Amministrazione:

- il “Programma di Manutenzione” (rif. par. 6.5.4.1), che rappresenta per ogni Servizio il dettaglio degli elementi tecnici e l'aggiornamento delle attività e delle relative frequenze indicate nell'Appendice 1 e aggiornate ed integrate nel PTE;
- il “Programma Operativo degli Interventi” (rif. par. 6.5.4.2) in cui le attività di manutenzione ordinaria preventiva sono schedate in una specifica sezione.

L'esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria preventiva si intende autorizzata con l'approvazione dei suddetti documenti.

L'effettiva esecuzione di tali interventi deve risultare da un apposito “Verbale di Controllo” (rif. par. 6.5.4.3), predisposto mensilmente dall'Assuntore ed accettato dal DEC, necessario alla successiva rendicontazione e fatturazione del canone (rif. par. 8.8).

6.1.6 Manutenzione Straordinaria impianti

La Manutenzione Straordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il servizio energia “A”.

La Manutenzione Straordinaria consiste in:

- a) Manutenzione di adeguamento: attività/interventi per adeguamento a modifiche normative e legislative (vedasi interventi di adeguamento normativo);
- b) Manutenzione sostitutiva: attività/interventi di sostituzione parziale o totale di Unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita o per obsolescenza;
- c) Manutenzione a richiesta: attività/interventi a richiesta della Amministrazione aventi ad oggetto modifiche

ed integrazioni degli impianti esistenti;

- d) attività o interventi in caso di presenza di amianto.

Tali interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto di ogni servizio attivato, sono remunerati nel canone di ciascun i-esimo Servizio ("A", "B", "C.1", "C.2" e "C.3") fino alla quota annuale $I_{SC,i}$ (rif. par. successivo) e successivamente, ovvero erosa la quota annuale $I_{SC,i}$, attraverso il corrispettivo extra-canone I_{EX} (rif. par. 9.5) qualora eventualmente stanziato dall'Amministrazione contraente in riferimento all'OPF.

Si precisa che tutti gli interventi che generano efficienza energetica (ad es. sostituzione caldaie, sostituzione co/trigeneratori, sostituzione gruppi frigoriferi, ...) rientrano tra gli interventi di riqualificazione energetica (par. 6.1.7) e non sono classificabili come interventi di manutenzione straordinaria; pertanto, non concorrono all'erosione degli importi $I_{SC,i}$ a canone ed I_{EX} extra canone previsti per quest'ultima e rimangono a carico del Fornitore con la seguente eccezione.

Qualora si verifichi congiuntamente:

1. il singolo intervento si renda necessario oltre la data che segna la metà della durata contrattuale e
2. il Fornitore dimostri il mancato rientro dell'investimento con i risparmi generati dall'intervento nel corso della durata residua del contratto (ovvero in relazione al *payback* dell'investimento);

potrà essere concordata tra le parti la remunerazione, per la sola parte di mancato rientro dell'investimento (al netto dei risparmi generati), attraverso la quota annuale $I_{SC,i}$ o, qualora erosa, attraverso il corrispettivo extra-canone I_{EX} qualora stanziato.

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 8.6 e 8.7 del presente Documento e in applicazione a quanto espresso in offerta economica.

Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere svolti in conformità alle previsioni di cui ai criteri contenuti nei nuovi CAM Edilizia *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi e opere di ingegneria civile, esecuzione di lavori, inclusi gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento"* adottati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 novembre 2025 (GU Serie Generale n.281 del 03-12-2025) richiamati in premessa.

In particolare, il Fornitore dovrà darne evidenza:

- sia in fase progettuale (modello scheda intervento), dimostrando in che modo il progetto degli interventi ed il relativo cantiere ha tenuto conto delle prescrizioni di cui al suddetto CAM (Relazione CAM di progetto di cui al DM 24 novembre 2025);
- sia in fase di as-built evidenziando lo stato *ante operam* e *post operam* (Relazione CAM di cui al par. 3.1.1 di cui al DM 24 novembre 2025).

6.1.6.1 Quota " I_{SCA} " per interventi di Manutenzione Straordinaria compresa nel canone C_A

Il Fornitore, compreso nel canone del servizio "A" deve eseguire tutti gli interventi e le attività di manutenzione straordinaria inerenti al sistema edificio-impianto (sistema di produzione, distribuzione, emissione, regolazione e relative opere murarie) oggetto del servizio, ad esclusione della Manutenzione straordinaria a richiesta, lett.

c) del par. 6.1.6, fino alla quota complessiva massima $I_{SC,A}$ pari a $20\% \cdot M_A$ complessivo pluriennale che andrà indicato in sede di PTE.

Il valore di $I_{SC,A}$, per i contratti di lunga durata (6 anni), indicato nel PTE allegato all'OPF, sarà pari a:

- per i primi tre anni di contratto fino al 20% dell'importo complessivo $I_{SC,A}$ e potrà essere utilizzato su uno o più sistemi edificio-impianto sui quali è stato attivato il servizio "A";
- per ciascuno dei restanti anni contrattuali fino al 13,3% dell'importo complessivo $I_{SC,A}$ da utilizzare su uno o più sistemi edificio-impianto sui quali è stato attivato il servizio "A".

Tale importo $I_{SC,A}$, così determinato in fase di PTE, durante il Contratto di Fornitura non è oggetto di variazione economica (incremento/decremento) derivante dalla rideterminazione del canone annuale della componente "M" come indicato ai par. 8.1.7.1, 8.2.2.4 e 8.3.4.

Qualora l'importo annuale $I_{SC,A}$ non venga eroso nel corso dell'anno, la quota residua sarà di competenza e sommata a quella prevista per l'anno successivo. Viceversa, esaurito l'importo annuale $I_{SC,A}$, eventuali ulteriori interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno saranno remunerati mediante il corrispettivo extra-canone a consumo I_{EX} , qualora stanziato dall'Amministrazione (rif. par. 9.5), salvo diverso accordo tra le parti. Qualora l'importo $I_{SC,A}$ non venga eroso entro l'ultimo anno di contratto tale importo sarà oggetto di conguaglio a favore della PA nell'ultima fattura emessa dal Fornitore per il medesimo servizio.

6.1.6.2 Processo Operativo per le attività di Manutenzione Straordinaria

Gli interventi di manutenzione straordinaria vengono computati utilizzando i listini di riferimento ed il corrispettivo per la manodopera così come disciplinato ai paragrafi 8.6 e 8.7 del presente Documento e applicando gli sconti espressi in sede di offerta economica.

Qualora non siano presenti le voci di prezzo necessarie alla determinazione delle attività/interventi di manutenzione straordinaria all'interno dei listini indicati, i nuovi prezzi delle suddette voci andranno determinati in contraddittorio tra le parti.

Gli interventi di manutenzione straordinaria **devono** essere preventivati attraverso elaborati di progettazione di fattibilità tecnico-economica ed esecutiva ed autorizzati in due momenti diversi come di seguito descritto:

- a) nella fase adesione all'Accordo Quadro; il Fornitore propone gli interventi di manutenzione straordinaria all'interno della "Relazione Tecnico-Economica degli interventi" (di cui all'Appendice 9), allegata al PTE. Al perfezionamento dell'OPF o dell'atto modificativo allo stesso, tali interventi si ritengono autorizzati e devono essere realizzati dal Fornitore secondo il processo di seguito descritto:
 - I. **devono essere sviluppati e consegnati i progetti esecutivi di ogni intervento;**
 - II. devono essere inseriti dal Fornitore nel primo "Programma Operativo degli Interventi" (rif. par. 6.5.4);
 - III. una volta terminato e collaudato ciascun intervento il Fornitore deve emettere la "Scheda consuntivo intervento" (rif. par. 6.5.4.4) la quale, compilata in ogni sua parte, dovrà essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
- b) nel corso della durata del Contratto di Fornitura; possono essere individuati ulteriori interventi, i quali devono essere preventivamente autorizzati dall'Amministrazione e successivamente realizzati seguendo il processo di seguito descritto.
 - I. Una volta individuato l'intervento, sarà compito del Fornitore, entro 15 giorni, effettuare una proposta di intervento 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) allegata alla suddetta Scheda. Il mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento, salvo diverso accordo tra le parti, comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.
- II. Qualora l'Amministrazione intenda accettare la proposta di intervento, il DEC dovrà 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.
 - III. Gli interventi preventivati dal Fornitore ed approvati dall'Amministrazione Contraente devono essere inseriti nel Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 6.5.4.2).
 - IV. Una volta terminato e collaudato ciascun intervento, il Fornitore deve emettere la “Scheda consuntivo intervento” (rif. par. 6.5.4.4) la quale, compilata in ogni sua parte, dovrà essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento.

L'effettiva esecuzione degli interventi deve risultare da un apposito “Verbale di Controllo” (rif. par. 6.5.4.3), predisposto mensilmente dal Fornitore ed accettato, previa verifica, dal DEC. Il Verbale di Controllo costituisce allegato al rendiconto necessario alla relativa fatturazione del canone (rif. par. 8.8).

A seguito di ogni intervento di manutenzione straordinaria il Fornitore dovrà provvedere all'eventuale integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al paragrafo 6.5.4.1

La remunerazione degli interventi di manutenzione straordinaria di cui al precedente punto b) è pari agli importi autorizzati, salvo il caso in cui si verifichino contemporaneamente le seguenti condizioni:

- mancato rispetto del cronoprogramma (di cui ai par. 5.3.2.2) per cause non imputabili al Fornitore;
- costo degli interventi di manutenzione straordinaria, aggiornato ai prezzi in vigore in fase di avvio dei lavori, aumentato di oltre il 5% rispetto al valore originariamente autorizzato.

Nel caso in cui si verificassero tali condizioni, il Fornitore è tenuto a segnalare all'Amministrazione tali maggiori oneri affinché gli stessi vengano riconosciuti al Fornitore, previa ulteriore espressa autorizzazione da parte della stessa Amministrazione a procedere con i medesimi interventi a prezzi maggiorati e secondo un nuovo cronoprogramma.

Gli interventi proposti non devono diminuire i parametri di comfort, 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.

Analogamente a quanto già indicato per la manutenzione ordinaria, tutti gli interventi di Manutenzione Straordinaria, svolti nel corso della 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. In particolare, così come prescritto dai CAM in vigore, le nuove apparecchiature e quelle installate in sostituzione di apparecchiature esistenti, per la climatizzazione invernale ed estiva e la produzione di acqua calda sanitaria, per le quali è prevista l'etichettatura energetica sulla base della Direttiva 2010/30/UE o del Regolamento (UE) 2017/1369 e dai relativi regolamenti delegati integrativi, devono appartenere alla classe di efficienza energetica più elevata per la categoria e tipologia di prodotto di competenza, con riferimento alla potenza richiesta dal progetto.

Tali apparecchiature devono essere dotate, inoltre, qualora disponibili sul mercato, di refrigeranti naturali, ossia non fluorurati, tra cui, a titolo esemplificativo, anidride carbonica (CO₂), ammoniacale (NH₃), idrocarburi (HC), acqua.

Le apparecchiature per le quali non è prevista l'etichettatura energetica sulla base delle norme vigenti, possono essere dotate di refrigeranti naturali, solo nel caso in cui l'efficienza risulti pari o superiore a quella delle equivalenti apparecchiature operanti con fluidi refrigeranti fluorurati.

Il mancato rispetto dei tempi di realizzazione degli interventi indicati nella Relazione Tecnica Interventi (Appendice 9), salvo diverso accordo tra le parti, comporterà effetti sulla misurazione dei livelli di servizio e l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

Tutti gli oneri derivanti dalla predisposizione e dall'attuazione del progetto, nonché dallo svolgimento degli incarichi professionali finalizzati alla realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria, sono ricompresi nel costo degli interventi così come disciplinato al relativo paragrafo.

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".

Si precisa che la formula del così detto sistema "chiavi in mano" prevede che restino in carico al Fornitore tutti gli oneri associati agli incarichi per le figure previste da legge in capo all'Amministrazione (in qualità di Committente) quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: Direzione Lavori, Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione, Collaudatore, ecc. Tali figure dovranno essere individuate ed incaricate dall'Amministrazione ma le spese associate a tali incarichi dovranno essere alla stessa rimborsate da parte del Fornitore attraverso modalità concordate tra le parti per l'importo corrispondente. Si precisa che gli incarichi relativi alle figure professionali nominate sia dal Fornitore sia dall'Amministrazione (ma come sopra specificato a carico del Fornitore), dovranno essere quantificati nel rispetto della legge n. 49/2023 e s.m.i. in materia di equo compenso delle prestazioni professionali.

Si precisa inoltre che tali spese non devono essere considerate nella quantificazione economica della quota di manutenzione straordinaria inclusa nel canone Isc.

Se l'intervento necessita di autorizzazioni alla realizzazione da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F., INAIL, 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 in tempo utile per garantire il rispetto del Programma Operativo degli Interventi. Devono inoltre essere espletati dal Fornitore tutti gli adempimenti legislativi vigenti in capo al Produttore, nei confronti di Agenzia Dogane, Terna, GSE, ARERA ed eventuali ulteriori enti coinvolti, per impianti di produzione realizzati dal fornitore stesso.

Per ogni intervento di manutenzione straordinaria il Fornitore ha l'obbligo, a sue cure spese, di utilizzo di ogni forma di incentivo vigente (es. Conto Termico, Titoli di Efficienza Energetica, detrazioni fiscali per ex IACP) laddove applicabile all'intervento proposto. I proventi derivanti dall'ottenimento dei suddetti incentivi sono nella titolarità dell'Amministrazione per una quota percentuale (ω) offerta in sede di gara e riconosciuta dal Fornitore attraverso l'emissione di note di credito per l'importo corrispondente.

6.1.6.3 Processo Operativo per attività di gestione rifiuti

Il Fornitore dovrà provvedere, senza costi aggiuntivi per l'Amministrazione alla presa in carico, allo sgombero, al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti prodotti o derivanti dall'esercizio, dalla manutenzione ordinaria e straordinaria e dalla riqualificazione energetica, in qualità di "produttore del rifiuto".

I rifiuti dovranno essere conferiti a idonea discarica autorizzata, se del caso anche a mezzo di impresa specializzata e autorizzata alla raccolta e al trasporto, nel rispetto delle norme vigenti, qualora si tratti di materiali considerati rifiuti speciali o tossici, compresi i materiali contenenti fibre di amianto se provenienti, ad esempio, da piccole demolizioni di rivestimenti termici di tubazioni di qualsiasi natura, eseguiti per necessità manutentive.

Il Fornitore dovrà dotarsi dei Registri previsti secondo la normativa vigente, e dovrà produrre in ogni momento, qualora richiesto dall'Amministrazione, le ricevute del conferimento a discarica e dello smaltimento, anche attraverso il sistema informativo.

Il Fornitore dovrà utilizzare il nuovo sistema informativo di tracciabilità dei rifiuti (RENTRI), previsto dall'art. 188-bis del Decreto Legislativo 152 del 2006 gestito direttamente dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con il supporto tecnico operativo dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Per la gestione ambientale del cantiere di qualsiasi attività o intervento manutentivo o di riqualificazione energetica, dovrà essere inoltre redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), qualora previsto dalle normative regionali o nazionali.

6.1.6.4 Processo Operativo per attività relative alla presenza di Amianto

Il Fornitore prima di intraprendere qualsiasi attività o intervento manutentivo o di riqualificazione energetica dovrà eseguire una accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, anche chiedendo informazioni all'Amministrazione, volta ad individuare la presenza di componenti del sistema edificio-impianto oggetto del servizio attivato a potenziale contenuto di amianto e di altri materiali contenenti sostanze contaminanti.

Nel momento in cui viene rilevata tale presenza, il Fornitore si impegna a segnalare per iscritto all'Amministrazione la presenza di amianto/altre sostanze contaminanti, indicandone: applicazione, ubicazione, tipo di manufatto e suo stato tramite Censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA).

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 ad 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; in particolare qualsiasi rimozione del rivestimento che contiene o potrebbe contenere amianto, rottura o perforazione meccanica o avvitaumento e/o rimozione di pannelli isolanti, piastrelle e altri materiali contenenti amianto, dovrà essere eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo le opere, in conformità alla legislazione nazionale vigente;
- l'impresa incaricata deve procedere all'elaborazione e alla presentazione alle autorità competenti (SPISAL) dei piani di intervento per la valutazione del rischio esistente entro le tempistiche previste dal D.lgs. 81/2008, dal D.lgs. n. 106/2009 e s.m.i. e per le conseguenti attività di bonifica e smaltimento. I piani di intervento dovranno contenere la descrizione delle procedure che verranno adottate durante lo svolgimento delle operazioni di bonifica per evitare la contaminazione degli addetti e la dispersione di fibre in ambiente, le modalità di raccolta e avvio allo smaltimento del materiale di risulta, e le misurazioni previste all'interno degli ambienti oggetto dell'intervento conformemente alle disposizioni normative vigenti in materia;
- per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate 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 intervento 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.

Inoltre, se l'attività o l'intervento manutentivo o di riqualificazione energetica dovessero interessare locali a rischio Radon, dovrà essere fornita una specifica valutazione del rischio, realizzata secondo i criteri tecnici indicati dal quadro normativo nazionale e regionale vigente, nel rispetto di quanto previsto al par. 2.3.11 del CAM Edilizia di cui al DM 24 novembre 2025. Dovranno quindi essere definite eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare in caso di presenza di Radon. Si specifica che la quota di costo relativa a tali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare in caso di presenza di Radon 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.

6.1.7 Riqualificazione Energetica

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

Tali interventi sono finalizzati a realizzare un miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto nel rispetto degli obiettivi di risparmio energetico dichiarati dal Fornitore nell'Offerta Tecnica (rif. par. 6.1.2) e dei vincoli di spesa minima per la riqualificazione energetica di cui al par. 6.1.7.1.

Gli interventi di riqualificazione energetica relativi al Servizio Energia "A" potranno riguardare:

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

Gli interventi sono proposti dal Fornitore in seguito alla valutazione delle esigenze e opportunità energetiche individuate nel corso dei sopralluoghi e attività di Check Energetico (Audit Preliminare di Fornitura) o eventualmente durante il contratto di fornitura. Il risparmio energetico viene misurato mediante la riduzione del dato di consumo così come descritto al paragrafo 6.1.2. 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 conseguibile ottenuto (cioè deve produrre una riduzione dei consumi energetici misurabile secondo le modalità di cui ai successivi paragrafi 6.1.2 e 6.1.2.1), 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);
- tutti gli oneri derivanti dalla predisposizione e dall'attuazione del progetto, nonché dallo svolgimento degli incarichi professionali finalizzati alla realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica, sono

ricompresi nel costo degli interventi così come disciplinato al relativo paragrafo;

- 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., INAIL, 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 in tempo utile per garantire il rispetto del Programma Operativo degli Interventi;
- devono essere espletati dal Fornitore tutti gli adempimenti legislativi vigenti in capo al Produttore, nei confronti di Agenzia Dogane, Terna, GSE, ARERA ed eventuali ulteriori enti coinvolti, per impianti di produzione realizzati dal Fornitore stesso.

Si precisa che la formula del così detto sistema "chiavi in mano" prevede che restino in carico al Fornitore tutti gli oneri associati agli incarichi per le figure previste da legge in capo all'Amministrazione (in qualità di Committente) quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: Direzione Lavori, Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione, Collaudatore, ecc. Tali figure dovranno essere individuate ed incaricate dall'Amministrazione ma le spese associate a tali incarichi dovranno essere alla stessa rimborsati da parte del Fornitore attraverso modalità concordate tra le parti per l'importo corrispondente. Si precisa che i costi relativi agli incarichi relativi alle figure professionali nominate sia dal Fornitore sia dall'Amministrazione (ma come sopra specificato a carico del Fornitore), dovranno essere quantificati nel rispetto della legge n. 49/2023 e s.m.i. in materia di equo compenso delle prestazioni professionali.

Si precisa inoltre che tali spese non devono essere considerate nella quantificazione economica della spesa minima per gli interventi di riqualificazione energetica (Icre).

Per gli interventi di riqualificazione energetica, il Fornitore ha l'obbligo, a sue cure spese, di utilizzo di ogni forma di incentivo vigente (es. Conto Termico, Titoli di Efficienza Energetica, ecc.) laddove applicabili agli interventi proposti. I proventi derivanti dall'ottenimento dei suddetti incentivi sono nella titolarità dell'Amministrazione per una quota percentuale (ω) offerta in sede di gara e riconosciuta dal Fornitore attraverso l'emissione di note di credito per l'importo corrispondente.

Gli interventi di riqualificazione energetica devono essere svolti in conformità alle previsioni di cui ai criteri contenuti nei nuovi CAM Edilizia "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi e opere di ingegneria civile, esecuzione di lavori, inclusi gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento*" adottati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 novembre 2025 (GU Serie Generale n.281 del 03-12-2025) richiamati in premessa.

In particolare, il Fornitore dovrà darne evidenza:

- sia in fase progettuale (modello scheda intervento), dimostrando in che modo il progetto degli interventi ed il relativo cantiere ha tenuto conto delle prescrizioni di cui al suddetto CAM (Relazione CAM di progetto di cui al DM 24 novembre 2025);
- sia in fase di as-built evidenziando lo stato *ante operam* e *post operam* (Relazione CAM di cui al par. 3.1.1 del DM 24 novembre 2025).

6.1.7.1 Spesa minima per interventi di riqualificazione energetica

Il Fornitore, per l'esecuzione degli interventi di riqualificazione energetica necessari al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico RE_A, deve sostenere una spesa minima denominata I_{CRE}, pari agli importi sotto indicati, dimostrata attraverso la produzione di Schede consuntivo intervento prodotte per ciascun intervento di riqualificazione energetica autorizzato e realizzato, utilizzando i listini di riferimento ed il corrispettivo per la manodopera così come disciplinati ai paragrafi 8.6 e 8.7 del presente Documento e in applicazione a quanto espresso in sede di offerta economica.

Il valore della spesa minima I_{CRE} relativa al Servizio Energia "A" è pari al 75% della quota I complessiva del canone pluriennale del Servizio Energia "A" per i contratti di breve e lunga (rispettivamente 3 e 6 anni).

Il Fornitore deve comunque eseguire a sue spese interventi di Riqualificazione Energetica anche oltre il suddetto limite minimo di spesa I_{CRE} sopra indicato, almeno fino al raggiungimento dell'impegno di risparmio energetico indicato nel presente documento o dichiarato in Offerta Tecnica; tali interventi (oltre I_{CRE}) rimangono pertanto interamente a carico del Fornitore.

Nel caso in cui il Fornitore raggiunga l'obiettivo di risparmio energetico offerto attraverso interventi che comportano una spesa inferiore al suddetto limite di spesa minima I_{CRE}, lo stesso Fornitore deve proporre ed eseguire ulteriori interventi di riqualificazione energetica per spendere integralmente il suddetto importo.

Il Valore I_{CRE} deve essere indicato nel PTE allegato all'OPF e durante il Contratto di Fornitura non è oggetto di variazione economica (incremento/decremento) derivante dalle variazioni del canone annuale C_A del Servizio Energia "A" di cui al paragrafo 8.1 o dagli aggiornamenti prezzi di cui al par. 8.10.

6.1.7.2 Interventi tipo di Riqualificazione Energetica

Il Fornitore identifica e realizza gli interventi di riqualificazione energetica necessari al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico offerti che determinano il valore di risparmio energetico RE, nel rispetto di quanto di seguito riportato.

Nell'ambito dell'AQ in oggetto è prevista la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica delle seguenti tipologie:

- interventi compresi fra gli interventi di riqualificazione energetica "tipo" per i quali il Fornitore può esprimere offerte migliorative in sede di offerta tecnica sia per aspetti tecnologici che di impegno realizzativo, nel rispetto dei requisiti e degli obblighi minimi di seguito riportati per ciascun intervento indicato;
- ulteriori interventi di riqualificazione energetica fra cui l'eventuale ulteriore intervento indicato in sede di offerta tecnica nel rispetto delle modalità di seguito definite.

Gli interventi tipo individuati in caso di attivazione del solo Servizio Energia A sono:

1. Sostituzione di un sistema di generazione a combustibile fossile con un sistema di generazione a Pompa di calore o in alternativa con fornitura e installazione di Pompe di calore all'interno di un sistema Termico Ibrido (del tipo Factory made, sTIFm, o Assemblato, sTIA);
2. Realizzazione di un impianto Fotovoltaico.

In riferimento ai suddetti interventi "tipo" vengono di seguito individuate le linee guida a cui il fornitore deve attenersi nella progettazione nonché nella realizzazione degli interventi stessi, anche tenendo conto delle eventuali migliorie indicate in sede di offerta tecnica.

6.1.7.2.1 Intervento tipo 1: Pompa di calore

L'intervento è obbligatorio e legato all'attivazione del Servizio Energia "A".

L'intervento prevede la fornitura e installazione di una Pompa di calore (PdC) all'interno di un sistema di generazione in sostituzione di un generatore a combustibile fossile con conseguente cambio di vettore. L'intervento può essere altresì realizzato attraverso la fornitura e installazione della PdC all'interno di un sistema Termico Ibrido (sTI); in questo caso è consentito sia il ricorso al sistema Termico Ibrido Factory made (sTIFm) che al sistema Termico Ibrido Assemblato (sTIA) come definiti al precedente par. 6.1.3.5. Nel caso di Sistema Termico Ibrido, dovrà essere garantita, mediante la PdC stessa, almeno il 50% dell'energia termica fornita al sistema, come meglio specificato in Appendice 11.

Il Fornitore è tenuto a fornire ed installare la PdC con conseguente cambio di combustibile o, in alternativa, la PdC all'interno di un sistema sTI, per almeno il 20% della potenza degli impianti presenti in ogni OPF secondo quanto indicato in sede di PTE, (quindi ad esempio, se è presente una caldaia da 35 kW il valore di potenza utilizzato in sede di verifica del rispetto dell'obbligo realizzativo è 35 kW indipendentemente dalla potenza della PdC installata).

Le caratteristiche della PdC fornita ed installata devono essere conformi a quanto proposto in sede di gara e comunque rispettare le seguenti caratteristiche minime:

- Classe di efficienza energetica almeno di classe A (media temperatura 55°) e almeno classe A+ (bassa temperatura 35°) qualora entrambe indicate in etichetta o almeno una delle due classi sopra indicate qualora presente solo una delle due in etichetta;
- COP (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in riscaldamento $\geq 2,5$;
- livelli di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2) ≤ 75 dB;
- Scambiatore interno in acciaio inox AISI 316, completo di:
 - isolamento termico esterno anticondensa di spessore superiore a 10 mm;
 - resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato;
- Scambiatore esterno in rame o alluminio con trattamento idrofilico;
- Soluzione (tecnica o circuitale) per la gestione della formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore durante il funzionamento invernale;
- Garanzia di esecuzione collaudo funzionale in fabbrica della PdC.

6.1.7.2.2 Intervento tipo 2: Impianto Fotovoltaico

L'intervento è obbligatorio e legato all'attivazione del Servizio Energia "A" e del Servizio Energetico Elettrico "B".

L'intervento prevede la realizzazione di un impianto Fotovoltaico che produca energia elettrica utilizzata almeno per l'80% all'interno degli edifici oggetto dell'OPF, come meglio specificato in Appendice 12.

Le installazioni minime previste sono:

Caso a) attivazione solo Servizio Energia "A": il Fornitore è tenuto a realizzare un impianto Fotovoltaico almeno ogni 2 PdC installate (eventualmente arrotondato all'intero superiore, ad es. se sono presenti 3 PdC dovranno essere installati 2 impianti Fotovoltaici);

Caso b) attivazione sia Servizio Energia "A" che Servizio Energetico Elettrico "B": il Fornitore è tenuto a realizzare uno o più impianti Fotovoltaici che producano almeno il 25% dell'obiettivo di risparmio energetico elettrico offerto.

Le caratteristiche dell'impianto Fotovoltaico realizzato devono essere conformi a quanto proposto in sede di gara e comunque rispettare le seguenti caratteristiche minime:

- rendimento $\geq 15\%$;
- degradazione della produzione $\leq 1\%$ annuo (a partire dal secondo anno);

- garanzia di prodotto ≥ 10 anni.

Dovrà inoltre essere garantito:

- Inverter con garanzia di funzionamento di 10 anni.

Si precisa che il Fornitore dovrà svolgere, per la durata dell'appalto:

- le attività autorizzative associate alla progettazione degli interventi relativi ad impianti fotovoltaici;
- le attività autorizzative successive, la messa in esercizio e la gestione amministrativa degli impianti stessi;
- la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti fotovoltaici installati (rif. par. 6.2.5.3 e 6.2.6.3);
- la pulizia periodica dei pannelli installati.

6.1.7.2.3 Ulteriore intervento di riqualificazione energetica offerto

L'intervento eventualmente proposto dal Fornitore in sede di gara deve essere realizzato secondo quanto ivi indicato in relazione al Servizio energetico associato indicato nella medesima sede.

Le caratteristiche tecniche devono essere almeno pari a quanto eventualmente proposto in sede di gara e comunque sottoposte ad approvazione da parte dell'Amministrazione.

6.1.7.3 Interventi di Riqualificazione Energetica eseguiti dall'Amministrazione

Se nell'arco della durata contrattuale l'Amministrazione esegue, a proprie spese o tramite finanziamenti pubblici, interventi di riqualificazione energetica su sistemi edifici-impianto oggetto di un OPF tali da comportare una riduzione del consumo energetico J_r , tale riduzione (misurabile se possibile o stimata sulla base dei progetti degli interventi stessi) è da considerarsi esclusa dalla valutazione del risparmio energetico obiettivo associato allo specifico OPF. In particolare, in caso di impossibilità di misurazione della suddetta riduzione energetica generata dagli interventi realizzati, verrà utilizzata una quota del risparmio energetico indicato o evincibile dai progetti degli interventi stessi, e tale quota sarà indicata dal fornitore a seguito di specifica analisi energetica che sarà sottoposta ad approvazione da parte dell'Amministrazione; si precisa che la quota indicata non potrà comunque risultare inferiore al 70% rispetto a quanto indicato o evincibile dai progetti.

La medesima quantità deve essere trasformata in euro (mediante valorizzazione dei kWh di mancato consumo ai prezzi, vigenti alla data di realizzazione dell'intervento, per il vettore energetico utilizzato) e successivamente sottratta al canone annuo o riconosciute all'Amministrazione attraverso note di credito.

Se l'intervento riguarda sistemi edificio-impianto in cui il Fornitore ha già svolto interventi di riqualificazione energetica, la valutazione economica, ed il conseguente sconto sul canone, risulteranno eventualmente ridotti di una quota proposta dal fornitore mediante analisi energetica e approvata dall'Amministrazione.

6.1.7.4 Processo Operativo per attività di Riqualificazione Energetica

Gli interventi di riqualificazione energetica vengono computati utilizzando i listini di riferimento ed il corrispettivo per la manodopera così come disciplinato ai paragrafi 8.6 e 8.7 del presente Documento e in applicazione a quanto espresso in sede di offerta economica questo ai fini della rendicontazione del raggiungimento del limite minimo di spesa I_{CRE} .

Qualora non siano presenti le voci di prezzo necessarie alla determinazione delle attività/interventi di manutenzione straordinaria all'interno dei listini indicati, i nuovi prezzi delle suddette voci andranno determinati in contraddittorio tra le parti.

Gli interventi di riqualificazione energetica **devono** essere preventivati attraverso elaborati di progettazione di fattibilità tecnico-economica ed esecutiva ed autorizzati in due momenti diversi come di seguito descritto:

e) nella fase di adesione all'Accordo Quadro; il Fornitore propone gli interventi di riqualificazione energetica all'interno della "Relazione Tecnico-Economica degli interventi" (di cui all'Appendice 9), allegata al PTE. Al perfezionamento dell'OPF o dell'atto modificativo allo stesso, tali interventi si ritengono autorizzati e devono essere realizzati dal Fornitore secondo il processo di seguito descritto:

- I. devono essere sviluppati e consegnati i progetti esecutivi di ogni intervento;
 - II. devono essere inseriti dal Fornitore nel primo "Programma Operativo degli Interventi" (rif. par. 6.5.4);
 - III. una volta terminato e collaudato ciascun intervento il Fornitore deve emettere la "Scheda consuntivo intervento" (rif. par. 6.5.4.4) la quale, compilata in ogni sua parte, dovrà essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento;
- f) nel corso della durata del Contratto di Fornitura; possono essere individuati ulteriori interventi, integrativi o sostitutivi, ad esempio a seguito di segnalazione/richiesta del DEC ovvero a seguito di proposta del Fornitore, rispetto a quelli presenti nel PTE allegato all'OPF, i quali devono essere preventivamente autorizzati dall'Amministrazione e successivamente realizzati seguendo il processo di seguito descritto:
- I. Una volta individuato l'intervento, sarà compito del Fornitore, entro 15 giorni effettuare una proposta di intervento con la formula del così detto sistema "chiavi in mano", riassunta nella "Scheda Intervento - Riqualificazione energetica" (rif. Appendice 5) e descritta nella "Relazione Tecnica Interventi" (rif. Appendice 9) allagata alla suddetta Scheda. Il mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento, salvo diverso accordo tra le parti, comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.
 - II. Qualora l'Amministrazione intenda accettare la proposta di intervento, il DEC deve emettere il documento di "Autorizzazione Intervento" (rif. Appendice 5) che invierà al Fornitore.
 - III. Gli interventi preventivati dal Fornitore ed approvati dall'Amministrazione Contraente devono essere inseriti nel Programma Operativo degli Interventi (rif. par. 6.5.4.2).
 - IV. Una volta terminato e collaudato ciascun intervento, il Fornitore deve emettere la "Scheda consuntivo intervento" (rif. par. 6.5.4.4) la quale, compilata in ogni sua parte, dovrà essere sottoscritta dal Referente Locale come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte dell'intervento.

L'effettiva esecuzione degli interventi deve risultare da un apposito "Verbale di Controllo", predisposto mensilmente dal Fornitore ed accettato, previa verifica, dal DEC. Il Verbale di Controllo costituisce allegato al rendiconto necessario alla relativa fatturazione del canone.

A seguito di ogni intervento di riqualificazione energetica il Fornitore dovrà provvedere all'eventuale integrazione/aggiornamento del Programma di Manutenzione di cui al relativo paragrafo.

Gli interventi di riqualificazione energetica prevedono le seguenti modalità operative:

- progettazione esecutiva dell'intervento ed approvazione da parte dell'Amministrazione;
- esecuzione dell'intervento e 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.

Gli interventi proposti non devono diminuire i parametri di comfort, 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 riqualificazione energetica, materiali e strumenti di sua proprietà.

Analogamente a quanto già indicato per la manutenzione ordinaria e straordinaria, tutti gli interventi di Riqualificazione Energetica svolti nel corso della 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. In particolare, così come prescritto dai CAM in vigore, le nuove apparecchiature e quelle installate in sostituzione di apparecchiature esistenti, per la climatizzazione invernale ed estiva e la produzione di acqua calda sanitaria, per le quali è prevista l'etichettatura energetica sulla base della Direttiva 2010/30/UE o del Regolamento (UE) 2017/1369 e dai relativi regolamenti delegati integrativi, devono appartenere alla classe di efficienza energetica più elevata per la categoria e tipologia di prodotto di competenza, con riferimento alla potenza richiesta dal progetto.

Tali apparecchiature devono essere dotate, inoltre, qualora disponibili sul mercato, di refrigeranti naturali, ossia non fluorurati, tra cui, a titolo esemplificativo, anidride carbonica (CO₂), ammoniacca (NH₃), idrocarburi (HC), acqua.

Le apparecchiature per le quali non è prevista l'etichettatura energetica sulla base delle norme vigenti, possono essere dotate di refrigeranti naturali, solo nel caso in cui l'efficienza risulti pari o superiore a quella delle equivalenti apparecchiature operanti con fluidi refrigeranti fluorurati.

Il mancato rispetto dei tempi di realizzazione degli interventi indicati nella Relazione Tecnica Interventi (Appendice 9), salvo diverso accordo tra le parti, comporterà effetti sulla misurazione dei livelli di servizio e l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

Tutti gli oneri derivanti dalla predisposizione e dall'attuazione del progetto, nonché dallo svolgimento degli incarichi professionali finalizzati alla realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica, analogamente a quanto indicato per gli interventi di manutenzione straordinaria, sono ricompresi nel costo degli interventi stessi così come disciplinato al relativo paragrafo.

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., INAIL, 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 in tempo utile per garantire il rispetto del Programma Operativo degli Interventi. Devono inoltre essere espletati dal Fornitore tutti gli adempimenti legislativi vigenti in capo al Produttore, nei confronti di Agenzia Dogane, Terna, GSE, ARERA ed eventuali ulteriori enti coinvolti, per impianti di produzione realizzati dal fornitore stesso.

6.1.7.5 Processo Operativo per attività di gestione rifiuti

In relazione al processo operativo per le attività di gestione rifiuti e materiali di risulta prodotti o derivanti dagli interventi di riqualificazione energetica, si rimanda a quanto previsto al par. 6.1.6.3.

6.1.7.6 Processo Operativo per attività relative alla presenza di Amianto e di altri materiali contenenti sostanze contaminanti

Il Fornitore prima di intraprendere qualsiasi intervento di riqualificazione energetica dovrà attenersi al processo operativo di cui al par. 6.1.6.4.

6.1.8 Sistemi di ventilazione meccanica

L'intervento non è obbligatorio e, se proposto dal Fornitore in sede di offerta tecnica, è legato all'attivazione del Servizio Energia "A".

L'intervento prevede la fornitura e l'installazione di un sistema di ventilazione meccanica a servizio del Volume servito dal Servizio Energia "A" nella quantità offerta dal Fornitore (percentuale di volume servito dai sistemi di ventilazione meccanica per ogni Ordine di fornitura).

Il Fornitore dovrà coniugare le modalità di esecuzione dell'intervento di fornitura ed installazione di sistemi di ventilazione meccanica descritte nella propria offerta agli immobili oggetto di ogni OPF, ad esempio utilizzando ventilanti puntuali con recuperatore di calore entalpico a doppio flusso proposti per i locali di modesto volume oppure utilizzando altra tecnologia per locali con maggiori volumi. **Rientrano nei sistemi di ventilazione meccanica le apparecchiature e/o gli impianti che prevedono, durante il loro funzionamento, la sostituzione dell'aria interna con l'aria esterna. Di conseguenza non rientrano i sistemi che si limitano a far circolare aria interna, senza sostituirla, quali ad esempio i ventilconvettori.**

Le caratteristiche del sistema di ventilazione devono essere conformi a quanto proposto in sede di gara e comunque rispettare le seguenti caratteristiche minime:

- Classe di efficienza energetica almeno pari alla classe A;
- Potenza sonora min ≤ 40 db o Potenza sonora max ≤ 65 db;
- Efficienza nominale invernale recuperatore (%) $\geq 75\%$;
- Efficienza nominale estiva recuperatore (%) $\geq 65\%$;
- Presenza di filtri aria.

6.1.9 Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energia "A"

Nel caso in cui l'Amministrazione abbia stanziato un importo extra-canone a consumo I_{EX} (rif. par. 8.4), l'Amministrazione potrà richiedere nel PTE allegato all'OPF o durante il Contratto di Fornitura, una Struttura Operativa di personale dedicata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti del Servizio A (rif. par. 6.1.4 e 6.1.5) con una presenza continuativa presso uno o più immobili oggetto dell'OPF.

Qualora il suddetto presidio venga utilizzato dal Fornitore, in accordo con l'Amministrazione, anche per attività di manutenzione straordinaria degli impianti del Servizio A, il costo della suddetta attività di manutenzione straordinaria, contabilizzata nel canone all'interno della quota I_{SC} ovvero remunerata extra-canone all'interno della quota I_{EX} nei limiti di quanto previsto al paragrafo 8.4, sarà da intendersi al netto del costo della manodopera associata al presidio manutentivo, in quanto già remunerato.

6.1.10 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 intendono compensati nei canoni per l'effettuazione dei Servizi attivati e compresi nel presente Accordo Quadro.

Il Fornitore sarà tenuto ad intervenire entro i tempi indicati al paragrafo 6.5.2, in relazione al livello di priorità e programmabilità dell'intervento, pena effetti nella misurazione dei livelli di servizio e l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.2 SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO "B"

Il Servizio Energetico Elettrico "B", oggetto del presente Documento, 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 nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi pubblicati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 12 agosto 2024 *"Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento integrato di un contratto a prestazione energetica (EPC) di servizi energetici per i sistemi edifici-impianti (CAM EPC)"*.

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.

Il Servizio Energetico Elettrico "B" ha per oggetto i seguenti impianti:

- a) Impianti di Climatizzazione estiva;
- b) Impianti Elettrici e Speciali;
- c) Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile.

I sistemi di ventilazione meccanica di cui al par. 6.1.8 sono parte integrante dei sistemi di climatizzazione di cui alla precedente lettera a).

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

Per l'alimentazione degli impianti termici integrati di cui alla lettera b) del par. 6.1 vale quanto ivi descritto.

•

Per gli impianti termici di cui al punto c) del par. 6.1 che utilizzano il vettore elettrico nella Stagione di Riscaldamento la fornitura di energia è garantita dal presente Servizio Energetico Elettrico B e la quantità di vettore utilizzato è parte della componente Energia del servizio B stesso.

Per gli impianti termici di cui al punto e) del par. 6.1, per la quota vettore elettrico utilizzato nella Stagione di Riscaldamento la fornitura di energia è garantita dal presente Servizio Energetico Elettrico B e la quantità di vettore utilizzato è parte della componente Energia del servizio B stesso.

Il Servizio Energetico Elettrico "B" prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua per tutta la durata contrattuale le seguenti attività da remunerarsi con un corrispettivo a canone (rif. par. 8.2), quali:

- Fornitura di energia elettrica (rif. par. 6.2.3);
- Gestione e conduzione degli impianti oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B" (rif. par. 6.2.5);
- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile per l'impianto di Climatizzazione Estiva "B1" (rif. par.

6.2.5.1.1);

- Assunzione del ruolo di Responsabile per l'impianto elettrico (rif. par. 6.2.5.2.1);
- Manutenzione ordinaria degli impianti oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B" (rif. par. 6.2.6);
- Manutenzione straordinaria degli impianti oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B" (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 6.2.7);
- Riqualificazione Energetica (rif. par. 6.2.8)
- Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 6.2.10);
- Energy Management (rif. par. 6.4):
 - Sistema di Controllo e monitoraggio (rif. par. 6.4.1) e di Telegestione e telecontrollo (rif. par. 6.4.2);
 - Diagnosi energetica (rif. par. 6.4.3);
 - Certificazione energetica (rif. par. 6.4.4);
- Governo (rif. par. 6.5):
 - Sistema Informativo (rif. par. 6.5.1);
 - Call Center (rif. par. 6.5.2);
 - Anagrafica Tecnica (rif. par. 6.5.3);
 - Programmazione e controllo operativo (rif. par. 6.5.4).

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi da remunerarsi con un corrispettivo extra-canone "IEX" (rif. par. 8.4), quali:

- Manutenzione straordinaria degli impianti (rif. par. 6.2.7);
- Presidio manutentivo relativo al Servizio Energetico Elettrico "B" (rif. par. 6.2.9);

nel caso in cui l'Amministrazione lo abbia stanziato in OPF o successivo AM-OPF.

Il Fornitore, dalla data di avvio del 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 6.2.1.

6.2.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico "B"

Di seguito si descrivono gli obiettivi ed i parametri di erogazione del Servizio Energetico Elettrico per i differenti impianti oggetto dello stesso di cui alle lettere a), b) e c) del paragrafo 6.2.

6.2.1.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Climatizzazione Estiva

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Climatizzazione estiva il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- 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 (esempio rif. tabella 7) nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente e dai regolamenti regionali ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l'impianto;
- ridurre i consumi energetici di cui al presente Documento e/o offerti in sede di Offerta Tecnica;
- garantire la spesa minima I_{CRE} destinata agli interventi di riqualificazione energetica sul sistema edificio-impianto;
- ridurre le emissioni climalteranti e dell'uso delle risorse naturali;

- ridurre gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- fornire una quota di Energia Elettrica Verde in base a quanto descritto al paragrafo 6.2.4;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

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

Il Fornitore riporta nel PTE (rif. par. 5.3) i parametri di comfort ambientale in formato tabellare come, a titolo esemplificativo, riportato nella seguente Tabella.

PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO PER GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA					
Luogo di fornitura	Temperatura richiesta (T_R)		Umidità Relativa (U_R)		Ricambi d'aria (n_R)
	Valore	Tolleranza	Valore	Tolleranza	Valore
Uffici e servizi	26 °C	+2°C	50%	± 10%	n.ro vol/h ...
Aule	26 °C	+2°C	50%	± 10%	n.ro vol/h ...
...	...°C	...°C	...%	...%	n.ro vol/h ...

Tabella 7

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

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.

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 6.4.1 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 6.4.1 la verifica dei parametri viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il DEC secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364;
- se il sistema di controllo e monitoraggio di cui al paragrafo 6.4.1 non prevede la misurazione dei parametri sopra indicati (es. sistema installato in impianto autonomo e che non misura l'umidità relativa) oppure non risulta presente nel locale oggetto di controllo la verifica viene effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il DEC secondo quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364;
- su richiesta dell'Amministrazione, nei locali in cui è presente un rilevatore del sistema di controllo e monitoraggio, al fine di verificare il funzionamento del sensore/sistema stesso mediante verifica effettuata in contraddittorio tra l'Energy Manager o EGE dell'Amministrazione e il Responsabile del Servizio secondo

quanto prescritto dalla norma tecnica UNI 5364.

È consentita una tolleranza di 2,0°C rispetto alla Temperatura Richiesta.

Nel caso di rilevazione del mancato rispetto dei parametri di erogazione l'Amministrazione, al fine dell'applicazione della penale di cui al paragrafo 9, convoca il Fornitore, il quale è tenuto a presentarsi tempestivamente per effettuare un'ulteriore misurazione in contraddittorio che assumerà valore ufficiale.

Nel caso in cui il Fornitore non si presenti, l'Amministrazione procederà autonomamente alla misurazione che assumerà valore ufficiale.

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 al paragrafo 9.

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.

ORE DI COMFORT DEL SERVIZIO ENERGETICO ELETTRICO PER GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA			
ID edificio	Luogo di fornitura	Ore di comfort	Giorni
1	Locali ingressi e corridoi	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
1	Uffici e servizi	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
2	Aule	Dalle 8 alle 14	Da lunedì a venerdì
2

Tabella 8

Le ore di comfort ed i parametri di erogazione sono indicati dall'Amministrazione per ogni stagione di raffrescamento e riportate nel PTE.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc. richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.2.1.1.1 Variazione parametri di erogazione degli impianti di climatizzazione estiva

L'Amministrazione, almeno 3 (tre) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni Stagione di Raffrescamento, deve indicare al Fornitore le eventuali variazioni rispetto ai parametri di erogazione indicati nel PTE, riguardanti:

- i parametri di erogazione e comfort del Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti di Climatizzazione estiva richiesti per ciascun Luogo di Fornitura (Tabella 7);
- le ore di comfort relative alla Stagione di Raffrescamento 9 (Tabella 8);
- la data di prima accensione e ultimo spegnimento degli impianti per la Climatizzazione Estiva.

L'Amministrazione con un anticipo minimo di 24 ore deve comunicare la data di spegnimento stagionale degli Impianti per la Climatizzazione Invernale se diversa da quella indicata nel PTE o prevista dalla normativa.

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 indicazione 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 DPR n. 74/2013 e s.m.i. e dalla norma UNI/TS 11300.

Il mancato rispetto parametri richiesti avrà effetto sulla misurazione dei livelli di servizio e potrà determinare l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.2.1.2 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici e speciali

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- 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 (secondo la Norma UNI 12464-1:2021 e s.m.i.);
- ridurre i consumi energetici secondo gli obiettivi di cui al presente Documento e/o offerti in sede di Offerta Tecnica;
- garantire la spesa minima IORE destinata agli interventi di riqualificazione energetica sul sistema edificio-impianto;
- ridurre le emissioni climalteranti e dell'uso delle risorse naturali;
- ridurre gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- fornire una quota di Energia Elettrica Verde in base a quanto descritto al paragrafo 6.2.4;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

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

Il mancato rispetto degli obiettivi e parametri richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.2.1.3 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi per gli impianti già installati e di proprietà dell'Amministrazione:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- garantire la produttività minima del sistema a fonte rinnovabile pari ad almeno il 95% della produttività media degli ultimi 3 anni come indicato nell'Appendice 12;
- garantire lo svolgimento di tutte le attività di tipo amministrativo e di rapporti con enti (GSE, Agenzia delle Entrate, ecc.) associate al funzionamento degli impianti oggetto del servizio;
- ridurre gli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo degli impianti oggetto del servizio per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile il Fornitore deve perseguire per gli impianti proposti quali interventi di riqualificazione energetica, oltre agli obiettivi precedentemente elencati, anche i seguenti:

- progettare, sottoporre ad autorizzazione e realizzare l'impianto;
- contabilizzare le energie prodotte dall'impianto e impiegare le medesime energie per gli usi dell'Amministrazione garantendo un autoconsumo almeno pari all'80%;
- ridurre i consumi energetici secondo gli obiettivi offerti in sede di Offerta Tecnica anche in relazione alla spesa minima I_{CRE} destinata agli interventi di riqualificazione energetica sul sistema edificio-impianto.

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

Il mancato rispetto degli obiettivi e parametri richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

6.2.2 Obiettivi di Risparmio Energetico del Servizio Energetico Elettrico "B"

Il Fornitore deve eseguire gli interventi di riqualificazione energetica su il/i sistema/i edificio-impianto al fine del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico elettrico dichiarati in Offerta Tecnica come percentuale di risparmio, calcolati in KWh e convertiti in TEP. Gli obiettivi contrattuali devono essere raggiunti per ogni OPF ogni anno secondo le tempistiche indicate per gli obiettivi di cui al 6.1.2. Gli interventi di riqualificazione energetica dovranno essere eseguiti dal Fornitore su uno o più sistemi edificio-impianto come proposto in sede di PTE con priorità da riservare ai sistemi edificio impianto maggiormente energivori, inefficienti e in ultimo di maggior interesse/utilizzo per l'Amministrazione.

Contratti di lunga durata (6 anni)

In sede di Offerta Tecnica il Fornitore offre il valore percentuale dell'obiettivo di risparmio energetico elettrico uguale per tutte le destinazioni d'uso degli edifici indicati nel Capitolato d'Oneri, nell'ambito delle Amministrazioni legittimate ad utilizzare il presente AQ, per contratti di lunga durata pari a 6 anni (in caso di prima stipula $\%OBE_{6p}$ e rinnovo o stipule successive $\%OBE_{6s}$), che permette la completa definizione dell'obiettivo di risparmio energetico elettrico per ciascun edificio affidato.

L'obiettivo di risparmio energetico elettrico, da raggiungere per ogni OPF, risulta dalla somma del risparmio energetico elettrico obiettivo REE_k (ricavato dal valore offerto, $\%OBE_p$ in caso di prima stipula o $\%OBE_s$ in caso di rinnovo o stipule successive) calcolato per ciascuno degli edifici in cui è stato attivato il Servizio Energetico Elettrico "B" mediante la seguente metodologia sviluppata nel caso di contratti di lunga durata:

1. viene individuato il fabbisogno energetico elettrico dell'anno in condizioni standard, " F_{BSTk} ", espresso in KWh per ogni k-esimo edificio secondo le modalità individuate in Appendice 12;
2. si determina l'obiettivo percentuale di risparmio energetico per il k-esimo edificio $\%OBE_{6ik}$ con $i=p$ o s in caso rispettivamente di prima stipula o rinnovi o stipule successive;
3. si calcola il risparmio energetico elettrico obiettivo, REE_{6k} , per il k-esimo edificio, espresso in kWh mediante il prodotto tra l'obiettivo percentuale di risparmio energetico per il k-esimo edificio, espresso in %, $\%OBE_{6k}$, e il fabbisogno energetico elettrico annuo del k-esimo sistema edificio-impianto in condizioni standard " F_{BSTk} ", espresso in kWh. In equazione:

$$REE_{6k} = \%OBE_{6k} * F_{BSTk}$$

4. si determina l'obiettivo di risparmio energetico elettrico per l'OPF, **REE₆**, espresso in kWh, mediante la somma, estesa a tutti gli edifici affidati in Servizio Energetico Elettrico "B", del risparmio energetico obiettivo, REE_{6k}. In equazione:

$$REE_6 = \sum_{k=1}^n REE_{6k}$$

con n=numero edifici dell'OPF in cui è attivato il Servizio Energetico Elettrico B.

Contratti di breve durata (3 anni)

Per i contratti di breve durata pari a 3 anni si utilizza la medesima procedura sopra descritta (del caso a 6 anni) ma con un obiettivo percentuale di risparmio energetico elettrico per il k-esimo edificio modificato come sotto specificato.

Il Fornitore si impegna a conseguire gli obiettivi di risparmio energetico elettrico dell'OPF, **REE₃**, calcolati in kWh e convertiti in TEP, i quali devono essere raggiunti per ogni OPF ogni anno secondo le tempistiche indicate per gli obiettivi di cui al 6.1.2. Il risparmio energetico percentuale del k-esimo edificio nel caso di contratti di breve durata (3 anni) %OBE_{3k} è pari a:

- 10% in caso di prima stipula;
- 5% in caso di rinnovi o stipule successive.

Si prosegue sull'applicazione della suddetta metodologia illustrata per i contratti di lunga durata seguendo i successivi punti 3. e 4.

Gli obiettivi contrattuali, definiti (per i contratti di breve durata) o calcolati come sopra indicato (per i contratti di lunga durata), vincolano il Fornitore relativamente al singolo Ordinativo di Fornitura, cioè possono essere realizzati su uno o più edifici in cui è attivo il Servizio Energetico Elettrico B afferenti all'OPF stesso secondo la proposta formulata dal Fornitore nel PTE. Tale proposta verrà predisposta dal Fornitore a partire dagli edifici maggiormente energivori, inefficienti e in ultimo di maggior interesse/utilizzo per l'Amministrazione, rispondendo a quanto indicato nel PTE stesso e nella Relazione Tecnica di cui all'Appendice 9 ed è approvata dall'Amministrazione per poi poter procedere alla stipula dell'Ordinativo di Fornitura.

Le grandezze utilizzate per la valutazione ed il monitoraggio degli obiettivi di ogni singolo OPF, già descritte o di seguito dettagliate, sono:

- da definire in fase di PTE (ed eventualmente variare dopo verifica della Baseline);
 - il Risparmio Energetico elettrico obiettivo dell'OPF REE;
 - il Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard F_{BOBST};
- da valutare ogni anno:
 - Risparmio Energetico Elettrico reale RE_{ER};
 - Consumo Energetico Elettrico reale F_{BR}.

6.2.2.1 Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard F_{BOBST}

Il Risparmio Energetico elettrico obiettivo, **REE_k**, unitamente al fabbisogno energetico elettrico **F_{BST,k}**, definisce il Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo, **F_{BOBST,k}**, risultante, per ogni k-esimo edificio, dalla differenza tra le due grandezze secondo la seguente equazione:

$$F_{BOBST,k} = F_{BST,k} - REE_k$$

Il Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo, F_{BOBST} , dell'OPF è la somma del Fabbisogno Energetico elettrico Obiettivo, dei singoli edifici, $F_{BOBST,k}$; in equazione:

$$F_{BOBST} = \sum_{k=1}^n F_{BOBST,k}$$

dove n è il numero edifici dell'OPF in cui è attivato il Servizio Energetico Elettrico B.

Il Risparmio energetico elettrico obiettivo varia esclusivamente nel caso di Verifica con Baseline Negativa (non rispondenza alla Baseline) secondo quanto descritto all'Appendice 12.

Le grandezze sopra citate vengono calcolate secondo le seguenti fasi operative in sede di predisposizione del PTE e, al termine del primo anno (rif. par. 2.2), viene valutata la rispondenza alla Baseline energetica di cui alla suddetta Appendice 12.

Le grandezze indicate vengono calcolate in KWh e poi convertite in TEP mediante i coefficienti di cui alla relativa Appendice.

6.2.2.2 Risparmio Energetico Elettrico reale REE_R e Consumo Energetico Elettrico reale F_{BR} .

Il Risparmio Energetico Elettrico reale REE_R , espresso in kWh, viene valutato su base annuale così come il Consumo Energetico Elettrico reale F_{BR} .

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

- Identificazione dei sistemi edificio-impianto compresi nell'OPF sui quali siano stati eseguiti gli interventi di riqualificazione energetica elencati e autorizzati nel PTE;
- Valutazione del fabbisogno energetico elettrico del sistema edificio impianto F_B nelle condizioni reali per l'anno in corso; tale quantità è definita al successivo paragrafo 8.2.1;
- Valutazione del consumo energetico elettrico reale nell'anno, denominato F_{BR} ; tale consumo risulta essere il dato di consumo rilevato mediante contatori fiscali e/o installati dal fornitore, per il vettore elettrico. 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 al termine di ogni anno. Tale dato deve essere riportato nella reportistica del sistema di controllo e monitoraggio;
- Valutazione del Risparmio Energetico Elettrico reale del singolo edificio REE_R . La valutazione si calcola mediante differenza tra il fabbisogno energetico elettrico del sistema edificio-impianto nelle condizioni reali F_B e l'effettivo consumo energetico annuale, nel p-esimo edificio, F_{BR} . Le grandezze sono calcolate ed espresse in KWh e poi convertite in TEP mediante i coefficienti di cui all'appendice. La valutazione del Risparmio Energetico Elettrico reale del p-esimo edificio si esplica mediante l'applicazione della successiva equazione:

$$REE_R = F_B - F_{BR}$$

Somma del Risparmio Energetico Elettrico reale di ogni singolo edificio e conseguente valutazione del Risparmio Energetico Elettrico reale REE_R attraverso la somma estesa a tutti gli edifici dell'OPF in cui è attivato il Servizio Energetico Elettrico B. Si precisa pertanto che nei sistemi edificio-impianto nei quali non sono stati realizzati gli interventi di efficienza energetica non sono ammessi aumenti dei consumi elettrici al netto delle variazioni di cui al paragrafo 8.2.1.1.

6.2.2.3 Mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico Elettrico

I risparmi energetici elettrici definiti al paragrafo 6.2.2 debbono, per ogni singolo anno contrattuale per cui si è acquistato il Servizio “B” secondo le tempistiche indicate per la verifica degli obiettivi di cui al 6.1.2, verificare la seguente relazione:

$$REE_R \geq REE$$

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 al Risparmio Energetico Elettrico obiettivo **REE**, si avrà un effetto nella misurazione dei livelli di servizio resi e al Fornitore potrà essere ridotto il canone dovuto secondo quanto definito al paragrafo 9.1.3 del presente Documento. L'entità del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Elettrico (NREE come definito al par. 9.1.3) può essere ridotta o eliminata nel caso in cui l'EGE/EM dell'Amministrazione comunica, durante l'anno, sensibili variazioni nelle modalità di utilizzo degli impianti e giustifica, pertanto, in fase di verifica dei livelli di servizio, il minor risparmio realizzato.

Procedura di verifica della Baseline Energetica

La procedura di verifica della Baseline Energetica viene effettuata una sola volta durante il contratto, ovvero al termine del primo anno contrattuale completo come specificato in Appendice 12.

6.2.3 **Fornitura di Energia Elettrica**

Il Fornitore deve provvedere alla copertura dei costi relativi alla fornitura dell'energia elettrica necessaria ad alimentare i Punti di Prelievo (POD) dei sistemi edificio-impianto, indicati nel PTE allegato all'OPF, unitamente agli oneri ed attività gestionali ed amministrative come di seguito descritto.

Il Fornitore deve altresì provvedere alla gestione 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.

Resta inteso che l'intestatario del POD è l'Amministrazione in qualità di “cliente finale”.

La fornitura di energia elettrica deve essere garantita alla 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 alla data di avvio del servizio.

Nell'eventualità in cui la fornitura di energia elettrica da parte del fornitore venga avviata successivamente all'avvio dell'erogazione del Servizio, il Fornitore è tenuto a scontare dalle fatture emesse un importo corrispondente a quanto pagato dall'Amministrazione nel periodo intercorrente tra l'avvio dell'erogazione del servizio e quello della fornitura, ovvero secondo altre modalità richieste dall'Amministrazione stessa.

I contratti in essere per la fornitura di energia elettrica:

- di durata inferiore a 1 anno dalla data di presa in consegna degli impianti, potranno essere mantenuti dall'Amministrazione (cliente finale) con un opportuno trasferimento dei costi e delle eventuali attività gestionali ed amministrative in capo al Fornitore;
- di durata superiore a 1 anno non potranno essere mantenuti dall'Amministrazione; nel caso in cui gli stessi vengano mantenuti, non potrà essere attivato il Servizio Energetico Elettrico “B”, salvo un diverso accordo tra le parti che salvaguardi le caratteristiche tecniche ed economiche dell'Accordo Quadro.

Il Fornitore dovrà provvedere a rendere disponibile, alle condizioni e con le modalità riportate al successivo paragrafo 6.2.4, la fornitura di Energia Elettrica da FER.

La fornitura di energia elettrica è prevista con le caratteristiche richieste per misuratore, tipologia di contratto e fasce orarie di consumo e in base a quanto indicato al par. 8.5.2.

L'energia elettrica fornita all'Amministrazione Contraente non potrà essere utilizzata presso altre ubicazioni ovvero per usi diversi da quelli determinati contrattualmente.

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 per usi diversi dai veicoli della Pubblica Amministrazione;
- in media tensione di illuminazione pubblica;
- in media tensione ricarica veicoli elettrici per usi diversi dai veicoli della Pubblica Amministrazione;

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

Il mancato rispetto della somministrazione dell'energia elettrica comporterà l'applicazione della penale di cui al paragrafo 9.

6.2.4 Fornitura di energia da FER

Il Fornitore deve garantire la fornitura di energia elettrica, da utilizzare nell'espletamento del servizio, che:

1. non è stata prodotta utilizzando combustibili fossili solidi o liquidi;
2. la fornitura annuale deve essere costituita per almeno il 45% da energia da fonti rinnovabili¹ e per almeno un ulteriore 15% o da energia da fonti rinnovabili o da cogenerazione ad alto rendimento².
3. le fonti energetiche rinnovabili di cui al precedente punto 2), se costituite da biomasse o biogas, debbono essere state prodotte in una filiera corta, cioè entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che le utilizza per produrre energia elettrica³;
4. l'offerta relativa alla fornitura di energia rinnovabile deve essere presentata nel rispetto dei criteri di cui alla delibera del 28 luglio 2011 ARG/elt 104/11 e s.m.i.⁴;
5. in presenza di impianti di produzione, in conformità a quanto previsto dal TISSPC, sarà necessario un mandato senza rappresentanza dell'Amministrazione nei confronti dell'Appaltatore/Concessionario ai fini del prelievo di energia in carico a quest'ultimo, restando il POD fisicamente intestato all'Amministrazione in qualità di "cliente finale".

1 Vedi definizione all'art. 2 c.1 a) del D. Lgs 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. (11G0067) -GU n. 71 del 28-3-2011 - Suppl. Ordinario n.81.

2 Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 5 settembre 2011.

3 Legge 222/2007 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159, recante interventi urgenti in materia economico-finanziaria, per lo sviluppo e l'equità sociale", art. 26 c.4bis; decreto 25/11/2008 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico "Disciplina delle modalità di erogazione dei finanziamenti a tasso agevolato ai sensi dell'articolo 1, comma 1110-1115, della legge 27 dicembre 2007, n. 296 - Fondo Rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto." art.2 c.1; decreto MPAAF 2 marzo 2010 "Attuazione della Legge 27 dicembre 2006, n.296, sulla tracciabilità delle biomasse per la produzione di energia elettrica", Art.2 punto c).

4 Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas "Condizioni per promuovere la trasparenza dei contratti di vendita ai clienti finali di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili" ARG/elt 104/11.

Il Fornitore può esprimere in sede di offerta tecnica l'impegno a fornire Energia elettrica verde per l'ulteriore quota (%AE_{FER}), raggiungendo una fornitura con il 100% di Energia elettrica verde.

Il Fornitore, ai sensi della suddetta deliberazione del 28 luglio 2011 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 dell'ottemperanza dell'obbligo di fornitura di Energia Elettrica Verde concorrono anche i kWh elettrici prodotti attraverso impianti FER (ad esempio fotovoltaici) già presenti, e di proprietà dell'Amministrazione, o installati a cura e spese del Fornitore quali interventi di riqualificazione energetica.

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, eventualmente incrementata in sede di offerta, comporterà un effetto nella misurazione dei livelli e al Fornitore potrà essere ridotto il canone dovuto secondo quanto definito al paragrafo 9.1.3 del presente Documento.

6.2.4.1 Fornitura di energia per le PdC

Come definito al paragrafo 6.1.3.1, Il Fornitore deve garantire la fornitura del vettore energetico (energia elettrica).

6.2.4.2 Sistemi di emergenza

I sistemi edificio-impianto possono essere dotati di un sistema di emergenza per l'erogazione di energia elettrica quali ad esempio gruppi elettrogeni. L'Appaltatore dovrà garantire a sue spese l'approvvigionamento la fornitura del combustibile per il regolare funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza, garantendo sempre una scorta minima atta a garantire il funzionamento continuativo a pieno carico per almeno 48 ore.

6.2.5 Gestione e conduzione degli impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico "B"

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, dall'Accordo Quadro, dal 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 e dalle disposizioni legislative e normative vigenti;
- 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;
- sostenere eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli dell'espletamento delle pratiche di legge (V.V.F., I.N.A.I.L., A.S.L. ecc.), relative agli impianti oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B";
- aggiornare ovvero redigere ex novo le dichiarazioni di conformità e adeguamento normativo ovvero la dichiarazione di rispondenza (DIRI) ai sensi del decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio

2008, n. 37 degli impianti oggetto del Servizio Energetico Elettrico "B";

- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature;
- 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'esterno ed all'interno degli ambienti di ingresso di ciascun edificio-impianto oggetto del servizio Energetico Elettrico B, in modo che siano ben visibili al pubblico, apposite targhe o cartelloni che informino i dipendenti e gli utenti circa il servizio erogato nel rispetto di criteri ambientali definiti a livello nazionale. Tali targhe/cartelloni devono riportare almeno le seguenti informazioni:
 - gli estremi del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di approvazione dei pertinenti criteri ambientali minimi;
 - il valore dei consumi energetici annui per impianti elettrici, con indicazione dei consumi da fonte rinnovabile prima e dopo le opere di adeguamento normativo o efficientamento, ricavati anche dal sistema di monitoraggio;
 - le fonti energetiche utilizzate nell'erogazione del servizio Energetico Elettrico B.

6.2.5.1 Gestione e conduzione degli impianti di Climatizzazione Estiva

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. 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 Capitolato Tecnico, dai libretti d'impianto e dalle norme tempo per tempo vigenti.

L'esercizio, la conduzione e la vigilanza 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).

La gestione e la conduzione degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato o 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. par. 5.3.2) e, in caso di sostituzione, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

Durante l'esercizio degli impianti 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 6.2.5.1.1;
- 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 all'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 all'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.

6.2.5.1.1 Terzo responsabile Impianti di Climatizzazione Estiva

Il Fornitore deve, alla Data di Presa in Consegna degli Impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna, di cui all'Appendice 4 del 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.

Qualora l'impianto preso in gestione fosse composto anche da macchine frigorifere o pompe di calore, contenenti gas fluorurati, il Terzo Responsabile deve anche essere in possesso del patentino e certificazione FGAS, come previsto dal DPR 146/2018.

Il Terzo Responsabile deve:

- informare la Regione o la 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 dal 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 Capitolato Tecnico nonché con le eventuali altre modalità da concordare con l'Amministrazione.

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.

Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità competenti saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile, siano essi di carattere amministrativo, penale o civile.

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 Documento.

Ai fini dell'esercizio e manutenzione, gli impianti di riscaldamento con tecnologia "pompa di calore" sono da considerare allo stesso modo degli impianti di raffrescamento.

6.2.5.2 Gestione e conduzione degli impianti elettrici e speciali

L'attività di gestione e conduzione degli impianti elettrici e speciali consiste nel sovrintendere al normale funzionamento dei suddetti impianti affinché essi forniscano i livelli prestazionali previsti dal Capitolato Tecnico, dai libretti d'impianto e dalle norme tempo per tempo vigenti.

La gestione e la conduzione degli impianti deve essere effettuata con personale qualificato e 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. par. 5.4.3.1) e, in caso di sostituzione, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

Durante l'esercizio degli impianti elettrici e speciali 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 della nuova documentazione d'impianto.

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

- eseguire le 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.;
- effettuare gli 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;

- effettuare 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.

È 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 e speciali, 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 (nel rispetto delle Norme tecniche tempo per tempo vigenti).

6.2.5.2.1 Responsabile Impianti Elettrici

Entro la data di presa in consegna degli Impianti Elettrici, il Fornitore deve individuare tra il personale in forze un soggetto avente le necessarie competenze tecniche (ai sensi della norma CEI 11-27), e comunicarlo all'Amministrazione. Successivamente, l'Amministrazione, in qualità di proprietario o utilizzatore degli impianti elettrici, provvede alla nomina del Responsabile d'Impianto e procedere al conferimento del suddetto incarico, nel rispetto di quanto previsto nella Norma, formalizzandolo per iscritto e allegandolo al Verbale di Consegna (rif. par. 5.4.3.1).

Per quanto sopra il Fornitore, alla Data di Presa in Consegna degli Impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna (rif. Appendice 4), assume l'incarico di Responsabile dell'Impianto (RI) così come previsto dalla suddetta norma CEI 11-27 e s.m.i. e dal Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i., impegnandosi ad osservare tutte le prescrizioni ivi previste.

Resta inteso che qualora la figura del RI sia già presente all'interno degli immobili dell'Amministrazione presenti dell'OPF, o qualora il ruolo sia ricoperto dalla stessa Amministrazione in quanto rientrante nei casi previsti dalla norma CEI 11-27, il Fornitore è tenuto a garantire la necessaria cooperazione e collaborazione con la summenzionata figura.

6.2.5.3 Gestione e conduzione degli impianti elettrici da Fonte Rinnovabile

L'attività di gestione e conduzione degli impianti elettrici da fonte rinnovabile consiste nel sovrintendere al normale funzionamento dei suddetti impianti affinché essi forniscano i livelli prestazionali previsti dal Capitolato Tecnico, dai libretti d'impianto e dalle norme tempo per tempo vigenti e garantiscano la produttività minima del sistema a fonte rinnovabile pari ad almeno il 95% della produttività media degli ultimi 3 anni (Appendice 12).

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 devono essere indicati nel Verbale di presa in consegna degli impianti (rif. par. 5.3.2) e, in caso di sostituzione, preventivamente comunicati all'Amministrazione.

Durante l'esercizio degli impianti elettrici da fonte rinnovabile 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 alle attività di tipo amministrativo tempo per tempo e attività per attività vigenti relative agli impianti elettrici da fonte rinnovabile eventualmente affidati in gestione amministrativa, attenendosi a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente e a quanto previsto dal Capitolato Tecnico e relative Appendici, garantendo la continuità e l'efficienza del servizio erogato. Nell'espletamento di tali attività il Fornitore dovrà altresì provvedere alle attività autorizzativa (sia per i nuovi impianti che per gli impianti esistenti), i rinnovi delle stesse, i rapporti con Enti terzi e le attività di rendicontazione. Tali attività dovranno essere svolte altresì per gli impianti elettrici da fonte rinnovabile eventualmente installati quali interventi di riqualificazione energetica.

Per gli impianti esistenti ed in esercizio il Fornitore dovrà assolvere annualmente, o con la periodicità diversa secondo normativa, agli adempimenti previsti dalla normativa dai cosiddetti "soggetti produttori", nei confronti dei seguenti soggetti e autorità di settore:

- Gestore Servizi Energetici (GSE);
- Agenzia delle Dogane (e dei Monopoli);
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA).

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

- sovrintendere al normale funzionamento degli impianti elettrici da fonte rinnovabile e garantirne i livelli prestazionali previsti;
- provvedere all'ottenimento ed al rinnovo delle necessarie dichiarazioni di conformità dell'impianto elettrico da fonte rinnovabile in caso di variazioni per interventi o attività sull'impianto stesso.

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

Per gli impianti di nuova installazione, sia proposti dal Fornitore tra gli interventi di efficientamento energetico che realizzati dall'Amministrazione, oltre alle attività di attivazione dovranno essere svolte le attività di pratiche edilizie e/o paesaggistiche verso le Amministrazioni Comunali e/o altre Amministrazioni.

L'impianto di nuova installazione deve essere conforme a tutte le normative, compresa quella antincendio, e gli oneri connessi (ad es. per rendere conforme la superficie al di sotto dei pannelli) sono a carico del Fornitore.

Il Fornitore dovrà svolgere le attività amministrative a proprio nome dove possibile o garantire completo e totale supporto all'Amministrazione nei casi in cui la pratica/attività deve essere svolta dall'Amministrazione stessa. In caso di posa di nuovo impianto fotovoltaico quale intervento di riqualificazione il Fornitore deve provvedere alla verifica connessa all'aggravio del preesistente livello di rischio di incendio in termini di un possibile interferenza (con il sistema di ventilazione dei prodotti della combustione, con ostruzione parziale o totale di aperture di ventilazione, o creare impedimenti alla corretta apertura degli evacuatori di fumo e calore), ostacolo (alle operazioni di raffreddamento e di estinzione di tetti realizzati con materiali combustibili) e di rischio di propagazione delle fiamme all'esterno o verso l'interno del fabbricato (a causa della presenza di condutture sulla copertura di un fabbricato suddiviso in più compartimenti o della modifica della velocità di propagazione

di un incendio, anche in un fabbricato che costituisce un unico compartimento). Risultano a carico del Fornitore gli adempimenti previsti dal D.P.R. 151/2011, nel caso di installazione a servizio di un'attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi e la valutazione del pericolo di elettrocuzione cui può essere esposto l'operatore dei Vigili del fuoco o, in generale, il soccorritore, per la presenza di elementi circuitati in tensione. Come previsto dalla Delibera 385/2025/R/EEL, nel caso di impianti fotovoltaici ed eolici con potenza pari o superiore a 100 kW sussiste l'obbligo di installare il Controllore Centrale di Impianto (CCI) con funzione PF2 che mira a migliorare la stabilità e la gestione della rete.

6.2.6 Manutenzione Ordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico

In relazione alla Manutenzione ordinaria degli impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.1.5 e relativi sottoparagrafi, oltre a quanto di seguito specificato in relazione agli impianti elettrici oggetto del servizio B.

6.2.6.1 Manutenzione ordinaria degli impianti di Climatizzazione Estiva

Nello svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i., 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 alla materia.

6.2.6.2 Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici e speciali

Nello svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente, fra cui la Norma CEI 11-27 ("Lavori su impianti elettrici") e la Norma EN 50110 (11-48 e 11-49 "Esercizio degli impianti elettrici"); è inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti alla materia.

6.2.6.3 Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici da fonte rinnovabile

Nello svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria 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 Fornitore dovrà altresì provvedere ad effettuare la pulizia dei pannelli stessi, le verifiche, il controllo e la sorveglianza di tutte le apparecchiature, i dispositivi ed i componenti degli impianti fotovoltaici affidati e quant'altro necessario per garantire il risultato di produzione previsto ed operare mediante l'integrazione con gli strumenti tipici dell'Energy Management nonché per garantire la sicurezza degli edifici/impianto e degli utenti. Tali attività dovranno essere svolte altresì per gli impianti fotovoltaici eventualmente installati quali interventi di riqualificazione energetica.

6.2.7 Manutenzione Straordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico

La Manutenzione Straordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Energetico Elettrico "B".

Si applica quanto riportato al paragrafo 6.1.6 e relativi sottoparagrafi per quanto applicabile al suddetto Servizio Energetico Elettrico "B".

6.2.8 Riqualificazione Energetica

Il Fornitore deve eseguire l'insieme delle attività e/o interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto oggetto 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 definiti dal presente documento e dichiarati dal Fornitore nell'Offerta Tecnica (rif. par. 6.2.2).

Gli interventi di riqualificazione energetica potranno riguardare:

- gli Impianti di Climatizzazione Estiva ed Elettrici;
- la posa di nuovi impianti di produzione elettrica da fonti rinnovabili;
- le componenti edilizie.

6.2.8.1 Spesa minima per interventi di riqualificazione energetica elettrica

Il Fornitore, per l'esecuzione degli interventi di riqualificazione energetica necessari al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico REE, deve sostenere una spesa minima denominata I_{CREE} , pari agli importi sotto indicati, dimostrata attraverso la produzione di Schede consuntivo intervento prodotte per ciascun intervento di riqualificazione energetica elettrica autorizzato e realizzato, utilizzando i listini di riferimento ed il corrispettivo per la manodopera così come disciplinati ai paragrafi 8.6 e 8.7 del presente Documento e in applicazione a quanto espresso in sede di offerta economica.

Il valore della spesa minima I_{CREE} relativa al Servizio Energetico Elettrico "B" è pari al 75% della quota complessiva del canone pluriennale del Servizio Energetico Elettrico "B" per i contratti di breve e lunga (rispettivamente 3 e 6 anni).

Il Fornitore deve comunque eseguire a sue spese interventi di Riqualificazione Energetica elettrica anche oltre il suddetto limite minimo di spesa I_{CREE} sopra indicato, almeno fino al raggiungimento dell'impegno di risparmio energetico dichiarato in Offerta Tecnica; tali interventi (oltre I_{CREE}) rimangono pertanto interamente a carico del Fornitore.

Nel caso in cui il Fornitore raggiunga l'obiettivo di risparmio energetico offerto attraverso interventi che comportano una spesa inferiore al suddetto limite di spesa minima I_{CREE} , lo stesso Fornitore deve proporre ed eseguire ulteriori interventi di riqualificazione energetica elettrica per spendere integralmente il suddetto importo.

Il Valore I_{CREE} deve essere indicato nel PTE allegato all'OPF e durante il Contratto di Fornitura non è oggetto di variazione economica (incremento/decremento) derivante dalle variazioni del canone annuale C_B del Servizio Energetico Elettrico "B" di cui al paragrafo 8.2 o dagli aggiornamenti prezzi di cui al par. 8.10.

6.2.8.2 Interventi tipo di Riqualificazione Energetica Elettrica

Il Fornitore identifica e realizza gli interventi di riqualificazione energetica necessari al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico offerti che determinano il valore di risparmio energetico REE, nel rispetto di quanto di seguito riportato.

Nell'ambito dell'AQ in oggetto è prevista la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica delle seguenti tipologie:

- interventi compresi fra gli interventi di riqualificazione energetica "tipo" per i quali il Fornitore può esprimere offerte migliorative in sede di offerta tecnica sia per aspetti tecnologici che di impegno realizzativo, nel rispetto dei requisiti e degli obblighi minimi di seguito riportati per ciascun intervento indicato;
- ulteriori interventi di riqualificazione energetica che il Fornitore proporrà all'Amministrazione in sede di PTE.

Gli interventi tipo individuati sono:

- Intervento tipo n.2 Installazione di un impianto Fotovoltaico;
- Intervento tipo n. 3 Relamping LED.

In riferimento ai suddetti interventi tipo vengono di seguito individuate le linee guida a cui il fornitore deve attenersi nella progettazione nonché nella realizzazione degli interventi stessi, anche tenendo conto delle eventuali migliorie indicate in sede di offerta tecnica.

6.2.8.2.1 Intervento tipo 2: Impianto Fotovoltaico

L'intervento è obbligatorio e legato all'attivazione del Servizio Energetico Elettrico "B" (attivabile solo congiuntamente al Servizio Energia "A"). Si rinvia a quanto descritto al par. 6.1.7.2.

6.2.8.2.2 Intervento tipo 3: Relamping LED

L'intervento è obbligatorio e legato all'attivazione del Servizio Energetico Elettrico "B".

L'intervento prevede il passaggio a tecnologia LED in almeno il 10% della superficie lorda degli edifici oggetto dell'OPF servita da impianti di illuminazione con diversa tecnologia, quali ad esempio: incandescenza, Alogenuri Metallici, Fluorescente, Sodio.

Le caratteristiche dei LED installati devono rispettare le seguenti caratteristiche:

- Efficacia luminosa ≥ 90 lm/W;
- Durata minima di 50.000h L90B10 (ovvero: a 50.000h il 90% dei diodi LED componenti la sorgente ha un decadimento di flusso inferiore al 10%);
- Sicurezza fotobiologica conforme alla Norma CEI EN IEC 62471:2023: RG0 rischio esente;
- Conformità alle norme CEI EN IEC 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

Si precisa che per la durata dell'appalto le attività di progettazione degli interventi relativi al relamping LED dovranno essere svolte da progettisti qualificati.

Si precisa altresì che nel caso in cui la realizzazione dell'intervento di Relamping LED porti alla modifica dell'impianto di illuminazione, il nuovo impianto deve essere progettato in conformità alla norma UNI EN 12464-1, e dotato di sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e regolazione elettronica (dimmerazione) in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali che permettano il raggiungimento della classe B delle funzioni di controllo relative al sistema tecnico dell'illuminazione della norma UNI EN ISO 52120-1) nel rispetto di quanto previsto al par. 2.3.4 del CAM Edilizia di cui al DM 24 novembre 2025.

6.2.8.2.1 Ulteriore intervento di riqualificazione energetica offerto

L'intervento eventualmente proposto dal Fornitore in sede di gara deve essere realizzato con la frequenza ivi indicata in relazione al Servizio energetico associato indicato nella medesima sede.

Le caratteristiche tecniche devono essere almeno pari a quanto proposto eventualmente in sede di gara e comunque sottoposte ad approvazione da parte dell'Amministrazione.

6.2.8.3 Interventi di Riqualificazione Energetica eseguiti dall'Amministrazione

Si rimanda in analogia a quanto previsto al par. 6.1.7.3 Interventi di Riqualificazione Energetica eseguiti dall'Amministrazione.

6.2.8.4 Processo Operativo per attività di Riqualificazione Energetica

Si rimanda in analogia a quanto previsto al par. 6.1.7.4 Processo Operativo per attività di Riqualificazione Energetica.

6.2.8.5 Processo Operativo per attività di gestione rifiuti

In relazione al processo operativo per le attività di gestione rifiuti e materiali di risulta prodotti o derivanti dagli interventi di riqualificazione energetica, si rimanda a quanto previsto al par. 6.1.7.5.

6.2.8.6 Processo Operativo per attività relative alla presenza di Amianto e di altri materiali contenenti sostanze contaminanti

Il Fornitore prima di intraprendere qualsiasi intervento di riqualificazione energetica dovrà attenersi al processo operativo di cui al par. 6.1.7.6.

6.2.9 Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energetico Elettrico “B”

Nel caso in cui l'Amministrazione abbia stanziato un importo extra-canone a consumo I_{EX} (rif. par. 8.4), l'Amministrazione potrà richiedere nel PTE allegato all'OPF o durante il Contratto di Fornitura, una Struttura Operativa di personale dedicata alle attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti del Servizio B (rif. par. 6.2.5 e 6.2.6) con una presenza continuativa presso uno o più immobili oggetto dell'OPF.

Qualora il suddetto presidio venga utilizzato dal Fornitore, in accordo con l'Amministrazione, anche per attività di manutenzione straordinaria degli impianti del Servizio B, il costo della suddetta attività di manutenzione straordinaria, contabilizzata nel canone all'interno della quota I_{SC} ovvero remunerata extra-canone all'interno della quota I_{EX} nei limiti di quanto previsto al paragrafo 8.4, sarà da intendersi al netto del costo della manodopera associata al presidio manutentivo, in quanto già remunerato.

6.2.10 Reperibilità e Pronto Intervento

Si rimanda in analogia a quanto previsto al par. 6.1.9 Reperibilità e Pronto Intervento.

6.3 AFFIDAMENTO CONGIUNTO SERVIZIO “A” E SERVIZIO “B”

L'Amministrazione può affidare il Servizio Energetico Elettrico “B” su sistemi edifici-impianto per cui ha già affidato il Servizio Energia “A”; tale fattispecie viene definita affidamento congiunto.

Viene considerato “affidamento congiunto” anche i casi in cui il perimetro dei sistemi edifici-impianto tra i due servizi non è perfettamente sovrapponibile ma almeno il 50% dei metri cubi **oggetto dell'OPF** vengono serviti da entrambi i servizi.

L'affidamento congiunto è obbligatorio nei casi previsti al par. 5.4.1.

Si specifica che nel caso in cui la proposta da parte del Fornitore in fase di PTE quale intervento di riqualificazione energetica di uno o più interventi di cui al par. 5.4.1 lett. a), b) o c), l'Amministrazione non è obbligata all'attivazione anche del Servizio Energetico Elettrico “B” e pertanto non sussiste l'obbligo di procedere con il suddetto affidamento congiunto.

6.3.1 Obiettivi di Risparmio Energetico dei Servizi Energetici “A” e “B”

Nel caso di affidamento congiunto del Servizio Energia “A” e del Servizio Energetico Elettrico “B” è prevista la possibilità di effettuare la compensazione dell’obiettivo di risparmio tra i due servizi per un massimo del 20% dell’obiettivo di risparmio del singolo servizio.

Le specifiche tecniche, quali i fattori di conversione relativi agli obiettivi di risparmio in caso di affidamento congiunto, sono riportate nelle Appendici 11 e 12.

6.4 ATTIVITA’ DI ENERGY MANAGEMENT PER I SERVIZI ENERGETICI

Le attività di Energy Management consistono 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.

Come verrà meglio definito nel presente paragrafo, sono previste le seguenti attività:

- installazione, gestione e manutenzione del Sistema di controllo e monitoraggio;
- installazione, gestione e manutenzione del Sistema di Telegestione e Telecontrollo degli impianti;
- Diagnosi Energetica;
- Certificazione energetica.

Le attività di cui sopra sono retribuite dal canone dei Servizi attivati e, pertanto, non prevedono 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 delle attività 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.

6.4.1 Sistema di Controllo e Monitoraggio

Il Fornitore deve provvedere entro 60 giorni dalla data di presa in consegna degli impianti alla fornitura, installazione e conduzione di un sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi conseguiti (BACS) ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico di cui ai precedenti paragrafi 6.1.2 e 6.2.2 che abbia un livello di automazione almeno pari a “B” ovvero ad “A” qualora offerto. Il livello di automazione raggiunto deve essere dimostrato mediante attestazione redatta in conformità alla norma UNI/TS 11651, a cura di EGE certificato.

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 i livelli di qualità del servizio ed il rispetto dei parametri di erogazione fissati contrattualmente e riportati nel PTE, oltre che monitorare 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 dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti di fornitura.

Il Fornitore deve strutturare un Programma di Misurazione 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 9.

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.

Qualora offerto in sede di gara il Fornitore dovrà presentare entro 60 giorni dalla data di presa in consegna degli impianti un progetto che prevede l'adozione di un protocollo per la misura e verifica dei risparmi (M&V) conforme al protocollo internazionale IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) almeno per la volumetria indicata nell'impegno assunto. Tale progetto deve essere redatto da professionista certificato CMVP, PMVA o PMVE (certificazioni internazionali sulla capacità di utilizzo del protocollo IPMVP) per garantire una misura e verifica puntuale delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti, ex ante ed ex post, al fine di collegare il corrispettivo al livello di prestazione raggiunto.

Il progetto deve essere descritto e dettagliato per la specifica applicazione relativa alla composizione degli impianti oggetto del Contratto.

6.4.1.1 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 consumi 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, 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 in contraddittorio con il Fornitore; tali informazioni possono essere utilizzate per l'applicazione delle penali sul mancato rispetto dei parametri di erogazione del servizio.

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). L'installazione di detti apparati dovrà rispettare il piano delle installazioni di cui al par. 5.3.2.5.

Misuratori di Temperatura ed Umidità Relativa

È 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 m³ 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 +/- 0,25°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 quando dichiarato in Offerta Tecnica senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

I dati di temperatura e umidità rilevati dai misuratori/registratori possono essere utilizzati per la misurazione dei livelli di servizio e l'eventuale applicazione delle penali (rif. par. 9).

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. L'installazione di detti misuratori dovrà rispettare il piano delle installazioni di cui al par. 5.3.2.5.

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 vigenza del Contratto di Fornitura, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso.

6.4.2 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". Il sistema deve essere in grado di gestire e controllare gli stessi mediante:

- una o più unità centrali operative, presso il Fornitore, dotata di personal computer;
- una o più unità centrali (in sola lettura), presso l'Amministrazione, dotata di personal computer;
- una o più unità di processo remote dislocate 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 6.5.1.

6.4.2.1 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 120 giorni dalla data di 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 devono essere controllabili 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.

6.4.2.2 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 120 giorni dalla data di 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 devono essere controllabili 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.

6.4.3 Diagnosi Energetica

Il Fornitore deve eseguire, entro un anno a partire dalla data di conclusione degli interventi di riqualificazione energetica, una diagnosi energetica dei sistemi edificio-impianto. La Diagnosi Energetica, 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 e altresì 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.

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 previsto dalla normativa tempo per tempo vigente e in particolare la Diagnosi Energetica deve essere effettuata ai sensi della Norma UNI CEI EN 16247.

6.4.4 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" 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 prodotta 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 prodotta 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 (per tutti gli immobili dell'OPF) alla scadenza che dovesse intervenire nel corso della durata del contratto.

La mancata produzione od aggiornamento dell'APE avrà effetto nella misurazione dei livelli di servizio e darà luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 9.

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 Decreto 26 giugno 2015 Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici ed alla specifica normativa regionale.

Al fine di consentire la realizzazione dell'APE, 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.

La 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.

6.5 ATTIVITA' DI GOVERNO

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

- implementazione, gestione e manutenzione del Sistema Informativo (rif. par. 6.5.1);
- implementazione e gestione del Call Center (rif. par. 6.5.2);
- costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica (rif. par. 6.5.3);
- programmazione e controllo operati (rif. par. 6.5.4).

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

6.5.1 Sistema Informativo

Il Fornitore deve mettere a disposizione delle Amministrazioni, senza che questo comporti alcun onere aggiuntivo, un Sistema Informativo che abbia come obiettivo la gestione dei flussi informativi tra il Fornitore e l'Amministrazione, in modo da garantire alla stessa la pronta fruibilità e disponibilità dei dati e delle informazioni (di tipo tecnico, operativo, gestionale ed economico) necessari nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione, esecuzione e controllo dei servizi erogati.

Pertanto, il Fornitore deve implementare, un efficace ed efficiente strumento informatico per il supporto delle attività di gestione operativa e controllo dei servizi, che consenta:

- la condivisione delle informazioni tra le diverse figure coinvolte per una definizione puntuale di attività, incarichi e responsabilità attraverso strumenti di profilazione utenti;
- il controllo del livello qualitativo e quantitativo dei servizi (controllo delle attività e misurazione delle performance) erogati, tramite appositi *tools* di elaborazione dati;
- la piena conoscenza dello stato di consistenza e di conservazione del patrimonio immobiliare e degli impianti presi in carico dal Fornitore e 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);

- la pianificazione, la gestione e la consuntivazione delle attività, nonché il monitoraggio delle scadenze dei servizi attivati;
- la consultazione del PTE, del Verbale di Consegna, della Anagrafica Tecnica, del Piano degli Interventi e di tutto quanto altro eventualmente indicato in Offerta Tecnica e/o di interesse per l'Amministrazione;
- il controllo dei budget e la corretta allocazione dei costi dei servizi erogati anche suddiviso per struttura/immobile.

Resta inteso che, al termine del rapporto, le informazioni gestite rimarranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione Contraente e il Fornitore è 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 del contratto.

Il sistema deve essere integrato con gli altri sistemi informatici contrattualmente previsti ovvero Sistema di Controllo e Monitoraggio (rif. par. 6.4.1) e di Telegestione e Telecontrollo (rif. par. 6.4.2).

6.5.1.1 Requisiti funzionali del Sistema Informativo

Per le caratteristiche generali (requisiti), i criteri di strutturazione (anagrafiche 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 infrastruttura 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 complessi e lunghi processi di apprendimento da parte del personale dell'Amministrazione addetto.

In particolare, il Sistema Informativo deve fornire funzionalità di controllo e deve essere contemporaneamente gestito aggiornando sistematicamente i relativi Database.

Il Sistema informativo, nel caso in cui l'Amministrazione abbia già implementato un modello BIM o altri modelli informativi, deve essere interoperabile. L'interoperabilità tra il software di gestione di facility/energy management e il modello BIM eventualmente esistente è fondamentale per garantire una gestione efficiente e integrata delle informazioni durante l'esecuzione del contratto. A tal fine deve essere utilizzato l'uso del formato IFC (Industry Foundation Classes), standardizzato secondo la norma ISO 16739, essenziale per garantire che i dati siano scambiati in modo efficiente e sicuro tra diversi software. Questo permette di mantenere la coerenza e l'integrità delle informazioni, riducendo il rischio di errori e migliorando la qualità del processo.

Il Sistema Informativo proposto deve prevedere le principali macro-funzionalità, a titolo indicativo e non esaustivo:

- collegamento on line: tra Amministrazione e Fornitore deve essere possibile una costante interrelazione per la gestione delle informazioni attraverso un supporto on-line;
- acquisizione dati (anagrafiche, luoghi, mansioni, ecc.) da sorgenti esterne e garanzia della sincronizzazione periodica e della coerenza dei dati;
- navigazione e accesso a dati e documenti: in funzione del livello autorizzativo di accesso consentito agli

utenti abilitati, un dato/documento 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 alle informazioni e le relative funzionalità di analisi e controllo in relazione ai diversi livelli autorizzativi deve essere semplice ed intuitivo in modo da richiedere brevi periodi di apprendimento, anche da parte di personale non informatico;

- interrogazione, visualizzazione, stampa ed esportazione dei dati di interesse: deve essere possibile effettuare ricerche ed impostare apposite query sui 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 direttamente stampabili o eventualmente estraibili su supporto informatico, nei formati standard di comune utilizzo;
- 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.;
- supporto ai servizi "Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Tecnica", "Gestione del Call Center", "Reperibilità e Pronto Intervento", "Programmazione e Controllo Operativo" (con "Programma Operativo degli Interventi", "Verbale di controllo", "Schede intervento manutenzione straordinaria/riqualificazione energetica");
- gestione flussi informativi: il sistema deve garantire l'attivazione di un flusso informativo e alert configurabili multicanale (e-mail, sms);
- gestione documentale: il sistema deve garantire la disponibilità di specifiche funzionalità per la gestione informatizzata di tutti i documenti utili e inerenti allo svolgimento delle attività.

6.5.1.2 Tempi e modalità di consegna

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 garantire che tutte le funzionalità necessarie per la gestione del servizio siano disponibili entro 10 giorni dalla data di avvio del Servizio.

Eventuali ritardi nella disponibilità del Sistema Informativo, avranno effetti nella misurazione dei livelli di servizio e daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 9.

Entro 20 giorni dalla data di avvio del Servizio il Fornitore deve effettuare un corso di formazione all'uso del sistema rivolto al personale abilitato, indicato dall'Amministrazione Contraente. Il corso può essere effettuato anche mediante videoconferenza o formazione e-learning, previo accordo con l'Amministrazione.

L'aggiornamento dei dati sul Sistema Informativo deve 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.

Eventuali ritardi nell'aggiornamento dei dati sul database, daranno luogo all'applicazione della penale di cui al paragrafo 9.

Il Sistema Informativo proposto deve garantire una modularità ed una flessibilità di configurazione tale da prevedere la possibilità di aggiungere applicazioni, in periodi successivi, tra loro perfettamente integrabili ed attivabili in caso di sopravvenute necessità di successive implementazioni. Ne consegue che, durante tutta la durata dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti di fornitura, il Fornitore deve provvedere alla risoluzione di ogni eventuale problema d'uso e di modularità del Sistema stesso.

Alla scadenza del contratto il Fornitore deve rendere disponibili all'Amministrazione, in formato standard (XML, ASCII o MS Office), tutti i dati raccolti e gestiti dal Sistema Informativo.

6.5.2 Call Center

Il Fornitore deve garantire alle Amministrazioni la massima accessibilità ai servizi richiesti mediante un Call Center dedicato attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7 presidiato da operatori e integrato al Sistema Informativo di cui al paragrafo 6.5.1.

L'attivazione del Call Center deve avvenire contestualmente alla data di attivazione dei servizi. In caso di ritardo nell'attivazione e/o malfunzionamento, si ha un effetto nella misurazione dei livelli di servizio e si applica la relativa penale di cui al paragrafo 9.

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, devono accedere al servizio mediante ciascuno dei seguenti canali di comunicazione che il Fornitore è tenuto a predisporre e di seguito elencati:

- un numero verde dedicato;
- un numero di smartphone dedicato (anche per invio di sms e/o whatsapp);
- un indirizzo e-mail dedicato, con dominio che identifichi univocamente il Fornitore;
- il portale web;
- altre modalità eventualmente proposte in Offerta Tecnica.

6.5.2.1 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 – compresi sabato, domenica e festivi – dalle ore 00:00 alle ore 24:00.

Il Fornitore dovrà garantire anche i seguenti livelli di servizio di gestione delle chiamate:

- percentuale di chiamate perdute non superiore al 4% delle richieste di contatto. Si definisce chiamata perduta 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 UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012). Tali verifiche potranno essere effettuate anche a campione durante tutto il periodo di validità dell'Accordo Quadro 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
		Edifici
Emergenza	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 iniziare entro 30 minuti dalla chiamata
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative	Il sopralluogo dovrà iniziare entro 90 minuti dalla chiamata
Nessuna emergenza	Tutti gli altri casi	Il sopralluogo dovrà iniziare entro 24 ore dalla chiamata

Tabella 9

In caso di presenza di presidio manutentivo (rif. parr. 6.1.9 e 6.2.10) il sopralluogo dovrà iniziare:

- in caso di emergenza entro **15 minuti**;
- in caso di urgenza entro **60 minuti**.

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 e 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 riportare 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 2 giorni lavorativi dalla data di effettuazione del sopralluogo
Programmabile a medio termine	Gli interventi devono essere avviati entro 5 giorni lavorativi 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 5 giorni lavorativi 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 9.

Se un intervento è riconducibile ad attività di manutenzione straordinaria, sarà cura del Fornitore verificare la disponibilità economica per l'esecuzione dello stesso in base alle modalità di cui al paragrafo 6.2.7 e 6.1.6 oltre al par. 8.4. 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.

6.5.2.2 Tracking richieste

Tutte le interazioni con 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. Anche nel caso di richieste pervenute via 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.

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"> - numero progressivo assegnato alla richiesta - data e ora della richiesta - motivo della richiesta - richiedente (nome, cognome e recapito telefonico), anche se la segnalazione è effettuata da personale del Fornitore - n. dell'Ordinativo Principale di Fornitura di riferimento - edificio/piano/ambiente, per il quale è stato richiesto l'intervento - stato della richiesta (aperta, chiusa, sospesa, ecc.) - tipi e categorie di lavoro interessate dagli interventi - livello di priorità
b) Informazioni sullo stato delle richieste e dei rispettivi interventi	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della chiamata - nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento - numeri progressivi relativi alle richieste di cui è stato richiesto lo stato
c) Chiarimenti ed informazioni sul Servizio	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della chiamata - nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento/informazione
d) Solleciti	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della chiamata - nome e cognome di chi ha effettuato il sollecito - numero progressivo dell'intervento sollecitato.
e) Reclami	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della chiamata - nome e cognome di chi ha effettuato il reclamo - motivo del reclamo

Tabella 11

6.5.3 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 6.5.1 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.

Il Fornitore nell'ambito del progetto promosso dall'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) volto a favorire la mappatura capillare delle infrastrutture nazionali energivore dovrà, all'attivazione della Piattaforma Public Energy Living Lab (PELL) relativa agli edifici afferenti l'ambito del presente AQ attualmente non disponibile, caricare le informazioni richieste (di tipo gestionale, tecnico e impiantistico) e trasmetterle secondo le modalità previste per gli edifici che rappresentano almeno il 10% del volume lordo di ogni OPF.

6.5.3.1 Tempi di consegna

Tutte le informazioni e gli elaborati relativi all'Anagrafica Tecnica devono essere raccolte e consegnate formalmente in maniera completa all'Amministrazione Contraente, entro e non oltre 180 giorni dalla data di avvio di ogni servizio attivato tramite Ordinativo Principale di Fornitura ed eventuali Atti Modificativi 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 9.

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 giorni solari per verificare che l'Anagrafica Tecnica non presenti errori significativi e che risultino corrispondenti allo stato di fatto. Il Fornitore, entro 60 giorni solari dal termine di ricevimento dell'esito di tali verifiche, dovrà provvedere alle eventuali necessarie rettifiche. Dallo scadere di tale ultimo termine si avrà un effetto nei livelli di servizio e verrà applicata la penale prevista nel paragrafo 9.

6.5.3.2 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 all'installazione, la conduzione e gestione degli impianti, al fine di permettere l'esecuzione delle attività 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.

6.5.3.3 *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 Modificativo.

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 ai 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).

6.5.3.4 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;
- 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 deriverne 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 5.3.4.3.

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.

6.5.3.5 Restituzione tramite modelli informativi digitali BIM

Sulla base di quanto previsto all'art. 43 comma 1 D.Lgs. n.36/2023 in merito all'adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, il fornitore dovrà garantire l'aggiornamento dell'anagrafica tecnica attraverso l'adozione di tali metodi e strumenti secondo quanto di seguito riportato **e nel rispetto del par. 2.1.3 del CAM Edilizia di cui al DM 24 novembre 2025.**

In particolare, l'attività in oggetto trova applicazione limitatamente ai servizi attivati e per gli immobili (intesi come sistemi edificio-impianto) oggetto del Contratto di Fornitura, nei seguenti casi:

- Caso 1) immobili per i quali risulta già implementato un Modello BIM;
- Caso 2) immobili per i quali non risulta già implementato un Modello BIM ma presso i quali è prevista la realizzazione di almeno un intervento del valore richiamato dal co. 1 art. 43 d.lgs. 36/2023 così come integrato dal d.lgs. n. 209/2024 e s.m.i.

Per il Caso 1) l'aggiornamento del modello BIM già implementato ed in possesso dell'Amministrazione, dovrà riguardare gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e riqualificazione energetica di qualsiasi valore economico svolti dal fornitore sugli immobili (intesi come sistemi edificio-impianto) oggetto del Contratto di Fornitura e dovrà rispondere a tutte le esigenze, specifiche tecniche, requisiti e obiettivi informativi previsti all'interno del Capitolato Informativo (CI) in possesso dell'Amministrazione e consegnato al fornitore in fase di predisposizione del PTE. Tale CI specifica i requisiti di produzione, gestione (verifica, validazione, archiviazione, ecc.) e trasmissione di dati, informazioni e contenuti informativi tra i quali il livello di maturità informativa digitale BIM raggiunto dall'Amministrazione per la fase di gestione e manutenzione ed il livello di sviluppo degli oggetti richiesto in termini di quantità e qualità delle informazioni, come definiti dalle norme/standard di settore (UNI EN ISO 19650, ecc.).

Il pGI approvato nel corso dell'esecuzione del contratto potrà essere soggetto ad eventuali aggiornamenti e modifiche, previo accordo tra le parti e nei casi espressamente previsti all'interno del piano (pGI).

Nel caso di ulteriori fornitori coinvolti nella gestione informativa digitale dell'opera (es. aventi in carico la gestione di ulteriori impianti dell'Amministrazione presenti all'interno degli edifici oggetto del Contratto di

Fornitura), sarà cura dell'Amministrazione verificare e coordinare i diversi pGI per portare alla risoluzione delle possibili interferenze e incoerenze informative.

Al fine della gestione digitalizzata del processo delle costruzioni, la produzione, il trasferimento, la condivisione e l'archiviazione dei contenuti informativi avvengono all'interno di un ambiente di condivisione dati (ACDat) posto in capo all'Amministrazione. I dati devono essere fruibili secondo formati aperti non proprietari e standardizzati da organismi indipendenti, in conformità alle specifiche tecniche di cui all'Allegato I.9 del Codice, in modo da non richiedere l'utilizzo esclusivo di specifiche applicazioni tecnologiche.

Il fornitore dovrà dotarsi di hardware idoneo alle attività di gestione digitale dei processi informativi, mentre i software utilizzati dovranno essere basati su piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, in grado di leggere, scrivere e gestire, oltre al formato proprietario del software BIM utilizzato per la modellazione, anche i file in formati aperti interoperabili quali ad esempio *.ifc, .xml, ecc. Il fornitore è tenuto a utilizzare software dotati di regolare contratto di licenza d'uso.

Il fornitore è responsabile del soddisfacimento dei requisiti di formazione specifica in ambito di gestione informativa (metodologia BIM) all'interno della propria organizzazione, ed è tenuto a intraprendere una formazione sufficiente per soddisfare in modo efficace i requisiti richiesti per lo svolgimento dei servizi di cui sopra. I livelli di competenza del fornitore devono essere idonei a soddisfare i requisiti minimi necessari per attuare una gestione digitale dei processi informativi.

Ai fini della tutela e della sicurezza del contenuto informativo, il fornitore deve tenere in considerazione le norme tecniche in materia di sicurezza, oltre che alla legislazione vigente, al fine di garantire la disponibilità, l'integrità e la riservatezza del contenuto informativo digitale all'interno del processo.

Si precisa inoltre che, qualora l'Amministrazione sviluppasse un modello BIM di uno o più immobili oggetto dell'Ordinativo nel corso del contratto di fornitura, il Fornitore si dovrà rendere disponibile a consegnare all'Amministrazione tutte le anagrafiche tecniche (architettoniche ed impiantistiche) realizzate e aggiornate. A partire dal momento in cui tale modello BIM sarà completato, l'Amministrazione dovrà consegnare al Fornitore il CI e seguire il processo sopra descritto per il caso 1.

Per il Caso 2: immobili per i quali non risulta già implementato un Modello BIM ma presso i quali è prevista la realizzazione di almeno un intervento del valore richiamato dal co. 1 art. 43 d.lgs. 36/2023 e s.m.i. l'attività di restituzione e aggiornamento dell'anagrafica in formato BIM riguarderà esclusivamente la porzione di immobile interessata dall'intervento del valore di cui al co. 1 art. 43 d.lgs. 36/2023 e s.m.i. e i requisiti informativi generali minimi sono riportati nell'Appendice "Capitolato Informativo tipo" al Capitolato Tecnico salvo diverso accordo tra le parti.

Si precisa inoltre che per entrambi i suddetti casi:

- non è previsto un corrispettivo per l'esecuzione delle attività di aggiornamento anagrafica BIM e che le stesse si intendono remunerate all'interno dei canoni dei servizi attivati;
- l'aggiornamento del modello BIM a seguito delle attività manutentive deve avvenire con le stesse tempistiche previste per l'anagrafica tecnica (di cui al par. 6.5.3.6).

6.5.3.6 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 effettuato entro un termine massimo di 5 giorni lavorativi dall'esecuzione dell'intervento stesso.

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 annuale, entro e non oltre il 30 del mese successivo all'anno di riferimento, 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 9.

6.5.4 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";
- la "Scheda Consuntivo".

6.5.4.1 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.

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.

Il mancato rispetto dei tempi di consegna del Programma di Manutenzione comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

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

6.5.4.2 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 giornaliera delle attività 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 divise per servizio e per immobile.

Nella redazione di tale programma il Fornitore deve porsi i seguenti obiettivi:

- garantire la disponibilità degli impianti;
- garantire la corretta e puntuale esecuzione delle attività;
- limitare l'interferenza e non creare alcun tipo di disagio all'Amministrazione;
- consentire all'Amministrazione il monitoraggio delle attività eseguite, da eseguire e in corso di esecuzione.

Il POI sarà composto, al minimo, da quattro sezioni:

1. una sezione dedicata alle attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva e le attività programmabili a breve, medio e lungo termine nella quale il Fornitore deve programmare tutte le attività da svolgersi nel semestre di riferimento recependo le attività e le frequenze indicate nel Programma di Manutenzione, tale indicazione deve riportare anche 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;
4. una sezione dedicata ad altre informazioni fra cui le installazioni di contatori/misuratori previsti dal "piano delle installazioni" di cui al PTE 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 nel Verbale di Controllo 6.5.4.3, con le Schede Consuntivo Interventi di cui al paragrafo 6.5.4.4, e saranno comunque inseriti nel Sistema informativo di cui al paragrafo 6.5.1.

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 9.

L'approvazione del POI può essere condizionata, ad esempio, dai seguenti fattori:

- compatibilità con il regolare svolgimento delle attività svolte dall'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 giorni lavorativi dalla ricezione da parte del DEC. 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 DEC 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.

È compito del Fornitore verificare gli eventuali livelli autorizzativi, formulare i necessari preventivi, emettere le richieste di autorizzazione e, recepite le autorizzazioni, provvedere all'esecuzione.

6.5.4.3 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 DEC.

Il Verbale di Controllo sarà costituito da cinque sezioni:

- nella prima sezione il Fornitore deve riportare tutti gli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva e le attività programmabili a breve, medio e lungo termine 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 e l'elenco delle attività indifferibili eseguiti nel mese di riferimento riportando eventuali annotazioni di carattere tecnico, eseguite nel mese di riferimento;
- 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. 6.5.4.4), oltre ad eventuali note esplicative che il Fornitore e/o il DEC ritengano necessario evidenziare;
- nella quarta 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. 6.5.4.4), oltre ad eventuali note esplicative che il Fornitore e/o il DEC ritengano necessario evidenziare;
- nella quinta sezione il Fornitore deve riportare tutte le altre informazioni ritenute necessarie per la verifica della corretta esecuzione contrattuale, fra cui quelle relative alle installazioni di contatori/misuratori previsti dal "piano delle installazioni" di cui al PTE.

Il Verbale di Controllo dovrà essere disponibile al DEC attraverso il Sistema Informativo, o in alternativa tramite PEC, 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 9.

La gestione (invio, eventuali modifiche ed aggiornamenti, approvazione, ecc.) deve essere svolta attraverso il Sistema Informativo.

L'esame e l'approvazione del Verbale di Controllo deve avvenire, a cura del DEC, **entro 10 giorni solari** dalla presentazione. Entro tale periodo il DEC ha la facoltà di richiedere al Fornitore chiarimenti, modifiche e integrazioni, in tal caso il nuovo termine di approvazione sarà di **10 giorni solari** dalla presentazione dei chiarimenti/modifiche/integrazioni richieste da parte del fornitore.

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 DEC, 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 9.

6.5.4.4 Scheda Consuntivo Intervento

Al termine degli interventi correttivi a guasto, di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica, il Fornitore deve redigere e consegnare al DEC la "Scheda Consuntivo Intervento" entro 10 giorni dalla conclusione dell'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. 8.6) e costo totale dell'intervento;
 - percentuale di erosione della quota ISC o IEX;
- nel caso di intervento di riqualificazione energetica:
 - computo metrico estimativo con l'indicazione del listino prezzi, al netto del ribasso offerto, applicato (rif. par. 8.6) e costo totale dell'intervento;
 - il risparmio atteso dell'intervento di riqualificazione energetica;
 - i riferimenti del nuovo Attestato di Prestazione Energetica (APE) dell'edificio;
 - contatori/misuratori installati in conformità alle previsioni del presente Capitolato Tecnico;
- Riferimenti alle autorizzazioni da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F, INAIL, 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.

7 SERVIZI TECNOLOGICI “C”

I Servizi Tecnologici per gli impianti “C” sono suddivisi in:

- C.1 - Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva
- C.2 - Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali;
- C.3 - Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile.

I servizi di cui sopra sono ordinabili anche in via disgiunta in base alle condizioni di cui all’Ordinativo Minimo secondo le modalità previste al par. 5.4.

7.1 SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA “C.1”

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione Estiva “C.1” ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di Climatizzazione Estiva a servizio degli immobili.

Nello svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dal Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i., 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 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 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.

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

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione Estiva “C.1” prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività comprese nel canone (rif. par. 8.3.1):

- Gestione e Conduzione degli impianti di Climatizzazione Estiva (rif. par. 7.1.2);
- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile per l’impianto di Climatizzazione Estiva (rif. par. 6.2.5.1.1);
- Manutenzione ordinaria degli Impianti di Climatizzazione Estiva (rif. par. 7.1.3);
- Manutenzione straordinaria degli Impianti di Climatizzazione Estiva (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 7.1.4) ;
- Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 7.1.6);
- Energy Management (rif. par. 6.4);
- Governo (rif. par. 6.5).

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi da remunerarsi con un corrispettivo extra-Canone (rif. par. 8.4), quali:

- Manutenzione straordinaria degli impianti qualora erosa la quota annuale $I_{SC,C1}$ (rif. par. 7.1.4);
- Presidio manutentivo relativo al Servizio Tecnologico per gli impianti di climatizzazione estiva “C.1” (rif. par. 7.1.5);

nel caso in cui l’Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AM-OPF.

Il Fornitore, dalla data di avvio del Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione Estiva “C.1” 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 7.1.1.

7.1.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione estiva il Fornitore deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- 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 (esempio rif. tabella 4) nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente e dai regolamenti regionali ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l'impianto;
- ridurre delle emissioni climalteranti e dell'uso delle risorse naturali;
- ridurre degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

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

Il Fornitore riporta nel PTE (rif. par. 5.3) i parametri di comfort ambientale in formato tabellare come, a titolo esemplificativo, riportato nella Tabella 7 (rif. par. 6.2.1.1).

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

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.

Nel caso di rilevazione del mancato rispetto dei parametri di erogazione l'Amministrazione, al fine della verifica dei livelli di servizio e dell'applicazione della penale di cui al paragrafo 9, convoca il Fornitore, il quale è tenuto a presentarsi tempestivamente per effettuare un'ulteriore misurazione in contraddittorio che assumerà valore ufficiale.

Nel caso in cui il Fornitore non si presenti l'Amministrazione procederà autonomamente alla misurazione che assumerà valore ufficiale.

L'Amministrazione Contraente può altresì utilizzare le misure effettuate dal sistema di controllo per la verifica della temperatura ambiente per la verifica dei livelli di servizio e l'eventuale applicazione di penali nei casi previsti al paragrafo 9.

Gli obiettivi del presente paragrafo devono essere raggiunti nelle ore di comfort richieste per l'edificio, rappresentate in maniera esemplificativa nella Tabella 7 (rif. par. 6.2.1.1). Al di fuori delle ore di comfort richieste il Servizio svolto dal Fornitore non è monitorato attraverso i parametri individuati dal presente paragrafo.

Le ore di comfort ed i parametri di erogazione sono indicati dall'Amministrazione per ogni stagione di raffrescamento e riportate nel PTE.

Il mancato rispetto degli obiettivi, dei tempi, dei parametri, ecc. richiesti comporterà effetti nella misura dei livelli di servizio e l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

7.1.1.1 *Variazione parametri di erogazione degli impianti di climatizzazione estiva*

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.1.1.1.

7.1.2 Gestione e Conduzione degli Impianti di Climatizzazione Estiva

Le Gestione e conduzione è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”.

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par 6.2.5, al par. 6.2.5.1 Gestione e conduzione degli impianti di Climatizzazione Estiva e relativo sottoparagrafo 6.2.5.1.1 Terzo responsabile Impianti di Climatizzazione Estiva.

7.1.3 Manutenzione Ordinaria degli impianti di Climatizzazione Estiva

La Manutenzione Ordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”.

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.6 Manutenzione ordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico per quanto applicabile e al 6.2.6.1 Manutenzione ordinaria degli impianti di Climatizzazione Estiva.

7.1.4 Manutenzione Straordinaria impianti di Climatizzazione Estiva

La Manutenzione Straordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”.

Si applica quanto riportato ai paragrafi 6.2.7 e 6.1.6 e relativi sottoparagrafi con riferimento e per quanto applicabile al suddetto Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”.

7.1.5 Presidio manutentivo extra-canone impianti di Climatizzazione Estiva

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.9 Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energetico Elettrico “B”.

7.1.6 Reperibilità e Pronto Intervento

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.10 Reperibilità e Pronto Intervento.

7.2 SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI “C.2”

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali “C.2” ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici e speciali a servizio degli immobili.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto previsto dalla Norma CEI 11-27 (“Lavori su impianti elettrici”) e la Norma EN 50110 (11-48 e 11-49 “Esercizio degli impianti elettrici”) e dalla normativa tempo per tempo vigente; è inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti alla materia.

Il Fornitore deve garantire le prescrizioni minime di comfort ambientale in termini di illuminazione richieste 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.

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

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali "C.2" prevede che il Fornitore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, esegua le seguenti attività comprese nel canone (rif. par. 8.3.2):

- Gestione e Conduzione degli Impianti Elettrici e Speciali (rif. par. 7.2.1);
- Assunzione del ruolo di Responsabile per gli Impianti elettrici (rif. par. 6.2.5.2.1);
- Manutenzione ordinaria degli Impianti Elettrici e Speciali (rif. par. 7.2.2);
- Manutenzione straordinaria degli Impianti Elettrici e Speciali (secondo le modalità e nei limiti previsti al paragrafo 7.2.3);
- Reperibilità e Pronto Intervento (rif. par. 7.2.5);
- Energy Management (rif. par. 6.4);
- Governo (rif. par. 6.5).

Il servizio prevede inoltre la possibilità di eseguire attività/interventi da remunerarsi con un corrispettivo extra-Canone (rif. par. 8.4), quali:

- Manutenzione straordinaria degli impianti qualora erosa la quota annuale $I_{SC,C2}$ (rif. par. 7.2.3);
- Presidio manutentivo relativo al Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali "C.2" (rif. par. 7.2.4);

nel caso in cui l'Amministrazione abbia stanziato in OPF o successivo AM-OPF.

Il Fornitore, dalla data di avvio del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali "C.2" 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 7.1.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione.

Il Fornitore, nello svolgimento delle attività inerenti agli impianti oggetto del Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali "C.2" deve perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità e la piena efficienza degli impianti oggetto del servizio indicati nel Verbale di Presa in Consegna;
- garantire 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 (secondo la Norma UNI 12464-1:2021 e s.m.i.);
- ridurre delle emissioni climalteranti e dell'uso delle risorse naturali;
- ridurre degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi;
- eseguire, laddove necessario, e mantenere l'adeguamento normativo dei sistemi edificio-impianto per tutta la durata contrattuale;
- sensibilizzare gli utenti ad un uso corretto di impianti ed apparecchiature oggetto del Servizio;
- aumentare e migliorare la conoscenza impiantistica ed energetica dei sistemi edificio-impianto da parte dell'Amministrazione.

Il Fornitore non potrà addurre, a giustificazione della inosservanza delle disposizioni del presente Documento, 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, dei parametri, ecc. richiesti comporterà l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 9.

7.2.1 Gestione e Conduzione degli impianti Elettrici e Speciali

Le Gestione e conduzione è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali “C.2”.

Si rimanda in analogia a quanto previsto al par. 6.2.5.2 Gestione e conduzione degli impianti elettrici e speciali e relativo sottoparagrafo 6.2.5.2.1 Responsabile Impianti Elettrici.

7.2.2 Manutenzione Ordinaria degli Impianti Elettrici e Speciali

La Manutenzione Ordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali C.2.

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.6 Manutenzione ordinaria impianti relativi al Servizio Energetico Elettrico per quanto applicabile e al par. 6.2.6.2 Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici e speciali.

7.2.3 Manutenzione Straordinaria Impianti Elettrici e Speciali

La Manutenzione Straordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per impianti di Elettrici e Speciali “C.2”.

Si applica quanto riportato ai paragrafi 6.2.7 e 6.1.6 e relativi sottoparagrafi con riferimento e per quanto applicabile al suddetto Servizio Tecnologico per impianti di Elettrici e Speciali “C.2”.

7.2.4 Presidio manutentivo extra-canone impianti elettrici e speciali

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.9 Presidio manutentivo extra-canone per il Servizio Energetico Elettrico “B”.

7.2.5 Reperibilità e Pronto Intervento

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.10 Reperibilità e Pronto Intervento.

7.3 SERVIZIO TECNOLOGICO IMPIANTI ELETTRICI DA FONTE RINNOVABILE “C.3”

7.3.1 Obiettivi e Parametri di Erogazione

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.1.3 Obiettivi e Parametri di Erogazione del Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile.

7.3.2 Gestione e Conduzione degli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile

Le Gestione e conduzione è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli Impianti elettrici da fonte rinnovabile “C.3”.

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.5.3 Gestione e conduzione degli impianti elettrici da fonte rinnovabile.

7.3.3 Manutenzione Ordinaria impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile

La Manutenzione Ordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile “C.3”.

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.6.3 Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici da fonte rinnovabile.

7.3.4 Manutenzione Straordinaria impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile

La Manutenzione Straordinaria è prevista per interventi/attività, riferiti al/i sistema/i edificio-impianto su cui è stato attivato il Servizio Tecnologico per gli Impianti di Elettrici da Fonte Rinnovabile "C.3".

Si applica quanto riportato ai paragrafi 6.2.7 e 6.1.6 e relativi sottoparagrafi con riferimento e per quanto applicabile al suddetto Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile "C.3".

7.3.5 Reperibilità e Pronto Intervento

Si rimanda, per analogia, a quanto previsto al par. 6.2.10 Reperibilità e Pronto Intervento.

8 MODALITÀ DI REMUNERAZIONE, FATTURAZIONE E PAGAMENTI DEI SERVIZI

I Servizi sono remunerati attraverso il pagamento di un canone forfettario complessivo “**C_{TOT}**” definito dalla seguente formula:

$$C_{TOT} = \sum_{i=1}^n C_{TOT,i}$$

dove:

C_{TOT} = Canone complessivo dei Servizi ordinati;

C_{TOT,i} = Canone dei Servizi ordinati dell’i-esimo anno;

n = numero degli anni contrattuali.

Il canone annuo dei servizi ordinati è definito dalla seguente formula:

$$C_{TOT,i} = C_{A,i} + C_{B,i} + C_{C,i}$$

dove:

C_{TOT,i} = Canone dei Servizi ordinati dell’i-esimo anno;

C_{A,i} = Canone del Servizio Energia “A” dell’i-esimo anno;

C_{B,i} = Canone del Servizio Energetico Elettrico “B” dell’i-esimo anno;

C_{C,i} = Canone dei Servizi Tecnologici “C” dell’i-esimo anno.

Si specifica che il canone annuo:

- del singolo servizio varia nei diversi anni contrattuali secondo le modalità di seguito descritte;
- del Servizio Energia “A”, obbligatorio per quanto definito al par 5.4.1, è sempre diverso da zero;
- dei singoli Servizi o sottoservizi, qualora non attivati, è pari a zero;
- dei Sottoservizi “C1” “C2” “C3” è pari a zero se il servizio “B” è attivato (rif. par. 5.4.2).

Si ricorda altresì che i sottoservizi tecnologici C1, C2 e C3 possono essere attivati solo se il Servizio Energetico Elettrico B non è stato attivato (rif. parr. 5.4.1 e 5.4.2).

Il valore stimato dell’OPF (rif. par. 5.4), definito nel PTE (rif. par. 5.3) allegato allo stesso, è ottenuto dalla somma di:

- importo totale **C_{TOT}** dei Canoni annui dei servizi ordinati;
- importo Extra-canone **I_{EX}** (rif. par. 8.4) qualora stanziato.

Come di seguito indicato, il canone annuo complessivo, relativo ad un servizio, risulta dalla somma dei canoni annui relativi ad ogni singolo sistema edificio-impianto.

L’Amministrazione deve poter individuare nel PTE il canone annuo suddiviso per servizi ordinati e per edifici ovvero in base ad altra aggregazione come da eventuali richieste dell’Amministrazione (ad esempio per centro di costo).

8.1 Canone Servizio Energia “A”

Il Canone annuo (**C_{Ai}**) del Servizio Energia “A”, che ha per oggetto gli impianti di cui al par. 6.1 lett. da a) a e), remunera le seguenti attività:

- fornitura del vettore energetico (rif. par. 6.1.3);

- gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria (fino alla quota Isc), ivi compreso il ruolo di Terzo Responsabile (rif. par. 6.1.4, 6.1.5 e 6.1.6);
 - riqualificazione energetica (rif. par. 6.1.7);
 - reperibilità e pronto intervento (rif. par. 6.1.9);
 - attività di Energy Management (rif. par. 6.4) e di Governo (rif. par. 6.5),
- ed è determinato dalle formule di seguito riportate.

Per l'anno parziale iniziale (durata base):

$$C^{PA0} = E^{PA0} + M^{PA0}$$

dove:

E^{PA0} = componente energia termica del canone del Servizio Energia "A" dell'anno parziale iniziale contrattuale;

M^{PA0} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energia "A" dell'anno parziale iniziale contrattuale.

Si ricorda che per "anno parziale iniziale" si intende quanto definito al paragrafo 2.2.

Per il primo anno (durata base):

$$C_{A1} = E_{A1} + M_{A1}$$

dove:

E_{A1} = componente energia termica del canone del Servizio Energia "A" del primo anno contrattuale;

M_{A1} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energia "A" del primo anno contrattuale.

Si ricorda che per "primo anno" si intende quanto definito al paragrafo 2.2.

Per gli anni successivi al primo (durata base):

$$C_{An} = E_{An} + M_{An} + I_{An}$$

dove:

E_{An} = componente Energia termica del canone del Servizio Energia "A" dell'n-esimo anno contrattuale successivo al primo;

M_{An} = componente gestione, conduzione e Manutenzione del canone del Servizio Energia "A" per l'n-esimo anno contrattuale successivo al primo, con $M_{An} = M_{A1}$;

I_{An} = componente Investimenti del canone del Servizio Energia "A" per l'n-esimo anno contrattuale successivo al primo,

con n variabile da 2 alla fine della durata contrattuale (pari a 3 o 6 rif. par. 4.3)

Per gli anni della eventuale estensione contrattuale:

$$C_{Am} = E_{Am} + M_{Am}$$

dove:

E_{Am} = componente Energia termica del canone del Servizio Energia "A" dell'm-esimo anno contrattuale relativo alla eventuale estensione;

M_{Am} = componente gestione, conduzione e Manutenzione del canone del Servizio Energia “A” dell’*m*-esimo anno contrattuale relativo alla eventuale estensione), con $M_{Am} = M_{An} = M_{A1}$, con *m* variabile da 1 a 2 in caso di eventuale estensione concessa.

La componente Energia termica del Servizio Energia “A” è determinata, in ogni *i*-esimo anno contrattuale (della durata base ed estesa), dalla somma delle seguenti componenti:

$$E_{A,i} = E_{A.a,i} + E_{A.b,i} + E_{A.c,i} + E_{A.d,COG,i} + EE_{COG,i} + E_{A.e,i}$$

Dove:

$E_{A.a,i}$ = componente Energia termica per gli Impianti di Climatizzazione Invernale dell’*i*-esimo anno contrattuale;

$E_{A.b,i}$ = componente Energia termica per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale dell’*i*-esimo anno contrattuale;

$E_{A.c,i}$ = componente Energia termica per gli Impianti a pompa di calore elettrica atti alla Climatizzazione Invernale e/o integrati alla Climatizzazione Invernale dell’*i*-esimo anno contrattuale;

$E_{A.d,COG,i}$ = componente energia termica associata alla Co/Trigenerazione dell’*i*-esimo anno contrattuale;

$EE_{COG,i}$ = componente energia elettrica associata alla Co/Trigenerazione dell’*i*-esimo anno contrattuale;

$E_{A.e,i}$ = componente Energia termica per i sistemi Termici Ibridi (sTI).

Le suddette componenti possono essere uguali a zero in funzione della realtà impiantistica di riferimento secondo quanto specificato nei successivi paragrafi.

La componente gestione, conduzione e Manutenzione del Servizio Energia “A” è determinata, in ogni *i*-esimo anno contrattuale, come specificato al paragrafo 8.1.7.

La componente Investimenti del Servizio Energia “A” è determinata, in ogni *i*-esimo anno contrattuale, come specificato al paragrafo 8.1.8.

8.1.1 Valore della componente energia “EA.a” per gli Impianti di Climatizzazione Invernale

Il valore della componente energia “EA.a”, utile per la determinazione del canone “CA” dell’Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori “EA.a,k” definiti per ciascun *k*-esimo sistema edificio-impianto in modo differenziato tra l’eventuale anno parziale iniziale, il primo anno contrattuale ed i successivi anni di contratto, all’atto della presentazione del PTE.

Per l’anno parziale iniziale (durata base):

Il valore della Componente Energia “ $E^{PA.a,0,k}$ ” del *k*-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico dell’anno parziale in condizioni standard “ J_{P0STk} ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ PU_{Av} ” (espresso in €/kWh):

$$E^{PA.a,0,k} = J_{P0STk} \times PU_{Av}$$

dove:

PU_{Av} = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della *v*-esima tipologia di combustibile utilizzato dall’impianto per la Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh;

v = tipologia di combustibile quale “G” (gasolio o altro combustibile liquido), “M” (metano, GPL o altro combustibile gassoso), “T” (teleriscaldamento), “B” (biomasse o altro combustibile solido);

J_{P0STk} = fabbisogno energetico dell’anno parziale iniziale, in condizioni standard come da Appendice 11. Tale fabbisogno può essere soggetto alle variazioni di seguito elencate.

Per il primo anno (durata base):

Il valore della Componente Energia “**E_{A,a,1,k}**” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico in condizioni standard “**J_{PSTk}**” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “**PU_{Av}**” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,1,k} = J_{PSTk} \times PU_{Av}$$

dove:

PU_{Av} = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della v-esima tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto per la Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh;

v = tipologia di combustibile quale “G” (gasolio o altro combustibile liquido), “M” (metano, GPL o altro combustibile gassoso), “T” (teleriscaldamento), “B” (biomasse o altro combustibile solido);

J_{PSTk} = fabbisogno energetico della stagione, in condizioni standard come da Appendice 11. Tale fabbisogno può essere soggetto alle variazioni di seguito elencate.

Per gli n-esimi anni successivi al primo (durata base):

Il valore della Componente Energia “**E_{A,a,n,k}**” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard, “**J_{OBkST}**” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “**PU_{Av}**” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,n,k} = J_{OBkST} \times PU_{Av}$$

dove:

PU_{Av} = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della v-esima tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto per la Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh;

v = tipologia di combustibile quale “G” (gasolio o altro combustibile liquido), “M” (metano, GPL o altro combustibile gassoso), “T” (teleriscaldamento), “B” (biomasse o altro combustibile solido);

J_{OBkST} = fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard, **J_{OBkST}**, calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico, in condizioni standard, **J_{PSTk}**, ed il Risparmio Energetico termico obiettivo, **R_{E,k}**, come definito al paragrafo 6.1.2.

Tale fabbisogno può essere soggetto alle variazioni di seguito elencate.

Per gli m-esimi anni della eventuale estensione contrattuale:

Il valore della Componente Energia “**E_{A,a,m,k}**” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard, “**J_{OBkST}**” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “**PU_{Av}**” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,m,k} = J_{OBkST} \times PU_{Av}$$

dove:

PU_{Av} = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della v-esima tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto per la Climatizzazione Invernale ed espresso in €/kWh;

v = tipologia di combustibile quale “G” (gasolio o altro combustibile liquido), “M” (metano, GPL o altro combustibile gassoso), “T” (teleriscaldamento), “B” (biomasse o altro combustibile solido);

J_{OBkST} = fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard, **J_{OBkST}**, calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico, in condizioni standard, **J_{PSTk}**, ed il Risparmio

Energetico termico obiettivo, R_{Ek} , come definito al paragrafo 6.1.2. Tale fabbisogno può essere soggetto alle variazioni di seguito elencate.

Dove pertanto $E_{A,a,m,k} = E_{A,a,n,k}$

In relazione al PU_{Av} sono previsti aggiornamenti e conguagli di cui ai paragrafi 8.10.1.1.

In relazione al valore J_{PSTk} sono previste variazioni di cui al par. 8.1.1.1; la variazione del J_{PSTk} provoca altresì variazioni al J_{OBkST} di cui al par. 6.1.2.

In relazione al valore R_{Ek} è prevista la verifica della baseline energetica di cui all'Appendice 11.

8.1.1.1 Variazioni del fabbisogno energetico stagionale

Nel corso del Contratto di Fornitura sono possibili situazioni che determinano una **variazione del fabbisogno energetico stagionale (J_{PSTk}) e/o del fabbisogno energetico obiettivo della stagione (J_{OBSTk})** del k-esimo sistema edificio-impianto, che non necessitano da parte dell'Amministrazione dell'emissione di un atto modificativo all'Ordinativo Principale di Fornitura.

Tali variazioni del **fabbisogno** energetico sono per:

- ore di comfort, così come definita al paragrafo 8.1.1.1.1 ($\Delta J_{ORE,k}$);
- stagionalità, così come definita al paragrafo 8.1.1.1.2 ($\Delta J_{ST,k}$);
- variazione di volumetria, così come definita in ciascuno dei casi previsti al paragrafo 8.1.1.1.3 ($\Delta J_{V,k}$);
- impianto di cogenerazione presente, così come definita al paragrafo 8.1.1.1.5 ($\Delta J_{COG,k}$);
- condivisione del risparmio energetico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico termico, così come definita al paragrafo 8.1.1.1.4 ($\Delta J_{U,k}$).

Per l'anno parziale iniziale (durata base):

Il **fabbisogno** del k-esimo sistema edificio-impianto relativo alla stagione parziale iniziale di riscaldamento " J_{P0k} ", in considerazione delle variazioni sopra elencate, viene determinato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$J_{P0k} = J_{P0STk} + \left(\frac{\Delta J_{ORE,0k} + \Delta J_{ST,0k}}{2} \right) - \Delta J_{COG,0k}$$

Il valore della Componente Energia " $E_{A,a,0k}$ " del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del **fabbisogno** energetico " J_{P0k} " (espresso in kWh) per il prezzo unitario " PU_{Av} " (espresso in €/kWh) e per l'anno parziale iniziale:

$$E_{A,a,0,k}^P = J_{P0k} \times PU_{Av}$$

Mentre il valore della Componente Energia " $E_{A,a,0}^P$ " dell'intero OPF per l'anno parziale iniziale, è definito dalla somma della componente energia dei k-esimi sistemi edificio-impianto (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,0}^P = \sum_k E_{A,a,0k}^P$$

Per il primo anno (durata base):

Il **fabbisogno** del k-esimo sistema edificio-impianto relativo alla prima stagione di riscaldamento " J_{P1k} ", in considerazione delle variazioni sopra elencate, viene determinato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$J_{P1k} = J_{PSTk} + \Delta J_{ORE,1k} + \Delta J_{ST,1k} + \Delta J_{V,1k} - \Delta J_{COG,1k}$$

In tale caso per il primo anno contrattuale, il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,1k}$ ” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico “ J_{P1k} ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ PU_{Av} ” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,1,k} = J_{P1k} \times PU_{Av}$$

Mentre il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,1}$ ” dell'intero OPF per il primo anno contrattuale, è definito dalla somma della componente energia dei k-esimi sistemi edificio-impianto (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,1} = \sum_k E_{A,a,1k}$$

Per gli n-esimi anni successivi al primo (durata base):

Il fabbisogno del k-esimo sistema edificio-impianto relativo alle stagioni di riscaldamento successive alla prima (durata base) “ J_{Pnk} ”, in considerazione delle variazioni sopra elencate, viene determinato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$J_{Pnk} = J_{OBSTk} + \Delta J_{ORE,nk} + \Delta J_{ST,nk} + \Delta J_{V,nk} - \Delta J_{COG,nk} - \Delta J_{U,nk}$$

In tale caso, il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,nk}$ ” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico “ J_{Pnk} ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ PU_{Av} ” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,n,k} = J_{Pnk} \times PU_{Av}$$

Mentre il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,n}$ ” dell'intero OPF per gli anni successivi al primo (durata base), è definito dalla somma della componente energia dei k-esimi sistemi edificio-impianto (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,n} = \sum_k E_{A,a,nk}$$

Per gli m-esimi anni della eventuale estensione contrattuale:

Il fabbisogno del k-esimo sistema edificio-impianto relativo alle stagioni di riscaldamento della eventuale estensione contrattuale “ J_{Pmk} ”, in considerazione delle variazioni sopra elencate, viene determinato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$J_{Pmk} = J_{OBSTk} + \Delta J_{ORE,mk} + \Delta J_{ST,mk} + \Delta J_{V,mk} - \Delta J_{COG,mk} - \Delta J_{U,mk}$$

In tale caso, il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,mk}$ ” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico “ J_{Pmk} ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ PU_{Av} ” (espresso in €/kWh):

$$E_{A,a,m,k} = J_{Pmk} \times PU_{Av}$$

Mentre il valore della Componente Energia “ $E_{A,a,m}$ ” dell'intero OPF per gli anni relativi alla eventuale estensione contrattuale, è definito dalla somma della componente energia dei k-esimi sistemi edificio-impianto (espressa in €/kWh):

$$E_{A,a,m} = \sum_k E_{A,a,mk}$$

Il periodo in cui si procederà al calcolo di ciascuna variazione del fabbisogno energetico “ ΔJ ” di ogni sistema edificio-impianto è tra la fine della stagione termica ed il 30 giugno di ogni anno. L'importo della variazione applicata sulla singola rata del canone 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.

8.1.1.1.1 Variazione del fabbisogno energetico per ore di comfort ($\Delta J_{ORE,k}$)

In fase di PTE ad ogni edificio affidato è associato un numero di ore di comfort ed il relativo dato di fabbisogno energetico stagionale (J_{PSTk}) per il primo anno e fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard (J_{OBSTk}) per gli anni successivi. L'Amministrazione può chiedere una variazione di ore di comfort in fase di esecuzione contrattuale secondo le modalità previste al par. 6.1.1.1.1, ad esempio a seguito di un cambio di destinazione d'uso di uno o più edifici oggetto dell'ordinativo.

Tale variazione una volta valutata secondo le metodologie specificate in Appendice 11, determinerà il valore di " $\Delta J_{ORE,k}$ " ovvero la variazione del fabbisogno energetico della stagione di riscaldamento dovuta alle variazioni per ore di comfort.

Nel caso in cui la data di avvio del contratto sia interna alla stagione di riscaldamento, viene calcolato il valore di " $\Delta J_{ORE,k}$ " relativo alla prima stagione parziale con le modalità di cui all'Appendice 11.

8.1.1.1.2 Variazione del fabbisogno energetico per stagionalità ($\Delta J_{ST,k}$)

In fase di PTE ad ogni Edificio affidato sono associati GG stagionali. Nel corso della durata contrattuale la variazione del fabbisogno 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);
- c) Richieste specifiche dell'Amministrazione, in relazione alle temperature di comfort, nel rispetto della normativa vigente secondo le modalità previste al par. 6.1.1.2;
- d) Richieste specifiche della normativa (ad es. che definisca temperature negli ambienti o durata della stagione termica diverse da quanto indicato in PTE).

Nei suddetti casi, una volta valutate le variazioni secondo le metodologie specificate in Appendice 11, si determinerà il valore di " $\Delta J_{ST,k}$ " ovvero la variazione del fabbisogno energetico della stagione di riscaldamento dovuta alle variazioni climatiche stagionali da applicare al fabbisogno energetico stagionale (J_{PSTk}) per il primo anno e al fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard (J_{OBSTk}) per gli anni successivi. Nel caso in cui la data di avvio del contratto sia interna alla stagione di riscaldamento, viene calcolato il valore di " $\Delta J_{ST,k}$ " relativo alla prima stagione parziale con le modalità di cui all'Appendice 11.

8.1.1.1.3 Variazione del fabbisogno 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:

- a) Variazione al di fuori della stagione termica della volumetria di un sistema edificio-impianto compreso nel Contratto di Fornitura;
- b) Variazione in corso della stagione termica della volumetria di un sistema edificio-impianto compreso nel Contratto di Fornitura.

Nei suddetti casi, una volta valutate le variazioni secondo le metodologie specificate in Appendice 11, si determinerà il valore di " $\Delta J_{V,k}$ " ovvero la variazione del fabbisogno energetico della stagione di riscaldamento dovuta alle variazioni di volumetria da applicare al fabbisogno energetico stagionale (J_{PSTk}) per il primo anno e al fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard (J_{OBSTk}) per gli anni successivi.

8.1.1.1.4 Variazione del fabbisogno 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. 6.1.3.2), rilevato e indicato nel PTE, deve essere associata una variazione del fabbisogno energetico per impianto di cogenerazione presente $\Delta J_{COG,k}$ per ogni stagione termica.

Tale variazione del fabbisogno energetico per impianto di cogenerazione presente viene contabilizzata secondo la seguente relazione:

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

dove:

J_{CRC} = calore per riscaldamento da cogenerazione;

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

Entrambe le quantità vengono misurate attraverso appositi contatori già presenti o installati dal Fornitore (rif. par. 5.3.2.5).

8.1.1.1.5 Riduzione del fabbisogno energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore rispetto agli obiettivi di risparmio energetico ($\Delta J_{U,k}$)

Il Fornitore in fase di Offerta Tecnica offre obiettivi di risparmio energetico termico in funzione dell'intensità energetica dell'edificio (Appendice 11) per i contratti di lunga durata (6 anni) mentre gli obiettivi di risparmio energetico termico per i contratti di breve durata (3 anni) sono fissi come riportato al paragrafo 6.1.2. Pertanto, all'Ordinativo Principale di Fornitura è associato annualmente, a partire dalla seconda stagione termica completa e per tutta la durata del contratto, un obiettivo di risparmio energetico complessivo calcolato come somma del risparmio energetico obiettivo di ogni sistema edificio-impianto di cui all'OPF.

Nel caso in cui il Risparmio Energetico reale RE_R calcolato per ogni anno a partire dalla seconda stagione termica completa, con la procedura di cui al par. 6.1.2, sia maggiore del Risparmio Energetico termico obiettivo RE , oltre ad essere raggiunto l'obiettivo di risparmio per quella stagione, viene generato un Risparmio energetico termico ulteriore ΔE_U che deve essere associato ad una variazione del fabbisogno energetico per Risparmio energetico termico ulteriore per ogni stagione termica (ΔJ_U).

Tale Riduzione ΔJ_U del fabbisogno Energetico per condivisione del risparmio energetico ulteriore agli obiettivi di risparmio energetico, complessiva per l'intero OPF, viene definita successivamente per il periodo di durata base del contratto e l'eventuale estensione contrattuale.

Per gli n-esimi anni successivi al primo (durata base):

$$\Delta J_{U,n} = \alpha * \Delta E_{Un}$$

Per gli m-esimi anni della eventuale estensione contrattuale:

$$\Delta J_{U,m} = \alpha * \Delta E_{Um}$$

dove:

n = stagione termica, a partire dalla seconda completa nel corso della durata base del contratto, per cui viene valutato questo ulteriore risparmio;

m = stagione termica, nel corso della eventuale durata estesa del contratto, per cui viene valutato questo ulteriore risparmio;

α = coefficiente di condivisione dell'ulteriore risparmio migliorato dal Fornitore in sede di offerta economica rispetto al valore minimo fissato pari al 10%;

ΔE_{Un} = Risparmio energetico ulteriore (rif. par. 6.1.2.1) relativo all'n-esima stagione termica;

ΔE_{Um} = Risparmio energetico ulteriore (rif. par. 6.1.2.1) relativo all'm-esima stagione termica.

Convenzionalmente, la suddetta Riduzione annuale ΔJ_U viene ricondotta a ciascun k-esimo edificio dell'OPF mediante sistema proporzionale calcolato in relazione al fabbisogno energetico stagionale J_{PSTk} di ogni edificio e al fabbisogno energetico stagionale J_{PST} dell'intero OPF.

In equazione, per ogni stagione termica "n" o "m" di calcolo:

$$\Delta J_{U,k} = \frac{J_{PSTk}}{J_{PST}} \times \Delta J_U$$

8.1.2 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 riconducibile all'ambito dell'edilizia residenziale pubblica di cui alla destinazione d'uso E.1 (1) del DPR 412/1993 art. 3 comma 1.

In tutti gli altri casi la 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 valore della componente energia " $E_{A,b}$ ", utile per la determinazione del canone " C_A " dell'Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori " $E_{A,b,k}$ " definiti per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto all'atto della presentazione del PTE.

Il valore della Componente Energia " $E_{A,b,k}$ " del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno annuo (espresso in kWh) per il prezzo unitario " $PU_{A,b,i}$ " (espresso in €/kWh) secondo la seguente formula:

$$E_{A,b,k} = (J_{A,b,k} - \Delta J_{Fs,k}) \times PU_{A,b,i}$$

dove:

$PU_{A,b,i}$ = 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;

i = tipologia di combustibile quale: "G" (gasolio o altro combustibile liquido), "M" (metano, GPL o altro combustibile gassoso), "T" (teleriscaldamento), "B" (biomasse o altro combustibile solido);

$J_{A,b,k}$ = fabbisogno annuo espresso in kWh per ogni k-esimo edificio;

$\Delta J_{Fs,k}$ = variazione del fabbisogno energetico per impianto da fonte solare presente per ogni k-esimo edificio.

Il dato di fabbisogno annuo $J_{A,b,k}$ viene calcolato dalla seguente formula:

$$J_{A,b,k} = Q_{A,b,k} \times \frac{\Delta H_{A,b,k}}{3600}$$

dove:

$Q_{A,b,k}$ = quantità annua di fluido caldo prodotto (kg) per ogni k-esimo edificio;

$\Delta H_{A,b,k}$ = differenza di entalpia (kJ/kg) del fluido nelle condizioni di uscita (utilizzo) e di entrata (prelevato in ingresso) per ogni k-esimo edificio.

Per valutare la componente Energia " $E_{A,b,k}$ " per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale al momento della redazione del PTE, si procederà attraverso la procedura indicata in Appendice 11 differenziata per le due seguenti casistiche:

- **I Caso:** impianto dedicato alla produzione dei fluidi caldi diverso da quelli per la Climatizzazione Invernale e/o presenza di dati storici;
- **II Caso:** in tutti i casi non rientranti nel primo, con conseguente rideterminazione del fabbisogno energetico della stagione in condizioni standard J_{PKST} e della relativa componente energia “E_A”.

8.1.3 Valore della componente energia E_{A,c} per gli Impianti Termici a pompa di calore

Il valore della componente energia “E_{A,c}”, utile per la determinazione del canone “C_A” dell’Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori “E_{A,c,k}” definiti per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto all’atto della presentazione del PTE ed è definita secondo le seguenti modalità.

La pompa di calore è definita al paragrafo 6.1.3.1 così come sono ivi definiti i due casi possibili:

Caso a: PdC esistente;

Caso b: PdC installata come intervento di riqualificazione.

Caso a: PdC esistente

Per la determinazione del canone del Servizio Energia “A” la componente energia E_{A,c,k} 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).

Caso b: PdC installata come intervento di riqualificazione

Per la determinazione del canone del Servizio Energia “A” la componente energia E_{A,c,k} viene posta pari a zero, in quanto il consumo della PdC è retribuito all’interno della componente energia E_{A,a,k} calcolata come prodotto del prezzo unitario del vettore energetico (PU_{Ai}) precedente l’intervento per il fabbisogno energetico stagionale J_{PSTk} precedente l’intervento modificato con le eventuali variazioni previste (ore di comfort, stagionalità, variazione di volumetria, ecc.).

8.1.4 Valore della componente energia E_{A,d,COG} associato alla co/trigenerazione

Il calcolo della componente energia E_{A,d,COG} deve essere valutato solo se l’impianto di co/trigenerazione è installato dal Fornitore quale intervento di riqualificazione energetica.

In riferimento a quanto descritto al paragrafo 6.1.3.2 “Fornitura di energia da impianti di cogenerazione e trigenerazione” si identificano, mediante i contabilizzatori previsti, le seguenti grandezze:

- il calore per riscaldamento da co/trigenerazione J_{CRC};
- il calore per impianto A.b da co/trigenerazione (eventuale) J_{CA,bc};
- il calore per raffrescamento da co/trigenerazione (eventuale);
- il calore non utilizzato da co/trigenerazione.

Le predette grandezze seguono le seguenti regole di remunerazione:

- **il calore per riscaldamento da cogenerazione** utilizzato non verrà remunerato in quanto già remunerato dalla componente energia del Servizio Energia “A” così come definito nel paragrafo 8.1.1 del presente Documento;
- **il calore per A.b da cogenerazione** viene contabilizzato mediante il contatore dedicato precedentemente previsto e remunerato secondo quanto previsto al par. 8.1.2;
- **il calore per raffrescamento da cogenerazione** eventualmente prelevato non verrà remunerato;
- **il calore non utilizzato** da cogenerazione non verrà remunerato.

8.1.5 Valore della componente energia $E_{A,e}$ per i sistemi Termici Ibridi (sTI)

Il valore della componente energia “ $E_{A,e}$ ”, utile per la determinazione del canone “ C_A ” dell’Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori “ $E_{A,e,k}$ ” definiti per ciascun k-esimo sistema edificio-impianto all’atto della presentazione del PTE ed è definita secondo le seguenti modalità.

Il sistema termico ibrido è definito al paragrafo 6.1.3.5 così come sono ivi definiti i due casi possibili:

Caso a: STI esistente;

Caso b: STI installato come intervento di riqualificazione.

Caso a: STI esistente

Per la determinazione del canone del Servizio Energia “A” la componente energia $E_{A,e,k}$ viene posta pari al consumo termico storico del sistema di cui al par. 6.1.3.5, mentre il consumo elettrico storico è considerato nella componente energia del Servizio Energetico Elettrico “B” (ad attivazione obbligatoria in questo caso, rif. par. 5.4.1), come specificato in Appendice 12.

Caso b: STI installato come intervento di riqualificazione

Per la determinazione del canone del Servizio Energia “A” la componente energia $E_{A,e,k}$ viene posta pari a zero, in quanto il consumo del STI è retribuito all’interno della componente energia $E_{A,a,k}$ calcolata come prodotto del prezzo unitario del vettore energetico (PU_{Av}) precedente l’intervento per il fabbisogno energetico stagionale J_{PSTk} precedente l’intervento modificato con le eventuali variazioni previste (ore di comfort, stagionalità, variazione di volumetria, ecc.).

8.1.6 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 quale intervento di riqualificazione energetica, si impegna ad acquistare, per la durata del contratto, l’energia elettrica prodotta, espressa in kWh e definita F_{BCOG} , alle seguenti condizioni (rif. par. 6.1.3.2 – caso 2):

- la quantità (consumo istantaneo) è coerente e non maggiore di quella necessaria all’edificio;
- il prezzo, come sotto definito, è conveniente, per l’Amministrazione, rispetto a quello stabilito nei contratti di fornitura di energia elettrica in essere sottoscritti dall’Amministrazione stessa.

Il prezzo per l’energia elettrica prodotta da cogeneratore è pari al prezzo unitario “ PU_B ” (espresso in €/kWh) relativo ai consumi elettrici.

In equazione:

$$EE_{COG} = F_{BCOG} * PU_B$$

L’energia elettrica eventualmente non acquistata dall’Amministrazione in quanto non vengono a verificarsi le condizioni espresse nei precedenti punti, resta nella disponibilità del Fornitore.

8.1.7 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 superfici presenti nel sistema edificio-impianto del Servizio Energia “A”), 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:

$$M_{A,k} = \sum_i (PU_{Ai} \times q_i)$$

dove:

M_{A,k} = componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto (Impianti di cui alle lett. da a) a e) del par. 6.1);

i = sottoimpianto/elemento/componente o superficie degli impianti di cui al Servizio Energia “A” presenti nel k-esimo sistema edificio-impianto;

PU_{Ai} = prezzo unitario annuo dell’i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto;

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.

8.1.7.1 Rideterminazione della componente M_A per variazione di Volumetria

Il valore della componente “**M_A**” del canone del Servizio Energia “A” non è soggetto a variazione ma a ricalcolo nel caso di variazioni di volume (associata all’emissione di un AM-OPF in corso di durata dell’AQ).

Il valore della nuova componente ricalcolata **M_{ANV,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:

$$M_{ANV,k} = \sum_i (PU_{Ai} \times q_{NVi})$$

M_{ANV,k} = nuova componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto (Impianti di cui alle lett. da a) a e) del par. 6.1);

PU_{Ai} = prezzo unitario (annuo) dell’i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie al netto del ribasso offerto;

i = sottoimpianto/elemento/componente o superficie degli impianti di cui al Servizio Energia “A” presenti nel k-esimo sistema edificio-impianto;

q_{NVi} = 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 (formalizzata per il tramite dell’AM-OPF) per la quota trimestrale di competenza del canone annuo (rif. par. 8.8).

8.1.8 **Valore della componente “I_A” per gli investimenti relativi alla riqualificazione energetica del Servizio Energia “A”**

La componente “**I_A**” del canone del Servizio Energia “A”, relativa agli investimenti per la riqualificazione energetica è determinata come di seguito descritto per ogni n-esimo anno successivo al primo (durata base) e k-esimo edificio.

$$I_{Ak,n} = (J_{PSTk} - J_{OBkST}) \times PU_{Av}^0$$

dove:

J_{PSTk} = fabbisogno energetico della stagione, in condizioni standard come da Appendice 11, che può essere soggetto alle variazioni di cui al par. 8.1.1.1;

J_{OBkST} = fabbisogno Energetico Obiettivo della stagione in condizioni standard calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico, in condizioni standard, J_{PKST} , ed il Risparmio Energetico termico obiettivo, R_{Ek} , come definito al paragrafo 6.1.2; può essere soggetto alle variazioni di cui all' Appendice 11;

PU_{Av}^0 = Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della v-esima tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto per la Climatizzazione Invernale, espresso in €/kWh ed indicato all'atto di sottoscrizione del contratto.

Di conseguenza il valore della componente " I_A " per l'anno n per l'OPF è dato dalla somma dei valori dei singoli edifici:

$$I_{A,n} = \sum_k I_{Ak,n}$$

8.2 Canone Servizio Energetico Elettrico "B"

Il Canone annuo (C_{B1}) del Servizio Energetico Elettrico "B" che ha per oggetto gli impianti di cui al par. 6.2 lett. da a) a c), remunera le seguenti attività:

- fornitura del vettore energetico (rif. par. 6.2.3 e 6.2.4);
- gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria (fino alla quota I_{sc}), ivi compreso il ruolo di Terzo Responsabile (rif. par. 6.2.5, 6.2.6 e 6.2.7);
- riqualificazione energetica (rif. par. 6.2.8);
- reperibilità e pronto intervento (rif. par. 6.2.10);
- attività di Energy Management (rif. par. 6.4) e di Governo (rif. par. 6.5),

ed è determinato dalle formule di seguito riportate.

Per l'anno parziale iniziale (durata base):

$$C^{PB0} = E^{PB0} + M^{PB0}$$

dove:

E^{PB0} = componente energia termica del canone del Servizio Energetico Elettrico "B" del anno parziale iniziale contrattuale;

M^{PB0} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energetico Elettrico "B" dell'anno parziale iniziale contrattuale.

Si ricorda che per "anno parziale iniziale" si intende quanto definito al paragrafo 6.1.2.

Per il primo anno (durata base):

$$C_{B1} = E_{B1} + M_{B1}$$

dove:

E_{B1} = componente energia del canone del Servizio Energetico Elettrico "B" del primo anno contrattuale;

M_{B1} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energetico Elettrico "B" del primo anno contrattuale.

Per gli anni successivi al primo (durata base):

$$C_{Bn} = E_{Bn} + M_{Bn} + I_{Bn}$$

dove:

E_{Bn} = componente energia elettrica del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” dell’*n*-esimo anno contrattuale successivo al primo (nel corso della durata base dei contratti);

M_{Bn} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” per l’*n*-esimo anno contrattuale successivo al primo (nel corso della durata base dei contratti), con $M_{Bn} = M_{B1}$;

I_{Bn} = componente investimenti del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” per l’*n*-esimo anno contrattuale successivo al primo (nel corso della durata base dei contratti).

Per gli anni della eventuale estensione contrattuale:

$$C_{Bm} = E_{Bm} + M_{Bm}$$

dove:

E_{Bm} = componente energia elettrica del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” dell’*m*-esimo anno contrattuale relativo alla eventuale estensione;

M_{Bm} = componente gestione, conduzione e manutenzione del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” dell’*m*-esimo anno contrattuale relativo alla eventuale estensione), con $M_{Bm} = M_{Bn} = M_{B1}$.

8.2.1 Valore della componente energia elettrica “ E_B ”

Il valore della componente energia “ E_B ”, utile per la determinazione del canone “ C_B ” dell’Ordinativo Principale di Fornitura, è dato dalla sommatoria dei valori “ $E_{B,k}$ ” definiti per ciascun *k*-esimo sistema edificio-impianto in modo differenziato tra il primo anno contrattuale e per i successivi anni di contratto, all’atto della presentazione del PTE.

Per l’anno parziale iniziale (durata base):

$$E_{B0}^p = F_{BST}^p \times PU_B$$

dove:

E_{B0}^p = componente energia elettrica del canone del Servizio Energetico Elettrico “B” dell’anno parziale iniziale;

F_{BST}^p = fabbisogno energetico elettrico dell’anno parziale iniziale, relativo ai consumi elettrici come definiti in Appendice 12, in condizioni standard ed espresso in kWh;

PU_B = Prezzo Unitario del singolo kWh elettrico ed espresso in €/kWh.

Si ricorda che per “anno parziale” si intende quanto definito al paragrafo 2.2.

Per il primo anno (durata base):

Il valore della Componente Energia elettrica “ $E_{B,1,k}$ ” del *k*-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del fabbisogno energetico elettrico in condizioni standard “ F_{BSTk} ” (espresso in kWh) per il prezzo unitario “ PU_B ” (espresso in €/kWh):

$$E_{B,1,k} = F_{BSTk} \times PU_B$$

dove:

F_{BSTk} = fabbisogno energetico elettrico annuo, relativo ai consumi elettrici come definiti in Appendice 12, del k-esimo sistema edificio-impianto in condizioni standard ed espresso in kWh;

PU_B = Prezzo Unitario del singolo kWh elettrico ed espresso in €/kWh.

Per gli n-esimi anni successivi al primo (durata base):

Il valore della Componente Energia elettrica " $E_{B,n,k}$ " del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard, " $F_{BOBST,k}$ " (espresso in kWh) per il prezzo unitario " PU_B " (espresso in €/kWh):

$$E_{B,n,k} = F_{BOBST,k} \times PU_B$$

dove:

$F_{BOBST,k}$ = Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico annuo, in condizioni standard, F_{BSTk} , ed il Risparmio Energetico elettrico obiettivo, REE_k , come definito al paragrafo 6.2.2;

PU_B = Prezzo Unitario del singolo kWh elettrico ed espresso in €/kWh.

Per gli m-esimi anni della eventuale estensione contrattuale:

Il valore della Componente Energia " $E_{B,m,k}$ " del k-esimo sistema edificio-impianto è definito dal prodotto del Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard, " $F_{BOBST,k}$ " (espresso in kWh) per il prezzo unitario " PU_B " (espresso in €/kWh):

$$E_{B,m,k} = F_{BOBST,k} \times PU_B$$

dove:

$F_{BOBST,k}$ = Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico annuo, in condizioni standard, F_{BSTk} , ed il Risparmio Energetico elettrico obiettivo, REE_k , come definito al paragrafo 6.2.2;

PU_B = Prezzo Unitario del singolo kWh elettrico ed espresso in €/kWh.

In relazione al PU_B sono previsti aggiornamenti e conguagli di cui ai paragrafi 8.10.1.2.

In relazione al valore F_{BSTk} sono previste variazioni di cui ai par. 8.2.1.1; la variazione del F_{BSTk} provoca altresì variazioni al F_{BOBST} .

8.2.1.1 Variazioni del fabbisogno energetico elettrico stagionale

Nel corso del Contratto di Fornitura sono possibili situazioni che provocano una **variazione del fabbisogno energetico elettrico annuo** del k-esimo sistema edificio-impianto, che non necessitano da parte dell'Amministrazione dell'emissione di un atto modificativo all'Ordinativo Principale di Fornitura.

Tali possibili variazioni del fabbisogno energetico elettrico sono per:

- variazione di potenza con o senza riduzione di volumetria così come definita in ciascuno dei casi previsti al paragrafo 8.2.1.1.1 ($\Delta F_{P,k}$)
- variazione di utilizzo/prelievo (per stagionalità, cambio ore di comfort richieste, ecc.) così come definita in ciascuno dei casi previsti al paragrafo 8.2.1.1.2 ($\Delta F_{uso,k}$);
- variazione per cogenerazione, così come definita al paragrafo 8.2.1.1.3 ($\Delta F_{COG,k}$).

Il fabbisogno energetico elettrico così variato è definito “ F_{Bk} ” (espresso in kWh) e viene valutato facendo ricorso alla seguente equazione:

$$F_{Bk} = F_{BSTk} + \Delta F_{P,k} + \Delta F_{Uso,k} - \Delta F_{COG,k}$$

In tale caso, in riferimento ad ogni anno in cui sono state registrate una o più delle suddette variazioni, il valore della Componente Energia Elettrica “ $E_{B,k}$ ” del k-esimo sistema edificio-impianto è definito sostituendo al valore del fabbisogno energetico annuo in condizioni standard (F_{BSTk}), il fabbisogno energetico elettrico annuo (F_{Bk}) espresso in kWh. In equazione:

$$E_{B,k} = F_{Bk} * PU_B$$

Il valore della Componente Energia Elettrica “ E_B ” dell’intero OPF, tenuto conto delle eventuali variazioni di fabbisogno energetico elettrico di cui sopra, è definito dalla somma della componente energia elettrica dei k-esimi sistemi edificio-impianto (espresso in €/kWh):

$$E_B = \sum_k E_{B,k}$$

Il periodo in cui si procederà al calcolo di ciascuna variazione del fabbisogno energetico elettrico “ ΔF ” di ogni sistema edificio-impianto è nei due mesi successivi al termine di ogni anno (parziale iniziale, primo anno, n-esimi anni successivi al primo - durata base, m-esimi anni dell’eventuale estensione contrattuale) ad eccezione dell’ultimo anno contrattuale in cui il periodo viene fissato coerentemente all’emissione dell’ultima fattura. 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.

8.2.1.1.1 Variazione del fabbisogno energetico elettrico per variazione di potenza con o senza riduzione di volumetria ($\Delta F_{P,k}$)

Nel corso dell’esecuzione dei Contratti di Fornitura l’Amministrazione ha la facoltà di variare la potenza elettrica associata o meno ad una riduzione delle volumetrie degli edifici oggetto del Servizio Energetico Elettrico “B” compresi nei Contratti di Fornitura. Tali variazioni di potenza, con o senza riduzione di volumetria, devono essere associate all’emissione di un aggiornamento di PTE.

Le variazioni di potenza da considerare sono solo e soltanto quelle conseguenti alla realizzazione di interventi eseguiti autonomamente dall’Amministrazione (ad es. impianti fotovoltaici, ecc.) oppure quelle derivanti da variazioni di volumetria con modifica delle potenze servite associate ai sistemi edificio impianti oggetto dell’OPF ed indicati nel PTE.

In tali casi, una volta valutata la variazione secondo la metodologia specificata in Appendice 12, si determinerà il valore di “ $\Delta F_{P,k}$ ” ovvero la variazione del fabbisogno energetico elettrico dovuta alla variazione di potenza elettrica installata.

Tale variazione interverrà nell’anno in cui avviene la variazione mentre negli anni successivi sarà posta pari a zero in quanto l’aggiornamento del PTE di cui sopra, comporterà una variazione nella determinazione del F_{BSTk} come specificato in Appendice 12.

8.2.1.1.2 Variazione del fabbisogno energetico elettrico per variazione di utilizzo/prelievo ($\Delta F_{uso,k}$)

Nel corso dell’esecuzione dei Contratti di Fornitura possono generarsi situazioni che provocano una variazione di utilizzo/prelievo per stagionalità e cambio ore di utilizzo degli immobili con conseguente variazione del Canone annuo.

Sono definite:

- Variazioni di utilizzo, denominate $\Delta F_{u,k}$ le variazioni di Fabbisogno elettrico causate da una sensibile variazione del prelievo a causa di una variazione nelle modalità di utilizzo del k-esimo edificio. Per sensibile variazione si considera una variazione delle ore di utilizzo (come meglio specificato in Appendice 12) superiore al 10% del dato iniziale. La variazione verrà valutata con le metodologie specificate in Appendice 12.
- Variazione di prelievo per stagionalità, denominate $\Delta F_{s,k}$ le variazioni di Fabbisogno elettrico causate da una sensibile variazione delle condizioni climatiche esterne in relazione al comfort richiesto. La sensibile variazione è specificata in Appendice 12 dove è altresì indicata la metodologia di calcolo della variazione stessa.

La Variazione del fabbisogno energetico elettrico per variazione di utilizzo/prelievo (per stagionalità, cambio ore di comfort richieste) per il k-esimo edificio, denominata $\Delta F_{uso,k}$ è la somma delle due componenti sopradette; in equazione:

$$\Delta F_{uso,k} = \Delta F_{u,k} + \Delta F_{s,k}$$

La Variazione del fabbisogno energetico elettrico per variazione di utilizzo/prelievo complessiva, denominata ΔF_{uso} è la sommatoria delle Variazioni estesa a tutti gli edifici dell'OPF.

8.2.1.1.3 Variazione del fabbisogno energetico elettrico per cogenerazione ($\Delta F_{COG,k}$)

Il Fornitore può proporre l'installazione di un sistema co/trigenerativo (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.

L'Amministrazione, che attiva il Servizio Energetico Elettrico "B", accettando l'intervento di installazione del sistema di co/trigenerazione quale intervento di riqualificazione energetica, dispone di un nuovo impianto di co/trigenerazione che, durante il funzionamento, produce una quantità di energia elettrica, denominata EE_{COG} , che viene contabilizzata per ogni anno e definita $EE_{COG,kn}$ con n anno di valutazione.

Viene denominata "Variazione del fabbisogno energetico elettrico per cogenerazione $\Delta F_{COG,k}$ " espressa in kWh, il prodotto della percentuale (δ), per la quantità di energia elettrica prodotta dal cogeneratore ogni anno, così calcolata:

$$\Delta F_{COG,k} = EE_{COG,kn} * \delta$$

con $\delta = 0,25$.

La variazione del fabbisogno energetico elettrico per cogenerazione è diversa da 0 (zero) esclusivamente negli edifici nei quali è stato installato un sistema co/trigenerativo quale intervento di riqualificazione energetica e/o nei casi in cui si effettui il così detto "revamping" dei sistemi co/trigenerativi presenti a partire dalla data di collaudo (par. 6.1.3.2 caso 2).

8.2.2 Valore della componente "MB" per la gestione, conduzione e manutenzione del Servizio energetico elettrico "B"

La componente M_B , 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, elettrici e speciali ed elettrici da fonte rinnovabile.

La componente $M_{B,k}$ relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà, pertanto, così calcolata:

$$M_{B,k} = M_{B1,k} + M_{B2,k} + M_{B3,k}$$

dove:

$M_{B1,k}$ = componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva del k-esimo sistema edificio-impianto;

$M_{B2,k}$ = componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici e speciali del k-esimo sistema edificio-impianto;

$M_{B3,k}$ = componente del canone relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici da fonte rinnovabile del k-esimo sistema edificio-impianto.

Le suddette componenti sono calcolate secondo quanto descritto ai successivi paragrafi.

Il canone M_B si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi edifici dell'OPF in cui è attivo il Servizio B:

$$M_B = \sum_k M_{B,k}$$

8.2.2.1 Componente del canone per gli impianti di climatizzazione estiva " $M_{B1,k}$ "

La componente " $M_{B1,k}$ " relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del canone per il k-esimo sistema edificio-impianto, è determinata in funzione della consistenza degli impianti di climatizzazione estiva "B1" riportati nel PTE per il k-esimo sistema edificio-impianto (in termini di consistenza dei sottoimpianti/elementi/componenti e superficie in relazione agli impianti di climatizzazione estiva), e dei relativi prezzi unitari ribassati in sede di gara.

La componente " $M_{B1,k}$ " relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{B1,k} = \sum_i (PU_{B1,i} \times q_i)$$

dove:

$M_{B1,k}$ = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto per gli impianti di climatizzazione estiva "B1";

i = sottoimpianto/elemento/componente o superficie degli impianti di climatizzazione estiva presenti nel k-esimo sistema edificio-impianto;

$PU_{B1,i}$ = prezzo unitario annuo dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie in relazione agli Impianti di Climatizzazione Estiva "B1" al netto del ribasso offerto;

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.

La componente M_{B1} si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi sistemi edificio-impianto:

$$M_{B1} = \sum_k M_{B1,k}$$

8.2.2.2 Componente del canone per gli Impianti Elettrici e Speciali " $M_{B2,k}$ "

La componente " $M_{B2,k}$ " relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del canone per il k-esimo sistema edificio-impianto, è determinata in funzione della consistenza degli impianti elettrici e speciali "B.2" riportati nel PTE per il k-esimo sistema edificio-impianto (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 " $M_{B2,k}$ " relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{B2,k} = \sum_i (PU_{B2,i} \times q_i)$$

dove:

M_{B2,k} = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto per gli impianti elettrici e speciali "B2";

i = sottoimpianto/elemento/componente o superficie degli impianti elettrici e speciali presenti nel k-esimo sistema edificio-impianto;

PUB_{2,i} = prezzo unitario annuo dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie in relazione agli impianti elettrici e speciali al netto del ribasso offerto;

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.

La componente M_{B2} si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi sistemi edificio-impianto:

$$M_{B2} = \sum_k M_{B2,k}$$

8.2.2.3 Componente del canone per Impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile "M_{B3,k}"

La componente "M_{B3,k}" relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del canone per il k-esimo sistema edificio-impianto, è determinata in funzione della consistenza degli impianti elettrici da fonte rinnovabile "B3" riportati nel PTE per il k-esimo sistema edificio-impianto (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_{B3,k}" relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{B3,k} = \sum_i (PU_{B3,i} \times q_i)$$

dove:

M_{B3,k} = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione del k-esimo sistema edificio-impianto per gli impianti elettrici da fonte rinnovabile "B3";

i = sottoimpianto/elemento/componente o superficie degli impianti elettrici da fonte rinnovabile presenti nel k-esimo sistema edificio-impianto;

PUB_{3,i} = prezzo unitario annuo dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie in relazione agli impianti elettrici da fonte rinnovabile al netto del ribasso offerto;

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_{B3} si ottiene estendendo la sommatoria a tutti i k-esimi sistemi edificio-impianto:

$$M_{B3} = \sum_k M_{B3,k}$$

8.2.2.4 Rideterminazione della componente M_B

La rideterminazione della componente M_B e relativi sottocomponenti, in analogia alla modalità di rideterminazione della componente M_A, può avvenire per variazione di Volumetria, in tal caso si applica quanto prescritto e nelle modalità previste al par. 8.1.7.1.

Per la formula di calcolo della componente M_B così rideterminata si rimanda al sopracitato paragrafo.

8.2.3 Valore della componente "I_B" per gli investimenti relativi alla riqualificazione energetica del Servizio Energetico Elettrico "B"

La componente “I_B” del canone del Servizio Energetico Elettrico “B”, relativa agli investimenti per la riqualificazione energetica è determinata come di seguito descritto per ogni n-esimo anno successivo al primo (durata base) e k-esimo edificio.

$$I_{Bk,n} = (F_{BSTk} - F_{BOBSTk}) \times PU_B^0$$

dove:

F_{BSTk} = fabbisogno energetico annuo, in condizioni standard come da Appendice 12, che può essere soggetto alle variazioni di cui al par. 8.2.1.1;

F_{BOBST,k} = Fabbisogno Energetico Elettrico Obiettivo in condizioni standard calcolato, per ogni k-esimo edificio, come differenza tra il fabbisogno energetico annuo, in condizioni standard, **F_{BSTk}**, ed il Risparmio Energetico elettrico obiettivo, **RE_{EK}**, come definito al paragrafo 6.2.2; può essere soggetto alle variazioni di cui all'Appendice 12;

PU_B⁰ = Prezzo Unitario del singolo kWh elettrico, espresso in €/kWh ed indicato all'atto di sottoscrizione del contratto.

Di conseguenza il valore della componente “I_B” per l'anno n per l'OPF è dato dalla somma dei valori dei singoli edifici:

$$I_{B,n} = \sum_k I_{Bk,n}$$

8.3 Canone dei Servizi Tecnologici “C”

Il canone **M_C** dei Servizi Tecnologici “C”, relativo alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti oggetto dei servizi attivati è data dalla somma delle componenti manutentive degli impianti dei servizi tecnologici per i quali l'Amministrazione può richiedere l'attivazione nelle modalità di cui al paragrafo 5.4.2.

Il canone **M_{C,k}** relativo al k-esimo sistema edificio-impianto sarà, pertanto, così calcolato:

$$M_{C,k} = M_{C1,k} + M_{C2,k} + M_{C3,k}$$

dove:

M_{C1,k} = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione estiva del k-esimo sistema edificio-impianto;

M_{C2,k} = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici e speciali del k-esimo sistema edificio-impianto;

M_{C3,k} = componente relativa alle attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici da fonti rinnovabili del k-esimo sistema edificio-impianto.

Le suddette componenti sono calcolate secondo quanto descritto ai successivi paragrafi e sono diverse da zero solo per i servizi attivati.

8.3.1 Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva “C.1”

Per la determinazione del Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti di climatizzazione estiva “C.1” si applica quanto prescritto al par. 8.2.2.1.

In particolare, la componente **M_{C1,k}** relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{C1,k} = M_{B1,k}$$

8.3.2 Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali “C.2”

Per la determinazione del Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti elettrici e speciali "C.2", si applica quanto prescritto al par. 8.2.2.2.

In particolare, la componente $M_{C2,k}$ relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{C2,k} = M_{B2,k}$$

8.3.3 Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile "C.3"

Per la determinazione del Canone del Servizio Tecnologico per gli impianti elettrici da fonte rinnovabile "C.3", si applica quanto prescritto al par. 8.2.2.3.

In particolare, la componente $M_{C3,k}$ relativa al k-esimo sistema edificio-impianto sarà così calcolata:

$$M_{C3,k} = M_{B3,k}$$

8.3.4 Rideterminazione della componente M_c

La rideterminazione della componente M_c agisce in analogia a quanto descritto al par. 8.2.2.4.

8.4 Extra-Canone " I_{EX} " dei Servizi

L'Amministrazione, relativamente ai servizi attivati, può stanziare un importo extra-canone a consumo " I_{EX} " per remunerare:

- le attività e gli interventi di manutenzione straordinaria aggiuntivi, per i Servizi per i quali è prevista, rispetto a quelli compresi nella quota " I_{SC} ";
- il presidio manutentivo.

Tale importo extra-canone a consumo " I_{EX} " può essere stanziato dall'Amministrazione fino ad un valore massimo pari al 10% del valore totale dell'OPF. Tale importo può essere stanziato in unica soluzione o con stanziamenti successivi tramite emissione di AM-OPF (rif. par. 5.4.4) nel rispetto del suddetto valore massimo indicato.

Si specifica che:

- la quota del valore di I_{EX} , relativa agli eventuali anni di estensione, potrà essere stanziata all'attivazione dell'eventuale estensione solo se già stanziata anche per il contratto nella durata base (di 3 o 6 anni) fino ad un valore massimo pari al 10% del valore dell'estensione stessa, e potrà essere utilizzata solo nei medesimi ambiti a loro volta già utilizzati nel corso della durata base del contratto, vale a dire per il presidio manutentivo e/o per gli interventi di manutenzione straordinaria da realizzare successivamente alla scadenza del contratto base;
- all'interno dell'importo extra canone massimo stanziabile, l'importo extra-canone a consumo per il Presidio manutentivo non può superare il limite massimo del 50% dell' I_{EX} richiesto/stanziato.

L'importo extra-canone " I_{EX} ", formalizzato all'interno dell'OPF, o in apposito AM-OPF, non risulta vincolante per l'Amministrazione Contraente che potrà emettere facoltativamente "Ordini di Intervento" tramite la scheda intervento di cui all'Appendice 5, fino alla concorrenza dell'importo extra-canone " I_{EX} " stanziato. Tale importo verrà eroso, nel corso del rapporto contrattuale, in base al valore cumulato dei relativi "Ordini di Intervento" approvati ed effettuati.

Si precisa che le attività e/o interventi extra-canone possono essere ordinati solo nel caso in cui il corrispondente servizio a canone sia stato attivato.

8.5 Prezzi Unitari dei Servizi

I prezzi unitari dei servizi vengono riportati all'interno dell'Allegato 5 al Capitolato d'Oneri 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.).

I Servizi per i quali è previsto il pagamento di un corrispettivo sono:

- Servizio Energia "A";
- Servizio Energetico Elettrico "B";
- Servizi Tecnologici "C".

I prezzi unitari da applicare per la determinazione dei canoni annui dei Servizi sono determinati sulla base dei ribassi offerti in sede di gara da applicare ai prezzi unitari a base d'asta indicati nell'Allegato 5 al Capitolato d'Oneri e sono oggetto di revisione periodica in base a quanto descritto al paragrafo 8.10.

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 dell'Accordo Quadro alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

8.5.1 Prezzi unitari del Servizio Energia A

Il prezzo unitario della quota energia per il Servizio Energia A è di seguito descritto in relazione al vettore energetico presente al momento della presa in carico dei sistemi edificio-impianto oggetto dell'OPF.

Per il gas naturale "M":

PU_{AM} = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato come somma di:

- media trimestrale del prezzo mensile PSV ponderata dal fattore di consumo indicato nella tabella riportata in Appendice 11; il prezzo mensile PSV è determinato come da Deliberazione ARERA 374/2022/R/GAS del 29 luglio 2022 e s.m.i.;
- somma delle ulteriori voci di costo, espresse in Euro/kWh, che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero, e relative ai costi per i servizi di trasporto, distribuzione e misura, per i costi a copertura degli oneri di carattere generale del sistema;
- imposte e addizionali previste dalla normativa vigente, anche considerando eventuali agevolazioni fiscali che sono o che saranno previste dalla normativa, da quantificare:
 - al momento della redazione del PTE: in base al consumo energetico storico;
 - al momento della fatturazione trimestrale: in base al consumo energetico reale **J_R**;
- spread ribassato in Offerta Economica per il gas metano;
 - troncato alla quinta cifra decimale.

I corrispettivi contrattuali sopra indicati s'intendono comprensivi di ogni altro onere o spesa non espressamente individuata.

Si precisa che il medesimo prezzo calcolato per il gas naturale deve essere utilizzato anche in caso di altri combustibili gassosi.

Per il teleriscaldamento "T":

PU_{AT} = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato come somma di:

- media trimestrale del prezzo applicato dal Gestore della rete di Teleriscaldamento alla fornitura della PA (contratto in corso e/o di successiva sottoscrizione) valutato per singolo kWh;
- imposte e addizionali previste dalla normativa vigente, anche considerando eventuali agevolazioni fiscali

che sono o che saranno previste dalla normativa, da quantificare:

- al momento della redazione del PTE: in base al consumo energetico storico;
- al momento della fatturazione trimestrale: in base al consumo energetico reale J_R ;
- spread ribassato in Offerta Economica per il teleriscaldamento;
 - troncato alla quinta cifra decimale.

I corrispettivi contrattuali sopra indicati s'intendono comprensivi di ogni altro onere o spesa non espressamente individuata.

Per le Biomasse solide "BS":

PU_{ABS} = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato come somma di:

- media trimestrale (o in alternativa se non disponibili tutte le rilevazioni, ultimo prezzo disponibile) del prezzo rilevato da AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali) alla fornitura della PA valutato per singolo kWh;
- imposte e addizionali previste dalla normativa vigente, anche considerando eventuali agevolazioni fiscali che sono o che saranno previste dalla normativa, da quantificare:
 - al momento della redazione del PTE: in base al consumo energetico storico;
 - al momento della fatturazione trimestrale: in base al consumo energetico reale J_R ;
- spread ribassato in Offerta Economica per le Biomasse solide;
 - troncato alla quinta cifra decimale.

I corrispettivi contrattuali sopra indicati s'intendono comprensivi di ogni altro onere o spesa non espressamente individuata.

Si precisa che il medesimo prezzo calcolato per le Biomasse solide deve essere utilizzato in caso di altri combustibili solidi.

Per il gasolio da riscaldamento "G":

PU_{AG} = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato come somma di:

- media dei valori settimanali, delle rilevazioni disponibili tra il primo e l'ultimo giorno del Trimestre di Riferimento, del Gasolio uso riscaldamento (contenuto di zolfo 0,1%) **franco domicilio consumatore pagamento differito 30 gg** 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;
- imposte e addizionali previste dalla normativa vigente, anche considerando eventuali agevolazioni fiscali che sono o che saranno previste dalla normativa, da quantificare:
 - al momento della redazione del PTE: in base al consumo energetico storico;
 - al momento della fatturazione trimestrale: in base al consumo energetico reale J_R ;
- spread ribassato in Offerta Economica per il gasolio da riscaldamento;
 - troncato alla quinta cifra decimale.

I corrispettivi contrattuali sopra indicati s'intendono comprensivi di ogni altro onere o spesa non espressamente individuata.

Si precisa che il medesimo prezzo calcolato per il gasolio da riscaldamento deve essere utilizzato in caso di altri combustibili liquidi.

Resta inteso che nel caso in cui dovessero intervenire eventuali norme e/o provvedimenti e/o atti delle competenti autorità/enti suscettibili di inserimento di diritto nella revisione dei prezzi unitari (ad esempio: nuove

componenti di tassazione, accise o di fiscalità in genere), tali norme e/o provvedimenti e/o atti troveranno immediata e diretta applicazione.

Ai fini dell'individuazione delle componenti sopra riportate, ad esclusione dello spread, l'Amministrazione potrà richiedere al fornitore tutta la documentazione utile all'individuazione delle stesse, comprese le bollette, per ricostruire autonomamente la formulazione dei suddetti prezzi unitari.

Il prezzo unitario della quota manutenzione per il Servizio Energia, M_A , è dato dai prezzi unitari annui dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie di cui al relativo Allegato, riferibile ai sistemi edificio impianto oggetto dell'OPF/AM-OPF, al netto del ribasso offerto troncato alla quinta cifra decimale secondo la revisione prezzi di cui al par. 8.10.2.

8.5.2 Prezzi unitari del Servizio Energetico Elettrico B

Il prezzo unitario della quota energia per il Servizio Energetico Elettrico B è dato dalle seguenti equazioni.

PU_{BF} = Prezzo Unitario del singolo kWh calcolato mediante la seguente equazione e troncato alla quinta cifra decimale:

$$PU_{BF} = 0,45 \times PU_{F1} + 0,23 \times PU_{F2} + 0,32 \times PU_{F3} + spread_{ns}$$

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.

$spread_{ns}$ = spread unico per tutte le Fasce di consumo F1, F2 ed F3, espresso in €/kWh, per la fornitura di energia elettrica da rete ribassato dal Concorrente in Offerta Economica e troncato alla quinta cifra decimale.

Ciascun prezzo unitario, per la i-esima fascia oraria di consumo F1, F2 ed F3, è calcolato attraverso la seguente equazione:

$$PU_{Fi} = PUN_{Fi} + Altri\ Corrispettivi\ Contrattuali$$

essendo gli addendi della suddetta formula rispettivamente:

PU_{Fi} = Prezzo Unitario, espresso in €/kWh, per la i-esima fascia oraria;

PUN_{Fi} = PUN INDEX GME (per brevità PUN) Prezzo di riferimento all'ingrosso dell'energia elettrica acquistata sul mercato della Borsa Elettrica Italiana (IPEX - Italian Power Exchange). È un prezzo orario corrispondente alla media dei prezzi delle zone geografiche del Mercato del Giorno Prima (MGP) ponderata per le quantità acquistate in tali zone. Dal 1° gennaio 2025 il PUN è sostituito dal PUN Index GME, così come definito dal decreto del MASE del 18/04/2024 e dalla Delibera ARERA n. 304/2024/R/eel. Il PUN Index GME indicato è quello mensile;

Altri Corrispettivi Contrattuali = indica i seguenti corrispettivi totalmente a carico dell'Amministrazione Contraente:

- a) i corrispettivi relativi al dispacciamento del solo mercato libero del mese di riferimento, aumentati delle Perdite di Rete e il corrispettivo a copertura dell'onere netto di approvvigionamento della

capacità. Qualora detti corrispettivi non siano disponibili al momento della fatturazione potranno essere sostituiti con un valore in acconto purché conguagliati al primo ciclo di fatturazione tecnicamente utile. Con riferimento al corrispettivo a copertura dell'onere netto di approvvigionamento della capacità, di cui all'allegato A della deliberazione ARG/elt 98/11, si prevede che:

- i) per le utenze non orarie, verrà applicato il corrispettivo unitario pubblicato da ARERA di cui ai commi 34.9 e 41.9 del TIV e al comma 18.1, lettera c) della deliberazione 555/2017/R/com;
- ii) per le utenze orarie, verrà applicato:
 - o il corrispettivo unitario pubblicato da Terna S.p.A. ai sensi dell'articolo 14.4 della deliberazione ARG/elt 98/11, per l'energia elettrica prelevata nelle ore diverse dalle ore di picco del sistema elettrico,
 - o il corrispettivo unitario pubblicato da Terna S.p.A. ai sensi dell'articolo 14.3 della deliberazione ARG/elt 98/11, per l'energia elettrica prelevata nelle ore di picco del sistema elettrico.
- b) il servizio di trasmissione, distribuzione e di misura; gli oneri di sistema (a titolo esemplificativo le componenti tariffarie ARIM, ASOS, UC, MCT) relativi al solo mercato libero, come stabiliti volta per volta dall'ARERA e l'eventuale corrispettivo Cmor;
- c) le imposte e le addizionali, previste dalla normativa vigente.

I corrispettivi contrattuali sopra indicati s'intendono comprensivi di ogni altro onere o spesa non espressamente individuata.

Si specifica inoltre che:

1. Le fasce orarie - F1, F2 e F3 - come sopra definite, potranno essere modificate a seguito e in conformità alle eventuali variazioni introdotte dall'ARERA.
2. 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.
3. Il Distributore Locale di ciascun Punto di prelievo è 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'ARERA. 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'ARERA. Le interruzioni e le sospensioni della somministrazione non imputabili a responsabilità 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, connesse 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 successivo in cui la suddetta modifica avrà efficacia, verrà applicato il corrispondente prezzo previsto in Accordo Quadro.
4. L'energia elettrica fornita dal Fornitore all'Amministrazione Contraente non potrà essere utilizzata presso altre ubicazioni ovvero per usi diversi da quelli determinati contrattualmente con il proprio distributore locale, né usufruiti in qualsiasi modo, anche a titolo gratuito, da terzi senza il preventivo consenso scritto del Fornitore.

Resta inteso che nel caso in cui dovessero intervenire eventuali norme e/o provvedimenti e/o atti delle competenti autorità/enti suscettibili di inserimento di diritto nella revisione dei prezzi unitari (ad esempio: nuove componenti di tassazione, accise o di fiscalità in genere), tali norme e/o provvedimenti e/o atti troveranno immediata e diretta applicazione.

Il prezzo unitario della quota manutenzione per il Servizio Energetico Elettrico, **M_B**, è dato dai prezzi unitari annui dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie di cui al relativo Allegato, riferibile ai sistemi edificio impianto oggetto dell'OPF/AM-OPF, al netto del ribasso offerto e troncato alla quinta cifra decimale secondo la revisione prezzi di cui al par. 8.10.2.

8.5.3 Prezzi unitari dei Servizi Tecnologici C

Il prezzo unitario della componente M per i Servizi Tecnologici "C":

- C.1 - Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva;
- C.2 - Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici e Speciali;
- C.3 - Servizio Tecnologico per gli impianti Elettrici da Fonte Rinnovabile,

è dato dai prezzi unitari annui dell'i-esimo sottoimpianto/elemento/componente o superficie di cui al relativo Allegato, riferibili ai sistemi edificio impianto oggetto dell'OPF/AM-OPF, al netto del ribasso offerto e troncato alla quinta cifra decimale secondo la revisione prezzi di cui al par. 8.10.2.

8.6 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 e ai fini della sola contabilizzazione per gli interventi di riqualificazione energetica.

I listini di riferimento sono:

- i) Prezziari Regionali;
- ii) Prezziario delle opere edito da una delle CCIAA delle regioni del lotto di riferimento;
- iii) Prezziario delle Opere Edili edito dalla Camera di Commercio di Milano;
- iv) Prezzi Informativi dell'Edilizia edito dalla Tipografia del genio Civile (DEI).

I listini richiamati sono indicati in ordine di priorità, 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 per tutti gli interventi previsti nello stesso PTE;
- in fase di esecuzione del contratto, al momento di emissione della Scheda Intervento per gli interventi non previsti o prevedibili in fase di PTE e perciò successivamente oggetto di preventivo.

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.

8.7 Corrispettivi Manodopera

8.7.1 Modalità di remunerazione extra-canone – Manodopera per Manutenzione Straordinaria e Presidio

Il corrispettivo orario della manodopera “ $P_{MS,P}$ ”, da applicare per il presidio manutentivo e per il calcolo della manodopera per gli interventi di manutenzione straordinaria solo nel caso in cui le voci dei listini utilizzate non si riferiscono ad opere finite, sarà composto dal costo orario della manodopera “CM” ufficiale in vigore nel territorio ove viene effettuata la prestazione - in ottemperanza al Contratto collettivo Metalmeccanico di più recente pubblicazione (o equivalente), 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” riferita al Contratto Collettivo Metalmeccanico in vigore, per tenere conto dei costi generali e dell'utile d'impresa, così come ribassato in sede di offerta economica.

Pertanto, il corrispettivo della manodopera per manutenzione straordinaria e presidio è calcolato mediante la seguente formula:

$$P_{MS,P} = CM + 0,287 * CM * (1 - R_{10})$$

$P_{MS,P}$ = Corrispettivo orario della manodopera per manutenzione straordinaria e presidio manutentivo

CM = Costo orario della manodopera

R_{10} = 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 per manutenzione straordinaria e presidio $P_{MS,P}$ sarà pari a: $P_{MS,P} = CM + 0,287 * CM * (1 - 0,1)$.*

8.8 Modalità di Rendicontazione e Fatturazione del Canone

A titolo di remunerazione per l'erogazione dei Servizi oggetto del presente Documento, 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 nello Schema di Accordo Quadro, comprensivo di tutte le prestazioni a canone stabilite dal presente Documento 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;
- il dettaglio di calcolo del prezzo dei vettori energetici applicati allo specifico trimestre;
- gli eventuali conguagli derivanti da compensazione di crediti dell'Amministrazione dovuti all'applicazione

di penali o all'applicazione di eccezione di inadempimento;

- l'aliquota IVA;
- evidenza dell'importo della quota delle accise dovuta (eventualmente ridotte 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 e subentro nei contratti di fornitura di energia elettrica;
- l'importo dovuto all'Amministrazione relativo ai proventi derivanti dalla condivisione degli incentivi ottenuti, secondo la quota percentuale (ω) offerta in sede di gara, come previsto ai par. 6.1.6.2 e 6.1.7;
- 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 nell'Accordo Quadro.

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.

L'Amministrazione, entro 15 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 10 giorni dalla data di richiesta dell'Amministrazione.

A seguito della consegna della documentazione integrativa richiesta, l'Amministrazione ha come nuovo termine di approvazione ulteriori 10 giorni dalla consegna.

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.

Si precisa che l'importo complessivo relativo all'OPF per il singolo trimestre di riferimento è dato da:

- per il Servizio Energia "A" dal/i canone/i di competenza per il periodo (rif. par. 8.1);
- per il Servizio Energetico Elettrico "B" dal/i canone/i di competenza per il periodo (rif. par. 8.2);
- per il Servizio Tecnologico manutentivo dal canone annuo diviso in quattro parti uguali (rif. par. 8.3);

- per l'eventuale extra-canone dalla quota di competenza per il periodo (rif. par. 8.4).

Dovranno inoltre essere considerate nei trimestri di riferimento così come meglio specificato in Appendice 16:

- gli eventuali conguagli derivanti da variazioni del canone previste in capitolato;
- gli eventuali "conguagli prezzo" derivanti dalla revisione e aggiornamento prezzi (di cui al par. 8.10);
- gli eventuali conguagli derivanti consumi reali dei fluidi caldi.

La prima fatturazione di ciascun servizio avverrà al termine del trimestre in cui viene avviato il contratto e, nel caso di attivazione dei servizi in data diversa dal primo giorno del periodo di fatturazione di riferimento, riguarda una quota di canone parametrizzata sulla base dei giorni di esecuzione del servizio.

L'ultima fattura di ciascun servizio avverrà al termine del trimestre in cui termina il contratto stesso ed è una fattura di saldo comprendente il canone parziale per il periodo in oggetto e gli eventuali ulteriori conguagli.

8.9 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. 2.1) all'interno di ogni anno, nei termini e alle condizioni indicate nello Schema di Accordo Quadro.

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 alla fattura medesima, con puntuale riferimento all'Ordinativo Principale di Fornitura e agli eventuali Atti Modificativi.

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 15 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 10 giorni dalla data di richiesta dell'Amministrazione.

A seguito della consegna della documentazione integrativa richiesta, l'Amministrazione ha come nuovo termine di approvazione ulteriori 10 giorni dalla consegna.

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 nell'Accordo Quadro 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 nell'Accordo Quadro.

8.10 Revisione e aggiornamento dei Prezzi Unitari

La revisione o aggiornamento dei Prezzi Unitari come risultanti dai ribassi offerti, avviene, separatamente, per i:

- Prezzi Unitari della Componente "E";
- Prezzi Unitari della Componente "M".

La revisione e l'aggiornamento dei Prezzi Unitari verranno effettuati nel rispetto dell'Allegato II.2-bis del Codice con la tempistica di seguito indicata.

Si precisa che per quanto attiene ai Prezzi Unitari della Componente "I" del canone non sono previste revisioni o aggiornamenti rispetto ai prezzi risultanti in sede di aggiudicazione.

8.10.1 Aggiornamento dei Prezzi Unitari relativi alla componente energetica "E"

L'aggiornamento dei Prezzi Unitari relativi alla componente energetica "E" per il Servizio Energia "A" e per il Servizio Energetico Elettrico "B" è di seguito riportata.

8.10.1.1 Aggiornamento Prezzi Unitari componente energetica "E" - Servizio Energia "A"

In ciascun trimestre "t", la fatturazione della componente energetica "E" del Servizio Energia "A" avviene, per ciascun vettore energetico termico "i", sulla base del prezzo unitario $PU_{Ai,t}$, determinato aggiornando le componenti del prezzo secondo quanto indicato al precedente paragrafo 8.5.1. La componente **spread_{A,i}**, offerta, resta invece fissa ed invariata per tutta la durata contrattuale.

È tuttavia previsto un correttivo (**conguaglio annuale**), volto a far sì che i prezzi aggiornati risultino applicati ai consumi reali, e cioè che le differenze di prezzo del vettore energetico termico tra il valore rilevato in ciascun trimestre t di fatturazione ($PU_{Ai,t}$) e il valore di riferimento fissato al momento della presentazione delle offerte ($PU_{Ai,0}$) risultino applicate alla sola quantità di energia pari alla differenza tra il consumo energetico annuo reale ($J_{Rn,i}$) e il fabbisogno energetico in condizioni standard ($J_{PST,i}$).

Tale conguaglio è conteggiato nella fattura relativa al secondo trimestre dell'anno solare "n" di riferimento, ed è calcolato in riferimento all'anno costituito dai seguenti trimestri: III trim anno n-1, IV trim anno n-1, I trim anno n e II trim anno n. Ad esempio, il conguaglio relativo all'anno 2027 sarà incluso nella seconda fattura di tale anno, e sarà relativo al periodo 1/7/2026 – 30/6/2027.

La metodologia di calcolo del conguaglio è la seguente:

1. Si determina la quantità di energia $DQ_{n,i}$ come differenza tra il consumo energetico annuo reale ($J_{Rn,i}$) e il fabbisogno energetico in condizioni standard ($J_{PST,i} = \sum_k J_{PkST,i}$):

$$\Delta Q_{n,i} = J_{Rn,i} - J_{PST,i}$$

2. Si determina la differenza di prezzo media $\Delta PU_{Ai,n}$ nei quattro trimestri "t" sopra indicati, calcolata come media delle differenze di prezzo rispetto al valore di riferimento $PU_{Ai,0}$ rilevate in ciascun trimestre, ponderate con i rispettivi pesi teorici p_t (di cui all'Appendice 11). In formula:

$$DPU_{Ai,n} = \sum_{t=1}^4 p_t \times (PU_{Ai,t} - PU_{Ai,0})$$

3. Si calcola l'importo correttivo dell'anno n, denominato conguaglio prezzi **Cong PU_A**, come somma dei conguagli relativi ad ogni i-esimo vettore energetico termico presente, in formula:

$$\text{Cong } PU_{A,n}(\text{€}) = \sum_i [DQ_{i,n} (\text{kWh}) \times DPU_{Ai,n} \left(\frac{\text{€}}{\text{kWh}} \right)]$$

8.10.1.2 Aggiornamento Prezzi Unitari componente energetica "E" - Servizio Energetico Elettrico "B"

In ciascun trimestre "t", la fatturazione della componente energetica "E" del Servizio Energetico Elettrico "B" avviene sulla base dei prezzi unitari **PU_{EE}**, determinati aggiornando le componenti secondo quanto indicato al precedente paragrafo. Le componenti **spread_{ns}** e **spread_s** offerte, restano invece fisse ed invariate per tutta la durata contrattuale.

È tuttavia previsto un correttivo dei consumi elettrici (**conguaglio annuale**), volto a far sì che i prezzi aggiornati risultino applicati ai consumi reali, e cioè che le differenze di prezzo dell'energia elettrica tra il valore rilevato in ciascun trimestre t di fatturazione ($PU_{EE,t}$) e il valore di riferimento fissato al momento della presentazione delle offerte ($PU_{EE,0}$) risultino applicate alla sola quantità di energia pari alla differenza tra il consumo energetico annuo reale ($F_{BR,n}$) e il fabbisogno energetico annuo (F_{BST}).

Tale conguaglio è conteggiato nella fattura relativa al secondo trimestre dell'anno solare "n" di riferimento, ed è calcolato in riferimento all'anno costituito dai seguenti trimestri: III trim anno n-1, IV trim anno n-1, I trim anno n e II trim anno n. Ad esempio, il conguaglio relativo all'anno 2027 sarà incluso nella seconda fattura di tale anno, e sarà relativo al periodo 1/7/2026 – 30/6/2027.

La metodologia di calcolo del conguaglio è la seguente:

1. Si determina la quantità di energia ΔQB_n come differenza tra il consumo energetico annuo reale ($F_{BR,n}$) e il fabbisogno energetico annuo (F_{BST}):

$$\Delta QB_n = F_{BR,n} - F_{BST}$$

2. Si determina la differenza di prezzo media $\Delta PU_{BF,n}$ nei quattro trimestri "t" sopra indicati, calcolata come media delle differenze di prezzo rispetto al valore di riferimento $PU_{BF,0}$ rilevate in ciascun trimestre, ponderate con i rispettivi pesi teorici s_t (di cui all'Appendice 12). In formula:

$$DPU_{BF,n} = \sum_{t=1}^4 s_t \times (PU_{BF,t} - PU_{BF,0})$$

3. Si calcola l'importo correttivo dell'anno n, denominato conguaglio prezzi **Cong PUE**, in formula:

$$\text{Cong PUE(€)} = \text{DQB}_n(\text{kWh}) \times \text{DPU}_{\text{BF},n} \left(\frac{\text{€}}{\text{kWh}} \right)$$

8.10.2 Revisione Prezzi Unitari relativi alla componente gestione, conduzione e Manutenzione “M”

La revisione prezzi della componente “M” è effettuata dalle Amministrazioni:

- al momento della definizione del PTE;
- durante l'esecuzione del contratto attuativo, alla scadenza di ciascun semestre di riferimento.

Per esigenze di semplificazione procedurale, indipendentemente dalla data di stipula dell'AQ e dalla data di stipula di ogni contratto di fornitura (OPF), i periodi di fine rilevazione corrisponderanno al termine del primo e del secondo semestre di ogni anno solare (di seguito “*Periodo di rilevazione*”) e, pertanto, la revisione prezzi sarà effettuata in corrispondenza del 30 giugno e del 31 dicembre di ogni anno; alle suddette date saranno utilizzati gli ultimi indici disponibili.

Inoltre, la prima revisione prezzi non sarà effettuata nella prima data utile se la scadenza del periodo di rilevazione sopraggiunge a distanza di meno di due mesi dalla data iniziale t_0 (ad esempio: con data di stipula dell'AQ intervenuta il 15 maggio 2026, la prima revisione prezzi sarà effettuata il 31 dicembre 2026).

Si precisa inoltre che durante l'esecuzione del contratto attuativo la prima revisione periodica non viene effettuata qualora questa ricorra entro i due mesi dalla presentazione del PTE approvato e allegato all'OPF (ad esempio: se il PTE è presentato il 20/5, la prima revisione prezzi sarà effettuata il 31/12 dello stesso anno e non il 30/6. Se, invece, il PTE è presentato il 20/4, la prima revisione prezzi sarà effettuata il 30/06.)

A partire dalla data di stipula dell'Accordo Quadro, alla scadenza di ciascun semestre (di seguito “Periodo/i di rilevazione”), i prezzi unitari relativi alla componente gestione, conduzione e manutenzione “M” dei Servizi “A”, “B” e “C”, di seguito “Prezzi oggetto di Rilevazione” ($\text{PU}_M^{\$}$), saranno oggetto di revisione secondo quanto previsto dall'art. 60 del Codice e dall'art. 11-bis dello Schema di Accordo Quadro, in base agli indici di riferimento (I) di seguito indicati:

- per i prezzi relativi alla componente gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di climatizzazione invernale e termici integrati di cui al Servizio Energia A e degli impianti di climatizzazione estiva di cui ai Servizi B.1 e C.1, l'indice di riferimento è:

$$I^A = I^{B.1} = I^{C.1} = w_1 \cdot IR_{(432)} + w_2 \cdot IC_{(NIC)}$$

costituito dalla media ponderata dei seguenti indici ISTAT:

- $IR_{(432)}$ Indice della Retribuzione contrattuale oraria (ATECO 432) “Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione” relativo alla voce “Totale dipendenti al netto dei dirigenti” – peso $w_1 = 80\%$;
- $IC_{(NIC)}$ Indice generale dei prezzi al Consumo senza tabacchi per l'Intera Collettività (NIC) – peso $w_2 = 20\%$;

- per i prezzi relativi alla componente gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici e speciali di cui ai Servizi B.2 e C.2 e impianti elettrici da fonte rinnovabile di cui ai Servizi B.3 e C.3, l'indice di riferimento è:

$$I^{B.2} = I^{C.2} = I^{B.3} = I^{C.3} = w_1 \cdot IR_{(432)} + w_2 \cdot PPI_{(271)}$$

costituito dalla media ponderata dei seguenti indici ISTAT:

- $IR_{(432)}$ Indice della Retribuzione contrattuale oraria (ATECO 432) “Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione” relativo alla voce “Totale dipendenti al netto dei dirigenti” – peso $w_1 = 80\%$;

- $PPI_{(271)}$ Indice dei Prezzi di Produzione all'Industria (ATECO 271) "Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità", valori per il mercato interno – peso $w_2 = 20\%$.

I valori dei suddetti indici ISTAT ("numeri indici") sono rilevati sul sito web dell'Istituto, considerando solo i valori definitivi.

Per ogni periodo di rilevazione si considererà la variazione percentuale tra il valore dell'Indice relativo al mese in cui ricade la data iniziale t_0 (Indice fisso e invariato) e quello ultimo disponibile al momento di rilevazione t .

Si precisa inoltre che:

- la **data iniziale (t_0)** a decorrere dalla quale saranno calcolate tutte le variazioni degli indici di riferimento è la data del provvedimento di aggiudicazione dell'Accordo Quadro ovvero, in caso di sospensione o proroga dei termini di aggiudicazione ai sensi dell'Allegato I.3 al Codice, quella di scadenza del termine massimo per l'aggiudicazione, come individuato dal predetto Allegato;
- per **Prezzi di Aggiudicazione** si intendono le voci di prezzo presenti nell'Allegato 5 Elenco Prezzi al netto del ribasso offerto dall'aggiudicatario dell'Accordo Quadro a cui è affidato l'Ordine.

Si evidenzia inoltre che, ai fini dell'applicazione del metodo di revisione prezzi di seguito descritto, le Amministrazioni potranno avvalersi del tool messo a disposizione da Consip successivamente alla stipula dell'Accordo Quadro.

8.10.2.1 Modalità di calcolo delle variazioni degli Indici di Riferimento

Le variazioni degli Indici di Riferimento alla scadenza del periodo di rilevazione t saranno determinate come di seguito dettagliato.

Per gli Indici di Riferimento "composti" $I^{A,B.1,C.1}$ e $I^{B.2,C.2,B.3,C.3}$ la rispettiva variazione percentuale V_t^s è determinata:

1. calcolando la variazione ($V_t^{s,IST}$) di ciascuno degli Indici ISTAT sopra individuati per ciascun Indice di Riferimento composto in base alla seguente formula:

$$V_t^{s,IST} = \frac{I_t^{s,IST} - I_0^{s,IST}}{I_0^{s,IST}}$$

dove:

$I_t^{s,IST}$ = il valore dell'indice ISTAT associato all'Indice di Riferimento composto per il servizio "s" considerato ultimo disponibile alla scadenza del periodo di rilevazione t considerato;

$I_0^{s,IST}$ = il valore dell'indice ISTAT associato all'Indice di Riferimento composto per il servizio "s" considerato rilevato nel mese in cui ricade la data iniziale t_0 .

2. Calcolando la variazione complessiva di ogni Indice di Riferimento composto (V_t^s) come media ponderata delle variazioni determinate al punto precedente:

$$V_t^s = w^{s,IST1} \times V_t^{s,IST1} + w^{s,IST2} \times V_t^{s,IST2}$$

dove:

$w^{s.IST1}$, $w^{s.IST2}$ sono i fattori ponderali (pesi) sopra indicati relativi ai rispettivi Indici ISTAT di ogni Indice di Riferimento composto per ogni servizio “s”.

8.10.2.1.1 Revisione prezzi in sede di PTE per l'emissione dell'OPF

In riferimento ad ogni PTE in elaborazione, va effettuato il calcolo dei pesi w^s relativi a ciascuna componente M dei servizi “s” oggetto del PTE (quali il Servizio Energia “A”, il Servizio Energetico elettrico “B”, ecc.), mediante la seguente formula:

$$w^s = \frac{M^s}{\sum_i M^i}$$

dove, per ogni servizio “s” oggetto del PTE:

- M^s = valore complessivo della componente manutentiva del servizio “s”, determinata come somma dei prodotti dei prezzi unitari di aggiudicazione (al tempo t_0) afferenti alla componente M moltiplicati per le relative quantità indicate nel PTE considerate per l'intera durata del contratto;
- $\sum_i M^i$ = somma del valore di M, di cui al punto precedente, di tutti gli i-esimi servizi presenti nel PTE.

A seguito della determinazione dei pesi delle componenti M dei servizi riferiti al singolo PTE, va effettuato il calcolo della variazione complessiva degli Indici di Riferimento e la valutazione della stessa ai fini dell'applicazione della revisione prezzi.

1. Calcolo della variazione complessiva degli Indici di Riferimento (V_t^{PTE}) dei servizi oggetto del PTE applicando la seguente formula:

$$V_t^{PTE} = \sum_s w^s \times V_t^s$$

dove, per ogni servizio “s” oggetto del PTE:

V_t^s = variazione complessiva dell'Indice di Riferimento (semplice o composto) associato al servizio “s”;

w^s = peso relativo alla componente M del servizio “s”.

2. Valutazione della variazione complessiva degli Indici di Riferimento: se la variazione complessiva V_t^{PTE} di cui al punto precedente:
 - a) risulta inferiore, in aumento o in diminuzione, alla soglia del 5% ($-5\% \leq V_t^{PTE} \leq 5\%$), i prezzi unitari relativi alla componente M di tutti i servizi “s” oggetto del PTE sono invariati rispetto ai prezzi risultanti dall'aggiudicazione dell'AQ, ovvero:

$$PU_{M,t}^{PTE,s} = PU_{M,0}^{AQ,s}$$

- b) risulta superiore, in aumento o in diminuzione, alla soglia del 5% ($V_t^{PTE} > 5\%$ o $V_t^{PTE} < -5\%$), si procederà ad aggiornare i prezzi unitari dei soli servizi la cui variazione V_t^s calcolata al punto 1 risulta, in valore assoluto, superiore al 5%. A tal fine, i prezzi unitari di aggiudicazione $P_0^{AQ,s}$ saranno incrementati/decrementati di una percentuale pari all'80% dell'eccedenza della variazione in aumento o in diminuzione, V_t^s , rispetto alla soglia del 5%, secondo la formula:

$$PU_{M,t}^{PTE,s} = PU_{M,0}^{AQ,s} \times [1 \pm 80\% \times (|V_t^s| - 5\%)]$$

dove $PU_{M,t}^{PTE,s}$ sono i Prezzi revisionati troncati alla quinta cifra decimale, dove la variazione V_t^s è considerata in valore assoluto (i.e. indipendentemente dal segno) e il segno “ \pm ” si considera positivo se la variazione è in aumento, negativo se la variazione è in decremento.

Ai fini del calcolo dell'importo dell'Ordine in fase di predisposizione del PTE, devono essere pertanto utilizzati:

- i **Prezzi Unitari revisionati** ($PU_{M,t}^{PTE,s}$) di ciascuna voce di prezzo della componente M, **per i servizi "s" che abbiano registrato una variazione percentuale V_t^s dell'indice di riferimento superiore (in valore assoluto) al 5%**, troncati alla quinta cifra decimale;
- i **Prezzi Unitari di Aggiudicazione** ($PU_{M,0}^{AQ,s}$), **per i servizi "s" che non abbiano registrato una variazione percentuale V_t^s dell'indice di riferimento superiore (in valore assoluto) al 5%**.

8.10.2.1.2 Revisione prezzi in sede di aggiornamento PTE per l'emissione di atti modificativi (AM-OPF)

In caso di necessità di aggiornamento del PTE per l'emissione di Atti Modificativi (AM-OPF), andrà verificato l'aggiornamento della determinazione dei pesi delle componenti M dei servizi riferiti al PTE da aggiornare, effettuato il calcolo della variazione complessiva degli Indici di Riferimento e la valutazione della stessa ai fini dell'applicazione della revisione prezzi.

1. Calcolo della variazione complessiva degli Indici di Riferimento (V_t^{PTEnew}) dei servizi oggetto del PTE applicando la seguente formula:

$$V_t^{PTEnew} = \sum_s w^{s,new} \times V_t^{s,new}$$

dove:

$V_t^{s,new}$ = variazione complessiva di ogni Indice di Riferimento (semplice o composto) per ogni servizio "s" oggetto del PTE, determinata come indicato al precedente paragrafo;

$w^{s,new}$ = peso relativo a ciascuna componente M per ogni servizio "s" oggetto del PTE, determinata come indicato al precedente paragrafo considerando le consistenze risultanti dall'AM-OPF.

8.10.2.1.3 Revisione prezzi nel corso della durata contrattuale degli Ordinativi

A partire dalla data di emissione dell'OPF (o dell'AM-OPF), alla scadenza di ciascun Periodo di rilevazione, i prezzi unitari dei servizi oggetto dell'ordinativo saranno aggiornati sulla base delle regole sopra indicate.

Si precisa che, rispetto a quanto disciplinato ai paragrafi 8.10.2.1.1 e 8.10.2.1.2 nell'applicazione delle suddette formule:

- andranno considerati i servizi ancora da eseguire nell'ambito del contratto;
- le quantità sono i dati di consistenza relativi a tutti i servizi ancora da eseguire;
- i prezzi unitari da considerare ai fini della determinazione dei pesi sono quelli di aggiudicazione.

Si precisa che, in ragione della su esposta metodologia, i **Prezzi revisionati** dovranno essere ricondotti ai **Prezzi di Aggiudicazione** qualora nel periodo di rilevazione la variazione V_t sia inferiore alla soglia del 5%.

In particolare, al termine di ciascun Periodo di rilevazione, si calcolerà la variazione percentuale tra il valore dell'Indice ponderato relativo al t_0 e quello disponibile nei 15 giorni antecedenti la scadenza del Periodo di Rilevazione come da procedura illustrata al par. 8.10.2.1.1.

Qualora la variazione percentuale complessiva (in aumento o in diminuzione) dell'Indice ponderato di riferimento, come sopra calcolata, risulti superiore in valore assoluto alla soglia del 5%, i corrispettivi dovuti al Fornitore per la componente "M" saranno aggiornati applicando una variazione percentuale pari all'80% dell'eccedenza della variazione registrata rispetto alla soglia del 5% per i soli servizi il cui Indice ponderato di riferimento abbia registrato la variazione superiore al 5%.

9 LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

9.1 Qualità del servizio e KPI

Per tutta la durata contrattuale l'Amministrazione dovrà avere accesso alle misurazioni della qualità del servizio erogato dal Fornitore attraverso specifici indicatori di performance (KPI – *Key Performance Indicator*).

Ad ogni KPI sono associati dei livelli di servizio che il Fornitore è tenuto a garantire; il mancato rispetto di tali livelli di servizio comporterà, in ragione del livello di disservizio reso, differenti effetti, proporzionati all'entità del disservizio stesso.

Come già descritto al paragrafo 5.4.5, l'Amministrazione potrà concedere l'estensione contrattuale ai sensi dell'art. 120 comma 10 del Codice qualora abbia registrato una elevata qualità del servizio, e pertanto, solo nel caso in cui il Fornitore abbia raggiunto i *Service Level Agreement* obiettivo per tutti gli indicatori di seguito indicati.

I KPI individuati per la misurazione della **qualità del servizio** sono relativi ai seguenti ambiti:

- Disponibilità degli ambienti (comfort termo-igrometrico e di qualità dell'aria);
- Rispetto delle pianificazioni;
- Risparmio energetico prodotto;
- Energia da fonte rinnovabile (FER) utilizzata.

La qualità complessiva del servizio in relazione ai suddetti ambiti sarà misurata attraverso i KPI di seguito riportati. Ad alcuni dei suddetti KPI sono associate anche verifiche e di conseguenza penali per **inadempimenti** specifici la cui trattazione viene riportata al paragrafo 9.2:

Key Performance Indicator	Service Level Agreement	Penali per inadempimenti specifici
Indicatore di indisponibilità degli ambienti	X	X
Tasso di mancato rispetto di piani e programmi	X	X
Indicatore sul mancato Risparmio Energetico	X	-
Indicatore mancato Rispetto della quota FER	X	-

Si precisa che il valore della riduzione degli importi della suddetta componente del canone dovrà essere decurtato dell'importo corrispondente al valore delle eventuali penali già applicate per le medesime prestazioni considerate dallo specifico indice di misurazione della qualità del servizio.

Annualmente, entro il termine del mese successivo all'anno oggetto di rilevazione, è compito del Fornitore redigere un *"Report"* riguardante i Livelli di Servizio registrati per ciascun edificio presente nell'OPF e trasmetterlo all'Amministrazione a mezzo PEC. Il ritardo o la mancata presentazione del report entro il termine stabilito determina l'applicazione della relativa penale di cui al par. 9.2.

Esclusivamente ai fini delle verifiche dei suddetti indicatori per la valutazione della possibile estensione contrattuale si opererà mediante parametrizzazione laddove possibile in riferimento ai primi sei mesi dell'ultimo anno del contratto base.

Si specifica che l'elevata qualità del servizio necessaria per consentire all'Amministrazione di poter procedere con l'estensione contrattuale (rif. par. 5.4.5), si intende raggiunta quando i suddetti 4 KPI si siano attestati per ogni misurazione effettuata (annuale o di anno parziale) tutti nella prima o seconda fascia di misurazione, come sotto riportato:

Key Performance Indicator	Service Level Target
Indicatore di indisponibilità degli ambienti	Tra 0% e 1%
Tasso di mancato rispetto di piani e programmi	Tra 0% e 1%
Indicatore di mancato Risparmio Energetico	Tra 0% e 5%
Indicatore di mancato Rispetto quota FER	Tra 0% e 5%

9.1.1 Indicatore di indisponibilità degli ambienti

L'indicatore di indisponibilità degli ambienti, associato all'erogazione del Servizio energia "A", misura la fruibilità degli spazi affidati al fornitore, per quanto di sua competenza, e il soddisfacimento, in tali spazi, delle condizioni richieste contrattualmente. La valutazione viene svolta mediante il confronto dell'indisponibilità degli ambienti registrata rispetto alla disponibilità che deve essere garantita contrattualmente.

L'indisponibilità per l'i-esimo immobile è data da:

$$I_{ii} = (V_i \times T_i \times K_j)$$

con:

V_i = Volume di area indisponibile dell'i-esimo immobile (può essere volume parziale);

T_i = ore di indisponibilità annue calcolate per il Volume di area indisponibile dell'i-esimo immobile (le ore parziali si arrotondano all'intero superiore);

K_j = coefficiente correttivo dell'indisponibilità.

La misurazione del tempo di indisponibilità deriverà da una combinazione del numero e della gravità di eventi (non conformità), misurati attraverso il coefficiente K_j .

La gravità degli eventi è declinata secondo la classificazione di cui al par. 6.5.2.1 e di seguito riportata:

- **Categoria A - emergenza:** eventi che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività, causando l'indisponibilità dello spazio interessato dall'evento stesso (ad es. non è possibile utilizzare un'aula a causa di una perdita di acqua da un radiatore oppure perché c'è una temperatura che rende impossibile la presenza degli studenti); in questo caso $K_j = 1$ ovvero ad **1 ora reale** corrisponde **1 ora di indisponibilità**;
- **Categoria B - urgenza:** eventi che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività, causando una parziale indisponibilità dello spazio interessato dall'evento stesso (ad es. non è rispettato il valore di temperatura di comfort richiesto ma è comunque possibile la presenza degli studenti in aula); in questo caso $K_j = 0,3$ ovvero ad **1 ora reale** corrisponde **0,3 ore equivalenti di indisponibilità**.

La disponibilità, che deve essere garantita contrattualmente, è data dal prodotto del volume dell'immobile moltiplicato per il numero di ore annue di comfort richieste e indicate nel PTE.

All'interno della sezione tecnica del PTE, dovrà essere indicato il valore di disponibilità totale di ogni edificio (I_T) calcolato come da seguente equazione.

$$I_{Ti} = (V_i \times T_{ric,i})$$

con:

V_i = Volume dell'i-esimo edificio;

$T_{ric,i}$ = ore di comfort richieste nel PTE per l'i-esimo edificio.

La sommatoria del valore di disponibilità totale per tutti gli edifici dell'OPF darà l'indice di disponibilità totale I_T .

Viene quindi valutata l'**Indice di indisponibilità (%)** come rapporto tra I_I e I_T . In equazione:

$$\%I = \frac{\sum_{i=1}^n V_i \times T_i \times K_j}{\sum_{i=1}^n V_i \times T_{ric}} \times 100$$

con n = numero edifici dell'OPF.

La verifica del valore dell'**indice di indisponibilità può comportare una variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente M, in misura proporzionale all'indice stesso come da seguente tabella. Si precisa che il valore della riduzione degli importi della suddetta componente del canone dovranno essere ridotti in misura pari alle eventuali penali già applicate e riconducibili alle prestazioni misurate dallo specifico indice di misurazione della qualità del servizio.

Indice di indisponibilità	Riduzione della componente M_A del canone
Tra 0% e 0,5%	0
Tra 0,5% e 1%	1%
Tra 1% e 2%	2%
Tra 2% e 5%	5%
Oltre il 5%	10%

La misurazione dell'indice avverrà annualmente secondo quanto dettagliato in Appendice 15.

9.1.2 Tasso di mancato rispetto di piani e programmi

Il tasso di mancato rispetto di piani e programmi, associato all'erogazione dei Servizi oggetto dell'OPF, misura le inadempienze del Fornitore, attraverso un algoritmo che tiene in considerazione alcuni indicatori specifici opportunamente pesati mediante coefficienti.

Gli indicatori in analisi sono:

Indice dei mancati adempimenti I_A

$$I_A = \frac{N_{Ai}}{N_{Ads}}$$

Dove:

N_{Ai} = Numero Totale di Adempimenti di Gestione Insoddisfatti come definiti nell'Appendice 15 e di cui alle penali per inadempienze nel Processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura dalla PPE0 alla PPE17 (rif. par. 9.2.2);

N_{AdS} = Numero Totale di Adempimenti di Gestione da Soddisfare.

Tempo di Inizio Intervento I_{TI}

$$I_{TI} = \frac{\sum_i gr_i}{N_{AT}}$$

dove:

gr = Giorni di ritardo (le frazioni di giorno sono poste pari all'intero superiore) per l'inizio delle attività del Processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura di cui alle penali PPE20 e PPE21 (rif. par. 9.2.2);

N_{AT} = Numero Totale di Interventi con inizio definito.

Tempo di Fine Intervento I_{TF}

$$I_{TF} = \frac{\sum_i gr_i}{N_{AT}}$$

dove:

gr = Giorni di ritardo (le frazioni di giorno sono poste pari all'intero superiore) per la fine delle attività del Processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura di cui alle penali PPE20 e PPE21 (rif. par. 9.2.2);

N_{AT} = Numero Totale di Interventi con inizio definito.

Viene quindi valutato il **Tasso di mancato Rispetto di Piani e Programmi “ TR_{PP} ”** mediante la somma pesata dei suddetti indicatori:

$$TR_{PP} = I_A \times 0,2 + I_{TI} \times 0,4 + I_{TF} \times 0,4$$

La verifica del valore del **Tasso di mancato Rispetto di Piani e Programmi** può comportare una **variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente M totale dell'OPF, in misura proporzionale all'indice stesso come da seguente tabella. Si precisa che il valore della riduzione degli importi della suddetta componente del canone dovranno essere ridotti in misura pari alle eventuali penali già applicate e riconducibili alle prestazioni misurate dallo specifico indice di misurazione della qualità del servizio.

Tasso di mancato Rispetto di Piani e Programmi	Riduzione della componente M_A del canone
Tra 0% e 0,5%	0
Tra 0,5% e 1%	1%
Tra 1% e 2%	2%
Tra 2% e 5%	5%
Oltre il 5%	10%

La misurazione dell'indice avverrà annualmente secondo quanto dettagliato in Appendice 15.

9.1.3 Indicatore di mancato Risparmio Energetico

L'indicatore di Risparmio Energetico misura il raggiungimento degli obiettivi di Risparmio Energetico, termico ed elettrico, espresso in KWh e convertito in TEP così come definiti nel presente Capitolato e offerti in sede di gara. I due Risparmi Energetici sono entrambi verificati nel caso in cui l'Amministrazione abbia attivato anche il Servizio Energetico Elettrico "B" (nel qual caso di rinvia anche a quanto previsto al par. 6.3.1) altrimenti l'indicatore è calcolato solo con riferimento al Servizio Energia "A".

Risparmio energetico termico

Si rinvia al paragrafo 6.1.2 in cui è definita la procedura di individuazione dell'obiettivo per ogni OPF e la procedura di verifica del raggiungimento, su base annua, dell'obiettivo stesso; si rinvia altresì al paragrafo 6.1.2.2 in cui è definito il mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico.

Viene valutato l'entità del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Termico "**NRET**", per l'OPF, come differenza tra il Risparmio Energetico termico obiettivo **RE** e il Risparmio Energetico reale **RE_R** (espresso in KWh), in equazione:

$$NRET = RE - RE_R$$

Viene valutato l'**Indice di Mancato Risparmio Energetico Termico prodotto "%NRET"** come rapporto percentuale tra il valore del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Termico (NRET) e il Risparmio Energetico termico obiettivo (RE). In equazione:

$$\%NRET = \frac{NRET}{RE} \times 100$$

In caso di NRET minore di zero (ovvero $RE_R > RE$) l'obiettivo di risparmio energetico termico è stato raggiunto e pertanto l'indice di mancato Risparmio energetico termico prodotto viene posto pari a 0.

La verifica del valore dell'indice di **mancato Risparmio energetico termico prodotto può comportare una variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente I del relativo servizio, in misura proporzionale all'indice stesso come da seguente tabella.

Indice di Mancato Risparmio Energetico Termico prodotto	Riduzione della componente I _A del canone
Tra 0% e 5%	5%
Tra 5% e 10%	10%
Tra 10% e 25%	25%
Tra 25% e 50%	50%
Oltre 50%	100%

La misurazione dell'indice avverrà annualmente, a partire dal termine della seconda stagione termica completa, secondo quanto dettagliato in Appendice 15.

Risparmio energetico elettrico

Si rinvia al paragrafo 6.2.2 in cui è definita la procedura di individuazione dell'obiettivo per ogni OPF e la procedura di verifica del raggiungimento, su base annua, dell'obiettivo stesso; si rinvia altresì al paragrafo 6.2.2.3 in cui è definito il mancato raggiungimento degli Obiettivi di Risparmio Energetico.

Viene valutato l'entità del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Elettrico "**NREE**", per l'OPF, qualora attivato il Servizio energetico Elettrico "B", come differenza tra il Risparmio Energetico elettrico obiettivo **REE** e il Risparmio Energetico Elettrico reale **REE_R** (espresso in KWh), in equazione:

$$\mathbf{NREE = REE - REE_R}$$

Viene valutato l'**Indice di Mancato Risparmio Energetico Elettrico prodotto "%NREE"** come rapporto percentuale tra il valore del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Elettrico (NREE) e il Risparmio Energetico Elettrico obiettivo (REE). In equazione:

$$\%NREE = \frac{NREE}{REE} \times 100$$

Si rinvia al paragrafo 6.2.2.3 e si specifica che in caso di NREE minore di zero (ovvero $REE_R > REE$) l'obiettivo di risparmio energetico elettrico è stato raggiunto e pertanto l'indice di mancato Risparmio energetico elettrico prodotto viene posto pari a 0.

La verifica del valore dell'indice di **mancato Risparmio energetico elettrico prodotto può comportare una variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente I del relativo servizio, in misura proporzionale all'indice stesso come da seguente tabella. **Si precisa che il valore della riduzione degli importi della suddetta componente del canone dovranno essere ridotti in misura pari alle eventuali penali già applicate e riconducibile alle prestazioni misurate dallo specifico indice di misurazione della qualità del servizio.**

Indice di Mancato Risparmio Energetico Elettrico prodotto	Riduzione della componente I_B del canone
Tra 0% e 5%	5%
Tra 5% e 10%	10%
Tra 10% e 25%	25%
Tra 25% e 50%	50%
Oltre 50%	100%

La misurazione dell'indice avverrà annualmente, a partire dal termine della seconda stagione termica completa, secondo quanto dettagliato in Appendice 15.

Si precisa che, come riportato al par. 6.2.2.3 l'entità del mancato raggiungimento del Risparmio Energetico Elettrico può essere ridotta e/o eliminata nel caso in cui l'EGE/EM dell'Amministrazione giustifichi il minor risparmio realizzato ad esempio a causa di sensibili variazioni nelle modalità di utilizzo degli impianti.

9.1.4 Indicatore di **mancato rispetto quota FER**

L'indicatore di Rispetto quota FER misura il rispetto della Quota da Fonte Energetica Rinnovabile FER, termica ed elettrica, così come definite nel presente Capitolato e offerte in sede di gara.

La quota relativa all'energia elettrica da fonte rinnovabile è da verificare nel caso in cui l'Amministrazione abbia attivato anche il Servizio Energetico Elettrico "B".

La quota relativa all'energia termica da fonte rinnovabile è da verificare nel caso in cui il Fornitore abbia espresso la relativa offerta in sede di gara.

Quota FER termica

La Quantità di Energia Termica da FER " QAT_{FER} " è definita al par. 6.1.3.6 e specificata in Appendice 11, espressa in TEP.

La % di Energia Termica da FER ($\%AT_{FER}$) è valutata, per ogni stagione termica, come rapporto tra la Quantità di Energia Termica da FER fornita (QAT_{FER}) valutata come specificato nell'Appendice 11, ed il Consumo Reale (J_R) convertito in TEP, valutato come specificato in Appendice 15. In equazione:

$$\%AT_{FER} = \left(\frac{QAT_{FER}}{J_R} \right) \times 100$$

dove:

QAT_{FER} = Quantità di Energia Termica da FER;

J_R = Consumo Reale.

Viene valutata, per ogni stagione termica, la **% di Energia Termica da FER non Fornita " $\%NET_{FER}$ "** in relazione alla % di Energia Termica da FER offerta in fase di gara e denominata " $\%AT_{FER,Off}$ " come:

$$\%NET_{FER} = \left(\frac{\%AT_{FER,Off} - \%AT_{FER}}{\%AT_{FER,Off}} \right)$$

dove:

$\%AT_{FER}$ = % di Energia Termica da FER della stagione in esame, valutata come specificato nell'Appendice 11;

$\%AT_{FER,Off}$ = % di Energia Termica da FER Offerta;

Nel caso di valore negativo la quota di energia Termica da FER è stata raggiunta e pertanto la % di Energia Termica da FER non Fornita viene posta pari a 0.

La verifica della **quota FER termica resa disponibile può comportare una variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente E del Servizio Energia "A", in misura proporzionale alla % di Energia Termica da FER non Fornita come da seguente tabella.

Indicatore di Mancato Rispetto Quota FER termica resa disponibile	Riduzione della componente E_B del canone
Tra 0% e 5%	2,5%
Tra 5% e 10%	10%
Tra 10% e 25%	25%
Tra 25% e 50%	50%
Oltre 50%	100%

La misurazione dell'indice avverrà annualmente, a partire dal termine della seconda stagione termica completa, secondo quanto dettagliato nelle Appendici 11 e 15.

Quota FER elettrica

La Quantità di Energia Elettrica da FER “ QAE_{FER} ” è definita al par. 6.2.5, espressa in KWh e convertita in TEP. La % di Energia Elettrica da FER ($\%AE_{FER}$) è valutata, per ogni anno contrattuale, come rapporto tra la Quantità di Energia Elettrica da FER Certificata ($QAE_{FER,C}$) e la Quantità di Energia Elettrica da FER Attesa ($QAE_{FER,At}$) valutate come specificato nell'Appendice 15. In equazione:

$$\%AE_{FER} = \left(\frac{QAE_{FER,C}}{QAE_{FER,At}} \right) \times 100$$

dove:

$QAE_{FER,C}$ = Quantità di Energia Elettrica da FER Certificata di cui risulta certificata la produzione di “Energia Elettrica Verde” tramite Garanzia d'Origine;

$QAE_{FER,At}$ = Quantità di Energia Elettrica da FER Attesa.

Viene valutata, per ogni anno contrattuale, la % di Energia Elettrica da FER non Fornita “ $\%NEE_{FER}$ ” in relazione alla % di Energia Elettrica da FER offerta in fase di gara e denominata “ $\%AE_{FER,Off}$ ” come:

$$\%NEE_{FER} = \left(\frac{\%AE_{FER,Off} - \%AE_{FER}}{\%AE_{FER,Off}} \right)$$

dove:

$\%AE_{FER}$ = % di Energia Elettrica da FER della stagione in esame, valutata come specificato nell'Appendice 15;

$\%AE_{FER,Off}$ = % di Energia Elettrica da FER Offerta;

Nel caso di valore negativo la quota di Energia Elettrica da FER è stata raggiunta e pertanto la % di Energia Elettrica da FER non Fornita viene posta pari a 0.

La verifica della **quota FER elettrica resa disponibile può comportare una variazione economica del Canone, consentendo all'Amministrazione di invocare l'eccezione di inadempimento di cui all'art. 1460 c.c.**, come riduzione degli importi economici della componente E del Servizio Energetico elettrico “B”, in misura proporzionale alla % di Energia Elettrica da FER non Fornita come da seguente tabella.

Indicatore di Mancato Rispetto Quota FER elettrica resa disponibile	Riduzione della componente E_B del canone
Tra 0% e 5%	2,5%
Tra 5% e 10%	10%
Tra 10% e 25%	25%
Tra 25% e 50%	50%
Oltre 50%	100%

9.2 Penali

Le inadempienze agli obblighi ed impegni contrattuali da parte del Fornitore comportano l'applicazione di specifiche penali che possono riguardare inadempienze riscontrate nel:

- esecuzione dell'Accordo Quadro;
- processo di esecuzione dell'Ordine di Fornitura.

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 nello schema di Accordo Quadro.

L'Amministrazione può utilizzare i modelli di cui all'Appendice 14 al presente Capitolato Tecnico per contestare e successivamente applicare le penali.

9.2.1 Penali per inadempienze nell'esecuzione dell'Accordo Quadro

Il mancato rispetto delle tempistiche previste nell'esecuzione dell'Accordo Quadro comporta l'applicazione delle seguenti penali da parte di Consip S.p.A., a seguito di segnalazione dell'Amministrazione.

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
PAQ1	Ritardo accettazione Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF)	10 giorni lavorativi	Capitolato Tecnico rif. par. 5.1	Confronto data accettazione RPF risultante da estrazione dati da sistema con data emissione RPF	Estrazioni da Sistema	€ 100 a giorno di ritardo
PAQ2	Ritardo nella comunicazione di capienza del Massimale	20 giorni lavorativi	Capitolato Tecnico rif. par. 5.1	Confronto data PEC per comunicazione capienza massimale con data accettazione RPF da Sistema	- PEC comunicazione capienza massimale - Estrazione da Sistema (con data accettazione RPF)	€ 100 a giorno di ritardo
PAQ3	Ritardo nella presentazione del Piano Tecnico ed Economico dei Servizi (PTE)	90 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 5.3	Confronto data PEC per trasmissione PTE con data PEC comunicazione capienza massimale	- PEC trasmissione PTE - PEC comunicazione capienza massimale	€ 150 a giorno di ritardo
PAQ4	Ritardo nella presentazione della risposta alle osservazioni dell'Amministrazione sul Piano Tecnico ed Economico dei Servizi	15 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 5.3	Confronto data PEC con osservazioni da PA con data PEC per trasmissione PTE revisionato	- PEC trasmissione PTE revisionato - PEC osservazioni PA	€ 100 a giorno di ritardo

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
PAQ5	Ritardo o errata consegna di Relazione finale quota AQ	90 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 11.1	Confronto data PEC trasmissione Relazione finale con data finale ultimo contratto	PEC trasmissione Relazione finale Estrazione da sistema con data ultimo contratto attivato da cui ricavare (applicando la durata) la data di fine ultimo contratto	€ 2.000 a mese di ritardo - <i>le frazioni di mese valgono come mese intero</i>

Tabella 16

9.2.2 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 dell'Amministrazione Contraente.

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
Avvio e chiusura contratto						
PPE0	Ritardo nella presentazione del piano di assorbimento	Contestuale alla consegna del PTE	Capitolato Tecnico rif. par. 5.1 e 5.3.4.4	Confronto data consegna PTE con data consegna piano di assorbimento personale	- Piano di assorbimento - PTE	€ 200 a giorno di ritardo
PPE1	Ritardo nell'avvio del servizio ordinato	Data avvio contratto	Capitolato Tecnico rif. par. 5.4	Confronto data del Verbale di presa in consegna con data di avvio dei servizi indicata nel PTE	- Verbale di presa in consegna - PTE	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo)
PPE2	Riconsegna degli impianti con modalità diverse o in ritardo	Data fine contratto	Capitolato Tecnico rif. par. 5.4.6 e 5.3	Confronto data del Verbale di riconsegna con data di fine contratto indicata nel PTE	- Verbale di presa in consegna - PTE	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo)

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
Adempimenti specifici						
PPE3	Mancata o incompleta tenuta del "LIBRETTO DI IMPIANTO" e/o del "LIBRETTO DI CENTRALE" per gli impianti di climatizzazione	0 giorni	Art. 4 comma 7 del DPR 74/2013 e DM 10 febbraio 2014 Capitolato Tecnico rif. par. 6.1.4 e 6.5.4.3	Confronto data delle annotazioni riportate sul libretto con le date delle manutenzioni nella centrale termica risultanti dai verbali di controllo	- Libretto di centrale - Verbali di controllo	€ 50 a giorno di ritardo
PPE4	Mancata installazione o non funzionamento dei contatori/misuratori	30 gg (contatori/misuratori per consumi pompe di calore installate caso b.1)	Capitolato Tecnico par. 6.1.3, 6.5.4.3 e 6.5.4.4	Confronto date riportate nei verbali di controllo con la data riportata nella scheda intervento di riferimento	- Verbale di controllo - Scheda consuntivo intervento	1,5‰ a giorno di ritardo (su componente energetica annua E)
		30 gg (contatori/misuratori per consumi co/trigeneratori caso 1 e caso 2)	Capitolato Tecnico par. 6.1.3.2			
		30 gg (contatori/misuratori per consumi da sTI caso 1 e caso 2)	Capitolato Tecnico par. 6.1.3.5.2			
		30 gg (contatori/misuratori per consumi impianti per fornitura energia termica da fonte solare caso1, caso 2 e caso 3)	Capitolato Tecnico par. 6.1.3.3			
PPE5	Mancato rispetto dei tempi di consegna (produzione o aggiornamento) dell'Attestato di Prestazione Energetica APE	1 anno dalla data di conclusione della realizzazione dell'intervento di riqualificazione energetica (solo per immobili in cui sono stati realizzati interventi)	Capitolato Tecnico rif. par. 6.4.4	Verifica data indicata nel cronoprogramma allegato al PTE relativa alla fine realizzazione interventi di riqualificazione energetica e data di consegna dell'APE per ogni edificio	- PTE - Data PEC consegna APE	€ 25 a giorno di ritardo per ogni immobile

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
PPE6	Mancato rispetto dei tempi di attivazione con funzionalità previste del Sistema di Controllo e Monitoraggio	60 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.4.1	Verifica data verbale di consegna e attivazione del sistema di controllo e monitoraggio con la data di presa in consegna degli impianti	- Verbale di consegna e attivazione del sistema di controllo e monitoraggio - Verbale di presa in consegna	€ 100 a giorno di ritardo
PPE6.1	<qualora offerto in sede di gara> Mancato rispetto dell'impegno assunto di fornire un Sistema di Controllo e Monitoraggio con livello di automazione A	60 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.4.1	Verifica data Relazione sottoscritta da EGE certificato con la data di presa in consegna degli impianti	- Verbale data Relazione EGE redatta ai sensi della norma UNI/TS 11651 con attestazione livello di automazione A - Verbale di presa in consegna	€ 100 a giorno di ritardo
PPE6.2	<qualora offerto in sede di gara> Mancato rispetto dell'impegno assunto di presentare un progetto redatto da professionista certificato CMVP, PMVA o PMVE, che prevede l'adozione di un protocollo per la misura e verifica dei risparmi (M&V) conforme al protocollo internazionale IPMVP	60 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.4.1	Verifica data Progetto per adozione protocollo conforme a IPMVP sottoscritto da professionista certificato con la data di presa in consegna degli impianti	- Verbale data Progetto per adozione protocollo conforme a IPMVP - Verbale di presa in consegna	€ 100 a giorno di ritardo
PPE7	Mancato rispetto dei tempi di attivazione del Sistema di telegestione e telecontrollo	120 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.4.2	Verifica data verbale di consegna e attivazione del sistema di telegestione e telecontrollo con la data di presa in consegna degli impianti	- Verbale di consegna e attivazione del sistema di telegestione e telecontrollo - Verbale di presa in consegna	€ 100 a giorno di ritardo

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
Gestione operativa						
PPE8	Mancato rispetto dei termini di consegna del Programma di Manutenzione	30 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.4.1	Verifica data di consegna Programma di manutenzione (tramite PEC o S.I.) con data verbale di presa in consegna	- Documento o report di Sistema per consegna Programma di manutenzione - Verbale di presa in consegna	1,0‰ a giorno di ritardo (su canone annuo M)
PPE9	Mancato rispetto dei tempi di attivazione con funzionalità previste del Sistema Informativo	10 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.1	A seguito di segnalazione e verifica da parte del DEC tramite accesso al Sistema: verifica data segnalazione con data di presa in consegna	- Report sistemi con segnalazione - Rapporto di ispezione da parte del DEC - Verbale di presa in consegna	€ 200 a giorno di ritardo (su canone annuo)
PPE10	Mancato rispetto dei tempi di attivazione del Call Center	Contestuale all'inizio dell'erogazione dei servizi	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.2	A seguito di segnalazione e verifica da parte del DEC tramite accesso al Call Center: verifica data segnalazione con data Verbale di presa in consegna	- Report sistemi con segnalazione - Rapporto di ispezione da parte del DEC - Verbale di presa in consegna	1,0‰ a giorno di ritardo (su canone annuo)
PPE11	Mancato rispetto dei tempi e modi di funzionamento del Call Center	chiamate perdute ≤ 4% e 90% delle chiamate con risposta entro 20 sec	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.2.1	A seguito di segnalazione e verifica livelli di servizio tramite blind test	- Report sistemi con segnalazione - Rapporto blind test	1,0‰ a giorno di ritardo (su canone annuo)
PPE12	Mancato rispetto dei tempi di consegna dell'Anagrafica Tecnica all'Amministrazione	180 giorni dalla data di avvio di ogni servizio	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.3.1	Verifica data di consegna Anagrafica Tecnica (tramite PEC o S.I.) con data avvio di ogni servizio riportata in PTE	- Data PEC o report di Sistema per consegna Anagrafica Tecnica - PTE	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo quota M)
PPE13	Mancato rispetto dei tempi di consegna del report annuale con aggiornamenti Anagrafica Tecnica	entro e non oltre il 30 del mese successivo all'anno di riferimento	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.3.6	Verifica data di consegna Report aggiornamento annuale Anagrafica Tecnica (tramite PEC o S.I.) con data rilevazione/ispezione	- Data PEC o report di Sistema per consegna report aggiornamento Anagrafica Tecnica	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo quota M)

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
PPE14	Mancato rispetto dei tempi di consegna del Programma Operativo degli Interventi (POI)	30 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.4.2	<u>Fase avvio contratto:</u> verifica data consegna primo POI con data verbale di presa in consegna <u>In corso di contratto:</u> verifica data consegna POI con data inizio semestre di riferimento	<u>Fase avvio contratto:</u> - Documento o report da Sistema per consegna primo POI <u>In corso di contratto:</u> - Verbale di presa in consegna - Documento o report da Sistema per consegna primo POI	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo quota M)
PPE15	Mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento di manutenzione straordinaria (in corso di contratto)	15 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.1.6.2 e 6.2.7	A seguito di segnalazione: verifica data segnalazione con data Scheda intervento	- Report sistemi con segnalazione - Data Scheda intervento	0,5‰ a giorno di ritardo (su importo annuo di M specif. *20%)
PPE16	Mancato rispetto dei tempi di consegna della proposta d'intervento di riqualificazione energetica (in corso di contratto)	15 giorni	Capitolato Tecnico rif. par. 6.1.7.4 e 6.2.8.4	A seguito di segnalazione: verifica data segnalazione con data Scheda intervento	- Report sistemi con segnalazione - Data Scheda intervento	0,5‰ a giorno di ritardo (su spesa min. riqualificazione ICRE servizio A o ICRE servizio B)
PPE17	Mancato rispetto dei tempi di consegna all'Amministrazione Contraente del Verbale di Controllo	5° giorno lavorativo del mese	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.4.3	A seguito di segnalazione: verifica data segnalazione con data Verbale di Controllo	- Report sistemi con segnalazione - Verbale di Controllo	0,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo quota M)
Comfort						
PPE18	Mancato rispetto dei parametri di erogazione (comfort ambientale) del Servizio A	<i>(prestazione continuativa)</i> Riscaldamento: $T_A < T_R - \Delta T$ $U_A < U_R - \Delta U$ e $U_A > U_R + \Delta U$ $n_A < n_R - \Delta n$ e $n_A > n_R + \Delta n$ <i>con: A = ambiente</i> <i>R = richiesta</i> Acqua calda sanitaria: $T_a < T_R - \Delta T$ <i>con: a = acqua calda sanit.</i> <i>R = richiesta</i>	Capitolato Tecnico rif. par. 6.1.1.1 e 6.1.1.2	Verifica parametri di erogazione indicati in PTE con parametri registrati dai sistemi o rilevati nei casi previsti	- PTE - Report del Sistema di controllo e monitoraggio - <i>(nei casi previsti)</i> Misurazioni in contraddittorio	1,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo Servizio A) <i>(le frazioni di giorno vengono considerate giorno intero)</i>

ID	Inadempimento	Termine per l'adempimento	Riferimento Documentale	Modalità di riscontro	Documenti di riscontro	Valore della Penale
PPE19	Mancato rispetto dei parametri di erogazione (comfort ambientale) del Servizio B	(prestazione continuativa) Raffrescamento: $T_A > T_R + \Delta T$ $U_A < U_R - \Delta U$ e $U_A > U_R + \Delta U$ $n_A < n_R - \Delta n$ e $n_A > n_R + \Delta n$ con: A = ambiente R = richiesta	Capitolato Tecnico rif. par. 6.2.1.1	Verifica parametri di erogazione indicati in PTE con parametri registrati dai sistemi o rilevati nei casi previsti	- PTE - Report del Sistema di controllo e monitoraggio - (nei casi previsti) Misurazioni in contraddittorio	1,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo Servizio B) (le frazioni di giorno vengono considerate giorno intero)
Rispetto tempistiche esecuzione interventi						
PPE20	Mancato rispetto del POI per attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva e le attività programmabili a breve, medio e lungo termine	vari	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.4.2	Verifica date attività previste nel POI con date risultanti dai relativi Verbali di controllo (*le sole attività di manutenzione ordinaria non eseguite nel rispetto del POI ma comunque già eseguite o riprogrammabili nel successivo POI nel rispetto delle frequenze di cui all'appendice 1, non sono considerate come "ritardi")	- POI - Verbale di controllo	€ 5 per ogni attività a giorno di ritardo
PPE21	Mancato rispetto del POI per interventi di Manutenzione Straordinaria e Riqualificazione Energetica	vari	Capitolato Tecnico rif. par. 6.5.4.2	Verifica date attività previste nel POI con date risultanti dai relativi Verbali di controllo	- POI - Verbale di controllo	1,5‰ a giorno di ritardo (su importo intervento oggetto di inadempimento ricavata dalla relativa Scheda intervento)
Livelli di Servizio						
PPE22	Mancato rispetto dei tempi di consegna dei Report sui livelli di servizio	30 del mese successivo alla data in cui cade la fine dell'anno oggetto di rilevazione	Capitolato Tecnico rif. par. 9.1	Verifica data di invio del report	- PTE (per data avvio servizi e definizione anno di riferimento) - Verbale di controllo	0,5‰ a giorno di ritardo
PPE23	Errata fatturazione in riferimento agli esiti derivati dalla misurazione dei livelli di servizio	30 del mese successivo il periodo di competenza della fattura trimestrale	Capitolato Tecnico rif. par. 9.1 e 8.8	Verifica contenuto del rendiconto allegato alla fattura con evidenza del recepimento degli esiti derivati dalla misurazione dei livelli di servizio (Report)	- Rendiconto accompagnato alla fattura - Documento con esiti misurazione livelli di servizio (Report livelli di servizio ed eventuale lettera di applicazione eccezione di inadempimento)	1,5‰ a giorno di ritardo (su canone annuo Servizio oggetto di errata fatturazione)

Tabella 17

10 MONITORAGGIO DELL'ACCORDO QUADRO

Durante tutta la durata dell'Accordo Quadro 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.

10.1 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 volte a compiere controlli “a campione” in relazione agli Ordini da affidare o affidati, al fine di accertare l'utilizzo corretto dello strumento dell'Accordo Quadro, anche in relazione alla pertinenza dell'oggetto di detti Ordini rispetto all'Accordo Quadro, così come meglio descritto nell'Accordo Quadro stesso.

Con riferimento a ciascun singolo Lotto/quota, il costo delle verifiche ispettive è a carico del Fornitore fino all'importo indicato al par. 3.1 del Capitolato d'onori, secondo quanto stabilito nel Capitolato Tecnico e nello Schema di Accordo Quadro.

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.

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 dell'Accordo Quadro 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 sull'Accordo Quadro. 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 13 dell'Accordo Quadro.

11 REPORTISTICA CONSIP

Il Fornitore dovrà inviare alla CONSIP S.p.A. con le modalità previste nel presente Capitolato Tecnico e nello Schema di Accordo Quadro (**art. 9bis comma 4**), alcuni dati a fini reportistici. Il mancato rispetto delle date previste determina da parte di Consip S.p.A., l'applicazione delle penali indicate nell'Art.13 dello Schema di Accordo Quadro.

11.1 Altre Informazioni

Il Fornitore si impegna a trasmettere alla CONSIP S.p.A. report specifici relativi all'andamento dell'Accordo Quadro (*ad esempio: penali applicate da parte delle PA*) e/o contenenti specifiche informazioni relativamente alla tipologia di servizi prestati sui sistemi edifici-impianto (*ad esempio: dati di consumo, volumi serviti, interventi di riqualificazione energetica realizzati e risparmi energetici e ambientali conseguiti, ecc.*), come meglio specificato nel relativo articolo dello Schema di Accordo Quadro.

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 e relativa frequenza di trasmissione.

Il Fornitore si impegna altresì a trasmettere alla Consip S.p.A., al termine del periodo di validità dell'ultimo Ordine di fornitura relativo a ciascuna quota aggiudicata dell'Accordo Quadro, una **Relazione Finale** nella quale dovranno essere riportati i seguenti contenuti minimi:

- riepilogo, analisi e andamento complessivo delle RPF pervenute;
- riepilogo, analisi e andamento complessivo degli Ordini pervenuti;
- analisi dei servizi erogati;
- eventuali criticità riscontrate nell'attivazione e nell'erogazione dei servizi;
- ambiti di miglioramento.

La Relazione Finale deve essere illustrativa dello svolgimento degli Ordini e della quota dell'Accordo Quadro in generale, evidenziando le principali criticità riscontrate, le proposte e soluzioni finalizzate al miglioramento dei servizi per le successive iniziative.

La consegna della Relazione Finale deve avvenire, a mezzo PEC, **entro 90 (novanta) giorni solari** dalla chiusura della quota dell'Accordo Quadro, pena l'applicazione della penale di cui al par. 9.