



# Comune di FIDENZA (PR)



## RETTIFICA

### PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs 50/2016 afferente la gestione e l'efficientamento energetico degli impianti termici e di illuminazione interna del **COMUNE DI FIDENZA (PR)**

#### SEZIONE

3 - SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

#### DOCUMENTO

3.1.R2 - Progetto di gestione

#### CATEGORIA

-

#### NOME FILE

REL\_3.1\_REV2.docx

#### CODICE

3.1.R2

### Proponente

Mandataria

**Siram**  
by **VEOLIA**

Siram SpA

Via A. M. Mozzoni, 12  
20152 MILANO  
Tel. 02.412981

**Siram** S.p.A.  
Un Procuratore  
Ing. Marco Bongiomì

Mandante

**badia silvano**  
IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI  
Via E. Papini 27 - 43036 Fidenza (PR)  
Tel. 0524 524169

Badia Silvano di  
Badia Andrea

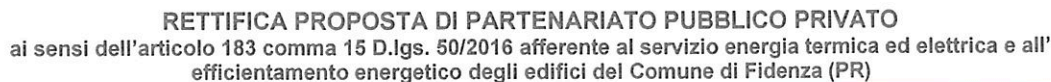
Via E. Papini 27  
43036 Fidenza  
Tel. 0524 524169

**BADIA SILVANO**  
di Badia Andrea  
FIDENZA (PR)

### Progettista

ORDINE INGEGNERI  
ING. MASSIMO ROVA  
N. 1354  
PROVINCIA DI PAVIA





## Sommario

**Siram** Capogruppo RTI  
by **VEOLIA**

### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE **REV2**

3.8.2	Conduzione e manutenzione.....	29
3.8.3	Verifiche periodiche.....	29
3.8.4	Specifiche del servizio.....	30
3.8.5	Pulizia/Preparazione .....	31
3.8.6	Sostituzione.....	31
3.8.7	Manutenzione.....	31
3.9	Interventi iniziali di messa a norma e riqualificazione degli impianti .....	34
3.9.1	Analisi tecnico-energetiche .....	34
3.9.2	Servizio di ottimizzazione dei consumi.....	35
3.10	Servizio di Pronto intervento .....	35
3.11	Espletamento pratiche .....	36
3.12	Osservanza delle leggi, norme e regolamenti.....	37
<b>4</b>	<b>CONDIZIONI GENERALI.....</b>	<b>44</b>
4.1	Oneri a carico del Concessionario .....	44
4.2	Oneri a carico del Concedente .....	44
4.3	Inadempienze, penalità e risoluzioni.....	45
4.4	Personale addetto alla gestione degli impianti.....	45
4.5	Utilizzo di locali, materiali ed attrezzi .....	45
4.6	Norme di sicurezza sul lavoro.....	46
4.7	Divieto di cessione del contratto - subappalto.....	46





## 1 PARTE GENERALE

La presente Proposta prevede l'affidamento, ad un unico soggetto, dei servizi di manutenzione e gestione integrata degli impianti termici, con la fornitura del combustibile, dei lavori di riqualificazione impiantistica ed efficientamento energetico, da eseguirsi presso le strutture afferenti il Comune di Fidenza. Nonché del servizio di gestione e manutenzione degli impianti elettrici interni, con fornitura dell'energia elettrica e dei lavori di riqualificazione degli impianti di illuminazione a servizio degli edifici di proprietà del Comune. Le date di inizio dei due servizi (impianti termici ed elettrici) ed i relativi lavori di riqualificazione sono meglio specificati nei doc. 5.1 (Relazione al PEF) e 4.1 (Bozza di convenzione)

Il presente documento disciplina gli aspetti tecnico prestazionali dei servizi in oggetto, definendo le specifiche ed i requisiti che dovranno essere ottemperati dal Concessionario.

La proposta è strutturata per garantire all'Amministrazione l'individuazione di un interlocutore unico, che sia in grado di garantire la gestione integrata dei servizi, con l'obiettivo di ottenere dei risultati gestionali in linea con l'elevato livello qualitativo degli impianti e delle apparecchiature, afferenti al patrimonio in oggetto con riferimento alle norme tecniche di riferimento ed agli standard di qualità in vigore, con il fine di migliorare ed incrementare il confort e la sicurezza per gli utenti delle strutture, migliorare l'efficienza energetica, ridurre le emissioni in atmosfera e ammodernare e potenziare il parco impiantistico.

### 1.1 Oggetto della Proposta (REV 2)

Formano oggetto della presente Proposta le prestazioni connesse alla gestione integrata degli impianti di produzione e distribuzione dell'energia termica e degli impianti elettrici interni, comprensive della fornitura dei vettori energetici, della riqualificazione e dell'efficientamento per gli impianti tecnologici di alcuni edifici dell'Amministrazione comunale, come meglio specificati nella sezione 2 della presente Proposta.

Per prestazioni si intendono le seguenti attività che devono essere condotte secondo le leggi vigenti:

- ◆ prestazioni di gestione integrata impiantistica (gestione, esercizio, conduzione, manutenzione programmata, periodica e preventiva, manutenzione correttiva e manutenzione ordinaria delle seguenti tipologie di impianti degli edifici elencati al Par.1.1.1: **centrali termiche** prese in gestione, **impianti termici** e di produzione di **acqua calda sanitaria**, **impianti di climatizzazione estiva**, **impianti elettrici**, di **illuminazione** e dell'**illuminazione di emergenza** degli edifici comunali, inclusi i **gruppi di continuità**, **impianti Fotovoltaici** a servizio degli istituti scolastici e degli edifici rientranti nel perimetro della Concessione (*solo manutenzione ordinaria*).
- ◆ **fornitura dei vettori energetici** (*gas metano ed energia elettrica*);
- ◆ fornitura dei **materiali di uso e consumo**, **mezzi**, **attrezzature**, **strumenti** e quanto necessario a garantire la qualità dei servizi nel pieno rispetto della normativa vigente;
- ◆ progettazione, finanziamento ed esecuzione di interventi per la riqualificazione energetica degli impianti con conseguente ottenimento di significative riduzioni di emissioni inquinanti in atmosfera e contenimento del consumo energetico;
- ◆ controllo, governo e monitoraggio generale del sistema edificio impianto e degli impianti elettrici interni;
- ◆ **manutenzione straordinaria full-risk**, su tutti gli apparecchi / componenti / parti di impianto oggetto di riqualificazione e/o sostituzione come da proposta allegata. Non rientrano nella manutenzione straordinaria full-risk le attività sugli impianti realizzati/sostituiti direttamente dal Comune di Fidenza, come ad esempio l'impianto Fotovoltaico ed il cappotto termico dell'Edificio Ed.1 Palazzo Porcellini, i serramenti dell'Edificio Ed. 7 Scuola primaria Collodi ed i corpi illuminanti degli edifici Ed.1 Palazzo Porcellini ed Ed. 7 Scuola primaria Collodi, non sostituiti dal Concessionario.
- ◆ tutto quant'altro necessario e utile per conseguire gli obiettivi di miglioramento delle emissioni in atmosfera, di efficientamento energetico e di incremento della funzionalità e affidabilità degli impianti nonché del comfort degli ambienti secondo il sistema "chiavi in mano".

Le prestazioni sopra elencate verranno svolte per l'intera durata contrattuale.





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

**1.1.1 Luogo di esecuzione**

Gli immobili nei quali dovrà essere erogato il servizio energia e i lavori di riqualificazione degli impianti termici oggetto della Proposta sono elencati a seguire:

TABELLA DI DETTAGLIO DEGLI EDIFICI - SERVIZIO ENERGIA TERMICA			
k	Edificio	Combustibile	Volume Lordo (mc)
1	Palazzo Porcellini	Metano	11.200
2	Municipio	Metano	10.000
3	Scuola dell'infanzia Don Milani radiatori	Metano	5.000
4	Scuola dell'infanzia Battisti	Metano	8.000
5	Scuola dell'infanzia Rodari	Metano	4.500+1.300
6	Scuola dell'infanzia Lodesana	Metano	4.500
7	Scuola primaria Collodi	Metano	13.600
8	Scuola primaria Ongaro	Metano	13.500
9	Scuola primaria De Amicis	Metano	23.000
10	Scuola secondaria di primo grado Zani	Metano	22.000
11	Asilo nido Aquilone	Metano	4.000
12	Palazzo ex Orsoline Biblioteca comunale	Metano	20.000
13	Teatro G.Magnani	Metano	12.000
14	Ex macello_Sala civica polivalente	Metano	1.900
15	Collegio dei Gesuiti	Metano	50.000
16	Ex Scuola Marani - C. civico (Loc. Santa Margherita)	in dismissione	2.400
17	Sala Civica Taddei	Metano	300
18	Sala Civica Porta	Metano	450
19	Casa Cremonini	Metano	800
20	Casetta della Musica	Pompa di calore elettrica	200
21	Albero Magico	Metano	630
22	Palazzetto dello sport	Metano	38.000
23	Piscina coperta	Metano	9.200
24	Piscina Guatelli	Metano	1.800
25	Centro sportivo Azalee/Cigala	Metano	400
26	Centro sportivo Ballotta	Metano	9.000





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Per quanto riguarda il servizio di gestione degli impianti elettrici e dell'illuminazione interna comprensivo della fornitura di energia elettrica e degli interventi di relamping ed efficientamento sarà esteso ai seguenti edifici:

TABELLA DI DETTAGLIO DEGLI EDIFICI - SERVIZIO ENERGIA ELETTRICA			
k	Edificio	Volume Lordo (mc)	POD
1	Palazzo Porcellini	11.200	IT001E04472863
2	Municipio	10.000	IT001E04472861
3	Scuola dell'Infanzia Don Milani radiatori	5.000	IT001E04453888
4	Scuola dell'Infanzia Battisti	8.000	non oggetto di fornitura
5	Scuola dell'infanzia Rodari	4.500	IT001E04453929
6	Scuola dell'infanzia Lodesana	4.500	IT001E04453934
7	Scuola primaria Collodi	13.600	IT001E04453933
8	Scuola primaria Ongaro	13.500	IT001E04453928
9	Scuola primaria De Amicis	23.000	IT001E04453896
10	Scuola secondaria di primo grado Zani	22.000	IT001E04453891 (Scuola) IT001E04453890 (Palestra)
11	Asilo nido Aquilone	4.000	IT001E04453931
12	Palazzo ex Orsoline Biblioteca comunale	20.000	IT001E04555184 (Biblioteca) IT001E04472858 (Mediateca)
13	Teatro G.Magnani	12.000	IT001E04453889
14	Ex macello_Sala civica polivalente	1.900	IT001E04472869
15	Collegio dei Gesuiti	50.000	non oggetto di fornitura IT001E00044673
16	Ex Scuola Marani - C. civico (Loc. Santa Margherita)	2.400	in dismissione
17	Sala Civica Taddei	300	IT001E04472938
18	Sala Civica Porta	450	IT001E04472866
19	Casa Cremonini	800	IT001E04472859
20	Casetta della Musica	200	non oggetto di fornitura
21	Albero Magico	630	IT001E04453898 IT001E04453897
22	Palazzetto dello sport	38.000	IT001E00226815
23	Piscina coperta	9.200	IT001E04378176
24	Piscina Guatelli	1.800	IT001E04378123
25	Centro sportivo Azalee/Cigala	400	IT001E04378116
26	Centro sportivo Ballotta	9.000	IT001E04378175

Gli edifici evidenziati come **“non oggetto di fornitura”** in questa fase saranno esclusi *dal servizio di fornitura dell'energia elettrica*, non essendo disponibili per essi i consumi storici forniti dall'Amministrazione Comunale e pertanto non rientrando nella spesa storica sostenuta attualmente dall'Ente, su cui si basa la presente Proposta e su cui è stato elaborato l'equilibrio del PEF (piano economico-finanziario).

Per tali impianti, attualmente non in capo al Comune di Fidenza oppure inattivi nella stagione termica di riferimento 2016/2017, è prevista esclusivamente la fornitura del servizio di gestione, manutenzione ordinaria e reperibilità, oltre ai lavori di riqualificazione previsti nel progetto.





## 1.2 Consegna e riconsegna degli impianti oggetto della gestione

### 1.2.1 Presa in carico degli impianti

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione della Concessione, ed entro lo stesso periodo dall'inizio del servizio riferito agli impianti elettrici, saranno effettuati dei sopralluoghi sugli edifici, al termine dei quali sarà redatto, in contraddittorio con il Concedente, un apposito verbale di presa in consegna, il quale dovrà indicare:

- ♦ tutte le apparecchiature ricevute in consegna (impianti termici, impianti elettrici, di illuminazione interna e di illuminazione di sicurezza, inclusi i gruppi di continuità);
- ♦ le risultanze dello stato di conservazione degli impianti;
- ♦ la verifica del funzionamento delle apparecchiature;
- ♦ il nominativo del referente del Concessionario;
- ♦ quanto altro ritenuto necessario.

Contestualmente alla sottoscrizione congiunta di apposito verbale, il Concessionario prende in consegna le aree e gli impianti esistenti per l'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto ed assume per gli impianti termici la qualifica di Terzo Responsabile.

### 1.2.2 Riconsegna degli impianti e collaudo finale

Alla fine del rapporto contrattuale il Concessionario è tenuto a riconsegnare al Concedente le centrali e gli impianti, compresi i locali interessati, nel rispetto della normativa vigente in materia tecnica e di sicurezza. Tutte le installazioni, le sostituzioni di parti e le migliorie effettuate nelle centrali termiche, sugli impianti elettrici e di illuminazione interna degli edifici, rimangono per ogni effetto, sin dal momento dell'installazione e per l'intera durata della concessione, di proprietà del Concedente.

Nel corso dell'anno antecedente la scadenza finale del contratto, il Concedente nominerà un collaudatore allo scopo di:

- ♦ accertare le risultanze dell'esercizio gestionale e le condizioni di efficienza e di manutenzione delle centrali e degli impianti;
- ♦ effettuare ogni altra operazione atta a definire i rapporti tra il Concedente e il Concessionario in merito alla cessazione del rapporto contrattuale.

Lo stato di conservazione delle centrali e degli impianti deve essere accertato congiuntamente dal Concedente e dal Concessionario e registrato in un apposito verbale di riconsegna sulla base dei seguenti elementi:

- ♦ rapporto finale sulla gestione dei servizi e sull'esecuzione degli interventi effettuati;
- ♦ prove di rendimento dei generatori di calore, prove strumentali sugli impianti elettrici, etc. e comunque tutte le altre prove che il collaudatore riterrà di voler effettuare riferiti agli impianti oggetto di proposta;
- ♦ visite e sopralluoghi alle centrali e agli impianti.

Il Concessionario è tenuto, a sue spese, a provvedere alla risoluzione/volturazione dei contratti di fornitura di energia (gas metano ed energia elettrica) e congiuntamente al Concedente, alla lettura dei relativi contatori.

## 1.3 Rappresentanza del Concessionario

Per garantire la regolare esecuzione del contratto, il Concessionario, entro il termine fissato la firma del verbale di presa in consegna, nominerà un Responsabile del Servizio, al quale dovrà essere conferito l'incarico di coordinare e controllare l'attività di tutto il personale addetto alla gestione, alla manutenzione, al controllo degli impianti e dei consumi energetici.

Costituiscono onere del Concessionario, con ogni conseguente rischio, l'acquisizione e il mantenimento di tutti i permessi, le autorizzazioni e gli altri atti di assenso, comunque denominati, necessari per la conduzione degli impianti e lo svolgimento delle altre prestazioni contrattuali, anche se la titolarità di tali atti





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

di assenso deve essere in capo all'Amministrazione Comunale. In quest'ultimo caso il Concessionario dovrà altresì fornire tutta la collaborazione nella predisposizione e nella gestione delle relative pratiche.

Il Concessionario, nell'erogazione delle prestazioni oggetto del presente documento, assume il ruolo di "TERZO RESPONSABILE" (art.31, commi 1 e 2 della Legge 10.91) e deve ottemperare a quanto prescritto dal DPR 412/93 e DPR 551/99. Va inoltre tenuto conto delle modifiche apportate in materia secondo quanto previsto dal D.P.R. n. 74/2013, entrato in vigore il 12 luglio 2013, che va a ridefinire le modalità di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.

## 1.4 Gestione dei rapporti e delle comunicazioni

L'esercizio degli impianti sarà assicurato mediante un efficiente sistema di comunicazione tra i vari soggetti impiegati nelle diverse attività previste.

### 1.4.1 Tra le diverse figure del Concessionario

La comunicazione da e per le squadre operative dovrà avvenire attraverso il sistema informativo aziendale, con l'ausilio sia della rete di telefonia GSM/GPRS, sia attraverso l'ausilio di apparecchi radiomobili e palmari. Inoltre, dovrà essere predisposto un contact center, raggiungibile attraverso numero verde telefonico, numero verde fax, e-mail, sms e internet.

### 1.4.2 Tra Concessionario e Concedente

Al Concedente dovrà essere fornito l'accesso al sistema informativo aziendale proposto per la gestione, mediante credenziali di accesso diversificate in funzione dell'utente (i livelli di accesso saranno concordati con il Concedente stesso). Altro canale comunicativo preferenziale sarà il numero verde del Call Center accessibile h24.

Dovranno inoltre essere comunicati i numeri telefonici delle principali figure di riferimento del Concessionario.

### 1.4.3 Tra Concessionario e Utenti

Gli utenti potranno comunicare con il Concessionario attraverso il Call Center e il Sistema Informativo.

## 2 ELEMENTI DI CARATTERE QUALITATIVO DESUMIBILI DALLA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Gli elementi qualificanti della proposta dal punto di vista tecnico, che risultano rilevanti per la selezione che dovrà essere effettuata mediante esperimento della gara di confronto competitivo con il mercato, vengono di seguito elencati:

- ♦ riduzione delle emissioni grazie all'installazione di caldaie a condensazione e bruciatori di tipo modulante progressivo;
- ♦ risparmio energetico e riduzione dell'impatto ambientale grazie all'installazione di sorgenti luminose a tecnologia LED negli edifici;
- ♦ risparmio energetico e conseguente riduzione dell'impatto ambientale grazie all'installazione di cappotti, isolamento coperture ed installazione di finestre con vetrocamera;
- ♦ qualità in termini di continuità nell'erogazione dei servizi oggetto di concessione, delle migliorie e/o dei servizi aggiuntivi offerti;
- ♦ qualità in termini di efficiente coordinamento e interazione fra lavori e servizi svolti dal Concessionario con le attività svolte all'interno strutture oggetto di concessione;
- ♦ miglioramento del rendimento dei sistemi di regolazione grazie all'implementazione presso tutti gli impianti oggetto del servizio di un sistema di telecontrollo delle centrali termiche e di valvole termostatiche sui radiatori degli edifici indicati nelle relazioni della Sezione 2
- ♦ miglioramento della sicurezza degli impianti grazie all'adeguamento normativo delle centrali attualmente non in regola con le norme INAIL e dei VVF;
- ♦ pregio tecnico delle soluzioni proposte sia per i servizi sia per i lavori.





## 3 PRESTAZIONI, LAVORI E SERVIZI

### 3.1 Limiti di competenza delle prestazioni

I limiti di competenza delle prestazioni da effettuarsi da parte del Concessionario sono i seguenti:

- ◆ centrali termiche, dal punto di consegna dell'energia primaria sino alle linee di uscita delle centrali inclusa la canna fumaria;
- ◆ eventuali sottocentrali e reti di distribuzione dei fluidi vettori degli impianti di riscaldamento fino ai terminali di impianto questi ultimi compresi;
- ◆ apparecchi terminali degli impianti di climatizzazione;
- ◆ impianti di generazione e distribuzione dei fluidi vettori degli impianti di climatizzazione estiva fino ai terminali di impianto (questi ultimi inclusi);
- ◆ impianti di distribuzione ed utilizzo dell'acqua calda sanitaria sino alle valvole a monte degli apparecchi;
- ◆ sistema di supervisione e telecontrollo degli impianti;
- ◆ impianti elettrici asserviti agli impianti termici;
- ◆ impianti antincendio ed estintori al solo servizio del locale centrale termica;
- ◆ impianti elettrici a servizio degli edifici afferenti le strutture di cui al paragrafo 1.1.1., dal punto di consegna (POD) fino agli apparecchi terminali (escluse le apparecchiature a valle dalle prese FM);
- ◆ Impianti Fotovoltaici a servizio degli istituti scolastici e degli edifici rientranti nel perimetro della Concessione (*solo manutenzione ordinaria*).
- ◆ Impianti di illuminazione di emergenza, inclusi i gruppi di continuità (Vigili, CED e Teatro).

### 3.2 Fornitura di beni

Il Concessionario dovrà garantire, a proprio onere e cura, la fornitura e l'approvvigionamento, adeguato in termini qualitativi e quantitativi, di componenti, prodotti e materiali di uso comune, nessuno escluso, occorrenti alla manutenzione ed alla conduzione delle opere, degli impianti tecnologici e delle attrezzature. I componenti dovranno essere certificati ai sensi della normativa di legge in vigore.

La fornitura di beni è svolta attraverso le seguenti attività:

- ◆ approvvigionamento dei beni (energia primaria, componenti di ricambio e materiali di consumo);
- ◆ gestione delle scorte.

Al fine di garantire il sicuro e continuo funzionamento degli impianti in conformità alle norme contrattuali, il Concessionario dovrà garantire, a suo onere e cura:

- ◆ la fornitura dei vettori energetici (gas metano ed energia elettrica) provvedendo alla volturazione dell'istestazione a proprio nome, alla lettura dei contatori e al pagamento delle relative bollette;
- ◆ la fornitura di tutti i materiali di consumo;
- ◆ una scorta adeguata dei principali materiali e ricambi necessari per garantire la manutenzione ordinaria, la continuità dell'esercizio degli impianti e la funzionalità delle strutture;
- ◆ la fornitura di mano d'opera specializzata occorrente per garantire le prestazioni in oggetto;
- ◆ l'esecuzione di verifiche e controlli in autonomia ed assicurare l'assistenza in caso di controlli effettuati da Enti terzi.

Sono a carico del Concessionario tutti gli oneri per l'allestimento e l'esecuzione di prove, analisi e collaudi necessari ad accertare la qualità dei materiali impiegati nella manutenzione, la rispondenza alle norme di Legge sugli eventuali prodotti di restituzione e/o di rifiuto prima di una loro restituzione nella rete fognaria o a pubbliche discariche, nel rispetto delle obbligazioni contrattuali e della legislazione vigente in materia. In ogni caso il Concessionario dovrà rispettare la normativa in vigore per lo smaltimento - a suo onere e cura - di tutti i rifiuti prodotti.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Sarà onere e cura del Concessionario asportare tutti i materiali di risulta, conseguenti a lavorazioni o sostituzioni, e smaltirli nel rispetto delle obbligazioni contrattuali e della legislazione e normativa vigente.

Il Concessionario sostituirà il Comune nei rapporti con l'ente fornitore e distributore dell'energia elettrica assumendosi gli oneri di energia elettrica relativi alla alimentazione degli edifici oggetto del perimetro delle proposte, attraverso la voltura di tutti i contratti di fornitura. Tutti i pagamenti saranno effettuati dal Concessionario, che pertanto avrà anche il compito di ottimizzare il rapporto con gli enti erogatori.

Al termine della Concessione, il Concessionario provvederà, in nome e per conto dell'Amministrazione Comunale, a richiedere al fornitore di energia l'esecuzione delle volture delle utenze affinché le stesse tornino ad essere intestate al Comune.

## 3.3 Servizi di governo

Il Concessionario, trasversalmente a tutti i servizi che costituiscono oggetto della Proposta, dovrà garantire un efficiente sistema di governo di tutte le forniture e prestazioni erogate. A tal fine dovrà essere garantita:

- ♦ un'efficiente e trasparente gestione e organizzazione del contratto;
- ♦ la disponibilità e la funzionalità di un Call Center, attivo 24 ore su 24 365 gg/anno, dedicato all'attività di raccolta delle richieste di intervento, delle segnalazioni di anomalie, reclami, solleciti, informazioni in genere da parte degli utenti;
- ♦ la gestione di tutte le attività mediante un Sistema Informativo Gestionale, a supporto dei servizi erogati, con l'obiettivo di garantire la disponibilità e la rintracciabilità nonché la possibilità di elaborazione di dati e informazioni con modalità sicure e in tempi brevi. Tali dati saranno resi costantemente disponibili all'Amministrazione che potrà utilizzarli per ogni fine istituzionale;
- ♦ la costituzione e l'aggiornamento costante dell'anagrafica tecnica degli impianti.

### 3.3.1 Call Center

Il Concessionario dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione un Call Center opportunamente dimensionato per garantire la massima accessibilità ai servizi richiesti. Il Call Center sarà il centro di ricezione e gestione delle chiamate di qualsiasi tipo (segnalazioni di guasti o malfunzionamenti delle strutture oggetto del Servizio, richieste di pronto intervento, etc.) e dovrà essere messo a disposizione dell'Amministrazione dal momento dell'inizio del Contratto.

L'attività del Call Center, integrato con tutte le componenti del Sistema Informativo (anagrafe, archivi di gestione, etc.), dovrà funzionare 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, fornendo adeguate risposte agli utenti delle attività connesse al Servizio.

Gli Utenti, abilitati sulla base di modalità concordate con l'Amministrazione, potranno accedere al Servizio mediante i seguenti strumenti:

- ♦ numero telefonico (verde o urbano);
- ♦ numero fax;
- ♦ posta elettronica (e-mail dedicata).

Tutte le chiamate dovranno essere registrate e classificate in relazione al tipo di domanda e al grado di urgenza degli interventi. Il Concessionario dovrà anche essere in grado di fornire report statistici secondo la tipologia di chiamata utilizzando il Sistema Informativo. Tutte le chiamate dovranno quindi essere registrate e classificate, salvo diverso accordo scritto, sul Sistema Informativo del Concessionario.

### 3.3.2 Sistema informativo

Sarà predisposta l'informatizzazione dei processi di gestione e controllo dei servizi, mediante l'utilizzo di un Sistema Informativo dedicato per la gestione delle principali attività, quali: contact center, censimento, anagrafica tecnica, manutenzione, richieste di intervento, comunicazioni, ed in generale interfacciamento con l'Amministrazione. Tale sistema informativo sarà accessibile al personale autorizzato mediante credenziali di accesso (username e password) secondo livelli di autorizzazione prestabiliti.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

#### 3.3.3 Anagrafica tecnica

Ai fini di una corretta erogazione delle prestazioni è necessaria la conoscenza quantitativa e qualitativa delle apparecchiature che compongono gli impianti, delle attrezzature e strumentazioni facenti parte della presente proposta e del loro stato manutentivo.

A tal fine, il Concessionario dovrà provvedere con personale e mezzi propri all'esecuzione dei rilievi ed alla restituzione grafica.

Nello specifico, il servizio consisterà principalmente nell'esecuzione delle attività di rilievo e nel relativo caricamento su sistema informativo degli impianti (classi tecnologiche/elementi tecnici) e raccolta e catalogazione dei dati di consistenza e delle relative specifiche tecniche.

#### 3.4 Conduzione e gestione

Il Concessionario dovrà garantire in ogni momento che gli impianti affidati con la Concessione svolgano la funzione per la quale sono stati installati, garantendo le prestazioni minime prescritte nei capitoli seguenti, negli orari concordati e con i parametri di funzionamento di seguito precisati.

Il Concessionario è responsabile della disponibilità degli impianti affidati in Concessione: il mancato rispetto dei parametri contrattuali sarà considerato come indisponibilità dei locali o delle aree dove si è verificato il non rispetto dei parametri contrattuali.

La gestione degli impianti deve essere svolta seguendo i principi dell'uso razionale dell'energia. Il Concessionario sarà responsabile dell'attivazione e della disattivazione degli impianti affidati secondo i calendari e gli orari concordati con il Concedente, del loro regolare funzionamento, dell'esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria (quest'ultima per i soli impianti di nuova installazione o oggetto di riqualificazione tecnologica previsti nel perimetro della presente Proposta) necessarie affinché venga garantito, nelle date e negli orari concordati con il Concedente, il corretto e sicuro funzionamento degli impianti. L'esecuzione delle operazioni manutentive e dei controlli prescritti da leggi e regolamenti con le frequenze prescritte, qualora tali impianti svolgano funzioni di sicurezza, saranno considerate indispensabili per la definizione di disponibilità degli impianti stessi.

#### 3.5 Manutenzione ordinaria

Il Concessionario è tenuto ad effettuare, per tutta la durata del Contratto, una corretta manutenzione ordinaria degli impianti al fine di:

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

La manutenzione ordinaria consiste nella manutenzione programmata-preventiva e nella manutenzione correttiva a guasto.

Ciascun intervento di manutenzione dovrà essere condotto, per il servizio energia, 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 Concessionario 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 Concessionario per l'espletamento delle sue funzioni; tali attrezzature ed arredi saranno riconsegnati, alla fine della fornitura, nello stesso stato in cui si trovavano alla consegna iniziale, fatto salvo il normale deterioramento per uso e vetustà. Per gli stessi fini, il Concessionario dovrà operare, ove necessario, interventi di ripristino edili, meccanici, elettrici compresi ritocchi alle verniciature antiruggine delle parti metalliche di tutti gli impianti.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ♦ **Sostituzione delle parti.** Il Concessionario procederà alla sostituzione di quelle parti dell'intera apparecchiatura che risultino alterate nelle loro caratteristiche e che sono causa della non rispondenza alle prestazioni attese. La sostituzione può avvenire in caso di non corretto funzionamento del componente (manutenzione correttiva a guasto), oppure dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso (manutenzione programmata-preventiva). Le apparecchiature, eventualmente sostituite dal Concessionario, devono avere caratteristiche uguali o migliori di quelle esistenti; in caso contrario la marca ed il modello delle apparecchiature da sostituire devono essere concordate con il Concedente. Le sostituzioni riguardano, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
  - ♦ filtri;
  - ♦ termometri, manometri etc;
  - ♦ fusibili;
  - ♦ guarnizioni e morsettiere;
  - ♦ componenti degli apparecchi di comando.
- ♦ **Smontaggio e rimontaggio.** Si tratta delle operazioni effettuate sulla singola apparecchiatura o dispositivo relativo agli impianti e necessarie per effettuare gli interventi di pulizia e sostituzione delle parti.
- ♦ **Controlli funzionali e verifiche.** Si tratta delle operazioni effettuate sulla singola apparecchiatura o dispositivo 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.

#### 3.5.1 Manutenzione Programmata – Preventiva

La manutenzione programmata-preventiva, composta da attività programmate, cicliche e di opportunità, eseguite a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti, è volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità (impianto e relativi componenti e sub componenti).

Le attività previste sono volte a garantire la piena disponibilità degli impianti oggetto della Proposta.

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

Nel caso in cui le istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto stesso prevedano frequenze e/o attività minori rispetto a quanto previsto dalle suddette vigenti normative, il Concessionario dovrà comunque utilizzare le frequenze e le attività previste dalle normative stesse.

Per qualunque ulteriore componente d'impianto rilevato e oggetto dei servizi della Proposta, le relative operazioni di manutenzione (attività/interventi) e le relative frequenze, effettuate in relazione alle norme tecniche di riferimento, alle istruzioni tecniche del costruttore dell'impianto o del fabbricante degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto, si devono ritenere integrative rispetto a quanto definito nei suddetti articoli senza ulteriori oneri per il Concedente.

Gli interventi programmati (cicli) possono essere collegati a delle variabili sia di tipo temporale che di consumo, in modo tale che la loro scadenza venga automaticamente stimata sulla base di questi parametri.

La manutenzione programmata-preventiva prevede l'esecuzione di verifiche ed interventi a intervalli predeterminati, in accordo a criteri prescritti, con la finalità di ridurre la probabilità di guasto e la degradazione del funzionamento dei singoli componenti degli Impianti o perlomeno a rilevare quelle situazioni critiche che necessitano di interventi di manutenzione straordinaria, anticipando l'evento di guasto e riducendo il rischio che l'impianto vada fuori servizio.

Il Concessionario è inoltre tenuto all'esecuzione delle seguenti attività propedeutiche della manutenzione preventiva-programmata:

- ♦ definizione dei cicli, ossia delle date pianificate nelle quali si prevede di eseguire gli interventi di manutenzione secondo le previsioni contrattuali e la tipologia di materiale installato, garantendo l'efficienza e la sicurezza degli impianti;





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ♦ pianificazione delle attività delle squadre e ottimizzazione dei carichi di lavoro, mediante identificazione e assegnazione dell'attività alla squadra operativa maggiormente "idonea" in quel momento in termini di carico di lavoro, tipologia di interventi da eseguire, fattori di criticità in base alle aree nelle quali realizzare gli interventi, tempi di esecuzione e altre caratteristiche eventualmente concordate con il Concedente;
- ♦ approvvigionamento dei materiali necessari (pianificazione materiali) eventualmente da integrare rispetto a quelli disponibili nei magazzini nei quali il Concessionario terrà a disposizione materiali di consumo e parti di ricambio;
- ♦ aggiornamento dell'archivio impianti e strumentazioni e di quello delle attività con le attività manutentive eseguite.

Il servizio di manutenzione programmata è dettagliato mediante i disciplinari manutentivi in cui vengono definite caratteristiche, modalità e periodicità degli interventi di manutenzione dei singoli componenti e i cronoprogrammi di tutte le attività di manutenzione previste.

Il programma di manutenzione programmata-preventiva comprende inoltre la riparazione di tutti i componenti e gli accessori riscontrati guasti o inefficienti durante le ispezioni periodiche.

Lo scopo principale di questo tipo di manutenzione è di assicurare un livello di funzionalità degli Impianti adeguato e costante nel tempo e di ottimizzare la gestione delle risorse necessarie per la manutenzione ordinaria.

Il Concessionario avrà, pertanto, l'onere di elaborare un **calendario degli interventi** preventivamente concordato con i referenti dell'Amministrazione, **visibile sul sistema informativo** messo a disposizione, che permette al personale del Concedente di controllare la schedulazione delle attività e di evidenziare eventuali interferenze nei tempi di esecuzione.

Verranno inseriti quindi, per gli impianti, tutte le attività manutentive previste nella convenzione di concessione e automaticamente saranno generati tutti i programmi di manutenzione con il dettaglio delle attività da eseguire e, con opportuno anticipo, saranno generate le richieste di acquisto per il materiale necessario, che così potrà essere approvvigionato nei tempi corretti.

Le informazioni di ritorno, acquisite tramite gli ordini di lavoro, gli stati d'avanzamento lavori e i consuntivi economici, alimentano la banca dati storica della manutenzione; tutte le informazioni necessarie alla gestione sono sempre accessibili in linea e permettono di avere completa visibilità su tutte le fasi di sviluppo dell'evento manutentivo nel tempo.

#### 3.5.2 Manutenzione Correttiva a Guasto

La manutenzione correttiva a guasto si opera a seguito della rilevazione di un'avaria o quando le prestazioni di un componente dell'impianto scendono al di sotto di un prefissato livello minimo ed è volta a riportare il componente nello stato in cui esso possa eseguire la propria funzione originaria.

Sono comprese anche le operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e manutenzione dei vari componenti degli impianti, che possono essere effettuate sul posto e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo di uso corrente.

La politica di manutenzione ordinaria correttiva a guasto si adotta per risolvere situazioni di guasto localizzato e abitualmente comporta interventi non critici, che consentono accessi facilitati per le attività di manutenzione e non costituiscono situazioni di pericolo per l'utenza.

Un esempio tipico di manutenzione ordinaria è rappresentato dalla sostituzione di piccole parti dei componenti degli impianti oggetto del servizio (lampade, guarnizioni, interruttori, filtri, termostati ambiente, etc.), le cui avarie o usure siano facilmente riconoscibili, con altre di caratteristiche equivalenti.

La manutenzione su guasto comprende inoltre il pronto intervento per rimozione di situazioni di pericolo per la pubblica incolumità o il patrimonio.

#### 3.5.3 Procedure di sicurezza per la Legionella

In questo paragrafo viene sommariamente indicato il **piano di gestione e valutazione del rischio** relativamente al batterio della Legionella al fine di garantire la sicurezza e migliorare le prestazioni dei sistemi di raffreddamento e del sistema idrico.

Vengono definiti i principi del piano di gestione del rischio Legionella e le relative Best Practice (migliori pratiche) associate.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

L'obiettivo è indicare le prestazioni generali del sistema di gestione della qualità dell'acqua. Le pratiche complete sono dettagliate nell'Istruzione Operativa interna di SIRAM denominata IO 99550 e sono conformi a quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale. In particolare gli aspetti manutentivi contemplano le attività previste dalla GDR 828/2017 in tema di sorveglianza e controllo della legionellosi.

In assenza di interventi strutturali i metodi massivi di disinfezione non sono sufficienti da soli ad eliminare definitivamente la presenza di Legionella dalle reti di distribuzione di acqua calda, è necessario mettere in atto delle misure a "breve termine" indicate, in ogni caso, come **buone pratiche di manutenzione** di un impianto idrico atte a **prevenire e contenere** la contaminazione.

Nel seguito sono indicate le misure a "breve termine" oggetto della normale **manutenzione ordinaria e conduzione** degli impianti:

- ♦ **Decalcificazione** degli elementi meno usurati mediante immersione in soluzione acida (acido sulfamico, acido acetico, ecc.) e successiva disinfezione, per un tempo non inferiore a 30 min, in acqua fredda contenente almeno 50 mg/L di cloro libero.
- ♦ **Sostituzione** di giunti, filtri ai rubinetti, soffioni e tubi flessibili usurati alle docce, nonché di ogni altro elemento di discontinuità. La frequenza della sostituzione è usualmente in funzione delle caratteristiche dell'acqua. Ad esempio maggiore è la durezza dell'acqua, più frequente sarà la formazione di calcare e quindi l'usura degli elementi idraulici.
- ♦ **Interventi** di manutenzione ordinaria specifici sui vari componenti dell'impianto di riscaldamento, condizionamento, ACS (si rimanda per l'indicazione al successivo paragrafo 3.7.13)

Nel seguito vengono elencate le indicazioni necessarie da seguire a seguito della presa in carico degli impianti.

- ♦ Impianti che è necessario **considerare e censire** sul Sistema Informativo:

Torri Evaporative (qualsiasi impianto con torri evaporative condensate ad acqua);  
Circuiti di distribuzione acqua fredda (solo per strutture sanitarie);  
Circuiti di distribuzione acqua calda (strutture sanitarie, poliambulatori, studi dentistici, case di riposo, alberghi, stazioni termali, grandi comunità, palestre, piscine);  
Unità di Trattamento Aria con umidificazione adiabatica (in particolare impianti con pompa di ricircolo acqua spruzzata da vasca raccolta condensa).

- ♦ **Rapporti con il Concedente:**

Il rapporto con il Concedente deve essere improntato alla massima trasparenza.

Il Concedente deve avere, e di conseguenza fornire al Concessionario degli impianti, una **Valutazione del Rischio Legionellosi**. Nel caso non ne fosse in possesso dovrebbe essere sollecitato affinché la esegua, in subordine occorre dare indicazioni e/o eseguire per conto/con il Cliente la Valutazione del Rischio. A tal proposito il Concessionario è disponibile a redigere preventivi *ad hoc* per la predisposizione dei documenti di Valutazione del Rischio Legionellosi, così come previsto dalla normativa nazionale e dal **DGR 828/2017**. Per la redazione dei preventivi si farà riferimento al Listino della CCIAA di Parma ed in subordine al Prezzario DEI. Per tale attività il Concedente può comunque avvalersi di altri operatori economici.

Alla presa in carico degli impianti andrebbero controllate gli esiti di eventuali **analisi** eseguite precedentemente al fine di potere controllare al meglio lo Stato di Fatto generale degli impianti.

- ♦ **Come eseguire le analisi:**

Le analisi dovranno essere compiute sugli impianti in base alla Valutazione del Rischio già in possesso del Cliente o alle periodicità previste dalle linee guida. I valori ottenuti andranno inseriti sul Sistema Informativo. Il laboratorio che esegue le analisi deve essere accreditato per secondo la ISO 11731:2017.

- ♦ **Tenuta del Libretto di manutenzione:**

E' indispensabile la tenuta e compilazione di un Libretto di Manutenzione Legionella (anche in formato cartaceo) in cui registrare le attività relative al controllo della legionella (previste dal capitolato e dalle linee guida) firmato dagli operatori e controfirmato dal Responsabile di Siram. Questo è il primo documento richiesto dalle Autorità in caso di verifica ispettiva.

- ♦ **Autovalutazione del Rischio:**

Per ogni circuito di riscaldamento, condizionamento, torre o ACS, il Concedente restituisce al Concessionario l'**autovalutazione del rischio** legionella (SAG). Il Concessionario realizzerà internamente e con il proprio staff tecnico, una valutazione propria dei rischi. Tale autovalutazione permette di comprendere se l'analisi fornita dal Concedente sia sufficientemente approfondita, se le attività previste nel piano di





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

manutenzione ipotizzato al paragrafo **3.7.13** sono conformi a quelle di base delle linee guida nazionali e della normativa regionale DGR 828/2017, ed esprime un giudizio (a,b,c,d,e,f) sulle attività previste. Le attività manutentive potranno, quindi, variare le frequenze previste sulla base dei risultati dell'Analisi dei rischi e prevedranno interventi aggiuntivi tesi a ridurre e controllare gli eventuali Fattori di Rischio (FR). L'Autovalutazione del rischio legionellosi verrà svolta, come nel caso della Valutazione del Rischio da effettuare ad opera del Concedente, anche mediante l'utilizzo delle **liste di controllo riportate nell'Allegato 7 alla DGR 825/2017**. Il giudizio ottenuto e la data della verifica andranno inseriti nella sezione "dettagli circuito" del Sistema Informativo.

## 3.6 Manutenzione Straordinaria

La manutenzione straordinaria comprende tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente al momento della firma del contratto, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di apparecchi e componenti degli Impianti.

Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento delle parti degli Impianti e comunque tutte le operazioni attinenti alla "messa a norma", alla "messa in sicurezza" e "all'eliminazione delle situazioni di pericolo".

Gli interventi di manutenzione straordinaria possono riassumersi in:

- ◆ mettere in sicurezza e/o a norma gli impianti;
- ◆ ripristinare funzionalità a seguito di guasti o danneggiamenti;
- ◆ migliorare l'efficienza energetica;
- ◆ eseguire attività di riparazione di attrezzature e di parti degli Impianti.

**Gli interventi di manutenzione straordinaria rientrano**, nel perimetro della Proposta, **relativamente ai soli componenti oggetto di riqualificazione** nell'ambito della presente proposta, ad eccezione delle seguenti attività:

- ◆ opere edili connesse agli interventi di riparazione (questi ultimi ricompresi nella proposta);
- ◆ ripristini e sostituzioni dovuti a danneggiamenti per cause esterne, quali atti vandalici, danneggiamenti meccanici di varia natura effettuati da terzi, eventi atmosferici, calamità naturali;
- ◆ tutti gli interventi necessari a seguito di aggiornamenti normativi successivi alla formulazione dell'offerta, che prevedono la sostituzione di componenti degli Impianti;
- ◆ ampliamenti ed estensioni degli impianti esistenti,
- ◆ messa a norma degli impianti elettrici esistenti a servizio degli edifici.

Nel corso della durata della Concessione, il Concessionario si impegna a riconoscere e a segnalare tempestivamente al Concedente tutte quelle circostanze riguardanti gli impianti gestiti che richiedessero un intervento di manutenzione straordinaria.

Relativamente ai Servizi che fanno parte del perimetro della proposta (Energia ed Impianti Elettrici) **si offre la manutenzione straordinaria full-risk**, su tutti gli apparecchi / componenti / parti di impianto oggetto di riqualificazione e/o sostituzione come da proposta allegata.

Relativamente agli interventi di manutenzione straordinaria si offre, un'importo di **200 € di franchigia** ad intervento ricompreso nel canone, riferito agli apparecchi / componenti / parti di impianto **NON** oggetto di riqualificazione e/o sostituzione come da proposta allegata.

A tal proposito saranno redatti dal Concessionario preventivi *ad hoc* per i lavori di manutenzione straordinaria non ricompresi in proposta. Per la redazione dei preventivi si farà riferimento al Listino della CCIAA di Parma ed in subordine al Prezzario DEI. Per tali lavori il Concedente può comunque avvalersi di altri operatori economici.

Non rientrano nella manutenzione straordinaria full-risk le attività sugli impianti realizzati/sostituiti direttamente dal Comune di Fidenza, come ad esempio l'impianto Fotovoltaico ed il cappotto termico dell'Edificio Ed.1 Palazzo Porcellini, i serramenti dell'Edificio Ed. 7 Scuola primaria Collodi ed i corpi illuminanti degli edifici Ed.1 Palazzo Porcellini ed Ed. 7 Scuola primaria Collodi, non sostituiti dal Concessionario.





### 3.7 Servizio di conduzione e manutenzione impianti termici e di climatizzazione

Sono oggetto delle prestazioni della presente Proposta i seguenti impianti:

- ♦ centrali termiche, dal punto di consegna dell'energia primaria sino alle linee di uscita delle centrali inclusa la canna fumaria di calore, bruciatori, elettropompe, valvole, regolazioni, scambiatori, bollitori, accumuli, etc.);
- ♦ eventuali sottocentrali termiche esistenti (elettropompe, scambiatori, valvole, regolazioni, bollitori, accumuli, etc.);
- ♦ reti di distribuzione dei fluidi vettori degli impianti di riscaldamento fino ai terminali di impianto questi ultimi compresi;
- ♦ apparecchi terminali degli impianti di climatizzazione;
- ♦ impianti di termoventilazione, di condizionamento e di raffrescamento, compresi le pompe di calore, gli split e le unità di trattamento dell'aria, con i relativi sistemi di distribuzione ed immissione/estrazione dell'aria;
- ♦ impianti di distribuzione ed utilizzo dell'acqua calda sanitaria sino alle valvole a monte degli apparecchi;
- ♦ impianti di trattamento dell'acqua a servizio degli impianti;
- ♦ impianti di distribuzione ed utilizzo dell'acqua calda sanitaria sino alle valvole a monte degli apparecchi;
- ♦ sistema di termoregolazione e telecontrollo degli impianti;
- ♦ reti di adduzione combustibile, a partire dal contatore;
- ♦ impianti elettrici asserviti agli impianti termici;
- ♦ impianti antincendio ed estintori al solo servizio del locale centrale termica;
- ♦ qualsiasi ulteriore componente afferente i sistemi di climatizzazione estiva ed invernale e di produzione acqua calda sanitaria.

#### 3.7.1 Ruolo di Terzo Responsabile

Il Concessionario, nella presente Proposta, ricoprirà la figura di Terzo Responsabile al quale pertanto sono affidate la manutenzione e la conduzione delle centrali termiche e degli annessi locali tecnologici. Nel caso di cattiva conduzione, i decreti attuativi della legge n.10/1991, il D.P.R. n. 412/1993, il D.P.R. n. 551/1999 e dal Decreto del Presidente della Repubblica 74/2013, prevedono sanzioni sia civili che penali.

Quale Terzo Responsabile, il Concessionario dovrà essere in possesso di adeguate capacità tecniche, economiche e organizzative; la sua figura sarà unica, per quel che riguarda l'esercizio, la manutenzione ordinaria e quella straordinaria di un impianto.

Si dovrà concordare con il Concedente, almeno 20 (venti) giorni lavorativi prima dell'inizio di ogni stagione di riscaldamento e nei limiti previsti e consentiti dalla normativa vigente, quanto segue:

- ♦ la temperatura ambiente richiesta;
- ♦ il numero di ore di riscaldamento e la loro distribuzione stagionale;
- ♦ le date di prima accensione e di ultimo spegnimento degli impianti termici per l'erogazione del servizio di riscaldamento invernale;
- ♦ eventuali variazioni di volume degli immobili compresi nel servizio.

In particolare potranno essere concordate con il Concessionario, nel corso dell'intera fornitura, il numero di ore di erogazione del servizio di riscaldamento e temperature (nel rispetto di quanto previsto dalla normativa) diverse da quelle inizialmente concordate. Eventuali richieste dovute ad esigenze contingenti dovranno essere comunicate, per iscritto al Concessionario, almeno 24 ore prima del momento in cui si richiede la modifica. La tolleranza ammessa è  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

L'eventuale disuniformità fra i vari locali derivanti da inadeguatezze degli impianti di distribuzione dovranno essere rilevate in contraddittorio e saranno oggetto della definizione di interventi di modifica atti a sanare tali disuniformità. Tali interventi potranno essere richiesti dal Concedente al Concessionario e saranno retribuiti a parte secondo le modalità disciplinate all'interno del documento **4.1 Bozza di Convenzione**.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Il Concessionario dovrà garantire la fornitura dell'acqua calda sanitaria, anche nei periodi in cui non è richiesto il riscaldamento, alla temperatura di 48 °C misurata presso l'utilizzatore finale.

Il Concedente si riserva di eseguire il controllo dei suddetti parametri a mezzo dei suoi incaricati.

Il Concedente dovrà altresì rispondere di qualsiasi contravvenzione eventualmente elevata dalle competenti autorità per non regolare conduzione dell'impianto.

Il Concedente si riserva inoltre di segnalare al Concessionario, ogni qualvolta si renda necessaria, con opportuni ordini di servizio o regolare corrispondenza, ogni inadempienza o insufficienza esecutiva delle norme contrattuali.

#### 3.7.2 Conduzione degli impianti termici

Per tutti gli impianti termici il cui funzionamento è a carattere stagionale, il Concessionario dovrà verificare preliminarmente all'accensione, il funzionamento di tutti i dispositivi di controllo e sicurezza, la corretta taratura degli strumenti di controllo, il giusto livello di riempimento d'acqua nei circuiti e la necessaria apertura delle valvole di intercettazione dei vari circuiti utilizzatori e ad accertare che lo stato generale degli impianti/componenti/accessori sia conforme alle norme di sicurezza e di contenimento dei consumi energetici.

L'esito positivo di tali controlli sarà condizione necessaria per passare alla successiva fase di avviamento degli impianti. Qualora nel corso delle prove venissero rilevate disfunzioni che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardarne l'inizio, queste saranno comunicate all'Amministrazione e verbalizzate.

Prima e durante la gestione del servizio, a cadenza regolare, il Concessionario sarà tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle Centrali termiche e degli impianti in generale.

In particolare, per le centrali alimentate da combustibile gassoso, le principali operazioni da eseguire (UNI 8364) sono:

- ♦ simulazione della improvvisa mancanza di gas, per verificare l'intervento delle valvole sicurezza gas;
- ♦ simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- ♦ simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessiva;
- ♦ simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva;
- ♦ verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione del gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile;
- ♦ verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessaria al buon funzionamento dell'impianto.

Il Concessionario dovrà provvedere alla verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano gli apparecchi di centrale secondo le modalità e la frequenza indicata dall'azienda distributrice ed in osservanza alla legge cogente ed alle prescrizioni del Ministero dell'Interno Direzione generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante.

Eventuali interventi di riparazione che comportino la fermata degli impianti per un tempo superiore a 1 ora devono essere immediatamente comunicati dal Concessionario ai responsabili dell'Amministrazione.

Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità per inadempienza a quanto sopra descritto, saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile, siano essi di carattere penale o civile.

#### 3.7.3 Apparecchiature autonome

Per apparecchiature autonome si intendono tutte le apparecchiature non appartenenti ad impianti centralizzati e dotate di autonomia funzionale installate presso tutti gli immobili oggetto della Proposta, in particolare si intendono i condizionatori singoli tipo "split" ad uno e più terminali, i condizionatori portatili, stufe e bollitori autonomi sia elettrici che a gas.

Per tutta la durata della Proposta, il Concessionario dovrà garantire la funzionalità e la manutenzione di tutte le apparecchiature ovunque ubicate nelle strutture oggetto di appalto.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

A tal fine il Concessionario dovrà:

- ◆ provvedere alla regolare manutenzione preventiva di tutte le apparecchiature comprendendo la pulizia, l'effettuazione di regolari controlli e verifiche ed il ripristino di tenute, filtri di ogni genere e tipo ed altri materiali di consumo, oltre che al mantenimento ed al ripristino dei livelli dei liquidi (oli, ecc.) e delle cariche dei gas operativi;
- ◆ provvedere regolarmente, e comunque prima di ogni avviamento stagionale, alla pulizia accurata dei condizionatori autonomi con sostituzione dei filtri, ed alla verifica del loro stato generale con reintegro della carica di gas frigorifero, se necessario.

#### 3.7.4 Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti

Annualmente il Concessionario è tenuto a preparare l'impianto per l'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc e ad effettuare a proprie spese una prova a caldo degli impianti.

Eventuali disfunzioni rilevate nel corso della prova, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto al Concedente e verbalizzate.

#### 3.7.5 Controlli e misure

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni stagione di esercizio degli impianti termici, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla legislazione vigente; detti interventi devono essere registrati sui libretti di centrale e di impianto.

Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nei "Libretti di impianto per la climatizzazione".

Oltre a quelle obbligatorie per Legge, il Concessionario dovrà eseguire tutti gli altri controlli e tutte le altre misure previsti dalla buona tecnica, dai regolamenti sanitari, dai requisiti di certificazione e accreditamento dell'istituto e dalle prescrizioni dell'Amministrazione. L'esecuzione di questi controlli e misure andrà riportata sui "Registri di esercizio e manutenzione" che il Concessionario dovrà predisporre per tutti gli impianti oggetto della Proposta.

Il Concessionario deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: la centrale termica, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.) con l'obbligo di segnalare al Concedente ogni anomalia o stato di pericolo.

Il Concessionario deve periodicamente verificare il regolare funzionamento delle apparecchiature di misurazione.

Durante il periodo di funzionamento degli impianti, in caso di dubbi circa l'esattezza delle misurazioni, l'Amministrazione può richiedere l'effettuazione di nuovi controlli delle apparecchiature.

Qualsiasi disfunzione o mancato funzionamento delle apparecchiature di misurazione erogato alla rete di distribuzione ove presente deve essere sollecitamente segnalato all'Amministrazione.

Il Concessionario deve inoltre tener regolarmente sotto controllo:

- ◆ lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrale termica, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- ◆ la regolazione dell'impianto per la riequilibrio della temperatura ambiente nei diversi locali, ove possibile;
- ◆ il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione.

Il Concessionario deve impedire che il pannello relativo alla temperatura delle apparecchiature di termoregolazione possa venir manomesso.

Qualsiasi loro disfunzione deve essere tempestivamente segnalata all'Amministrazione per gli interventi del caso.

Il Concessionario deve curare inoltre:

- ◆ il mantenimento in funzionamento delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua da immettere nell'impianto, compresa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature;





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ♦ il mantenimento in funzionamento della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, incombusti, ecc.

Qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalato al Concedente e il Concessionario deve prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure e la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione.

#### 3.7.6 Norme di riferimento per alcuni controlli e misure

I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI-CTI, UNI-CIG e UNI-CEI vigenti.

Le misure di temperature dell'aria nei locali degli edifici deve essere effettuata periodicamente secondo quanto indicato nelle norme UNI di riferimento. Le misure del rendimento di combustione di calore devono essere effettuate secondo quanto indicato nella norma UNI 10389.

#### 3.7.7 Determinazione del rendimento di combustione

Si applica quanto stabilito dal DPR 74/2013 con le modalità ed i modelli indicati nel DM 10 febbraio 2014.

In aggiunta a quanto stabilito dalla legislazione nazionale, il Concessionario dovrà adeguare la sua attività anche a quanto espressamente indicato in termini di manutenzione e controllo della combustione nel libretto d'uso e manutenzione abbinato a ciascun generatore, anche qualora risultassero più restrittive.

Andranno inoltre osservati i regolamenti locali.

#### 3.7.8 Verifica dei parametri microclimatici nei locali dell'edificio

Il Concedente ha diritto di richiedere, in qualunque momento, che vengano effettuate, in contraddittorio con il Concessionario, misure per la verifica dei parametri microclimatici erogati nei locali degli immobili, quelle delle caldaie, delle reti di distribuzione e delle partenze degli impianti interni dopo eventuali scambiatori di calore.

E' compito del Concessionario mettere a disposizione le apparecchiature necessarie munite di certificato di taratura; per il controllo della temperatura ambiente, dell'umidità relativa, anche dotati di dispositivi di registrazione in continuo. Il controllo verrà effettuato in giorni ed ore concordate con il richiedente.

Le temperature saranno misurate seguendo le indicazioni della norma UNI 5364, al centro dei locali, a 150 cm da terra, con porte e finestre mantenute chiuse, e almeno un'ora dal termine di eventuali operazioni di aerazione dei locali stessi.

Il Concessionario verrà esonerato dall'obbligo del mantenimento della temperatura contrattuale per gli impianti di riscaldamento e condizionamento invernale qualora la temperatura esterna scenda nelle 24 ore al di sotto di -5°C (Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti).

In tale caso però, sarà obbligo del Concessionario di mantenere gli impianti al massimo regime, (compatibilmente con le modalità costruttive e con la sicurezza degli impianti) al fine di ottenere le più alte temperature possibili all'interno dei locali, e ciò senza ulteriori compensi.

#### 3.7.9 Conservazione e compilazione del libretto dell'impianto di climatizzazione ed altre registrazioni

Il Concessionario dovrà conservare ed aggiornare il "libretto di impianto per la climatizzazione estiva e invernale" e i "rapporti di controllo di efficienza energetica" validi per tutte le tipologie di impianto, conforme a quanto prescritto nel D.P.R. 74/2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.149 del 27 giugno 2013 in attuazione di quanto stabilito dal d.lgs. 192/2005 e s.m.i., presso la centrale termica.

Il nominativo del Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sul soprarichiamato "libretto".

La compilazione per le verifiche periodiche è effettuata a cura del Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

Il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico deve apporre la propria firma sul "libretto di impianto per la climatizzazione estiva e invernale" per accettazione della funzione.

Il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è tenuto, per ogni esercizio, a registrare sul libretto di centrale i consumi di combustibile.

In caso di combustibile liquido, il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è tenuto alla compilazione del registro di carico e scarico del combustibile impiegato, secondo le disposizioni in vigore.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

#### 3.7.9.1 Registri degli impianti di refrigerazione e pompe di calore

Il Concessionario è garante del mantenimento ed aggiornamento della documentazione ai sensi del D.P.R. 43/2012 e regolamento CEE 303/2008 per la normativa F-Gas, comunemente chiamato "libretto di impianto".

#### 3.7.10 Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti

Annualmente il Concessionario è tenuto a preparare l'impianto per l'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc. e ad effettuare a proprie spese una prova a caldo degli impianti.

Eventuali disfunzioni rilevate nel corso della prova, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto al Concedente e verbalizzate.

#### 3.7.11 Fornitura dell'acqua calda sanitaria

Il Concessionario dovrà garantire la fornitura di acqua calda sanitaria presso tutte le utenze degli immobili oggetto della Proposta.

I servizi dovranno essere così erogati:

- ♦ erogazione dell'acqua calda sanitaria con continuità durante tutto l'anno e per tutte le 24 ore della giornata;
- ♦ l'acqua calda dovrà essere garantita ai punti di utilizzo alla temperatura di 48° con tolleranza di +/- 3 °C;

In genere, il servizio sarà svolto secondo le modalità attualmente in atto.

#### 3.7.12 Telecontrollo

Il Concessionario dovrà assicurare il costante monitoraggio degli allarmi gestiti dal sistema di telecontrollo.

Il monitoraggio dovrà essere relativo a tutti i principali parametri di funzionamento degli impianti e deve prevedere la possibilità di controllare e modificare tutti i parametri e le funzioni caratteristiche delle componenti dell'impianto stesso, quali:

- ♦ Temperatura di mandata e di ritorno impianto;
- ♦ Stato del bruciatore;
- ♦ Stato delle pompe;
- ♦ Orari di accensione e spegnimento;
- ♦ Accensione dei bruciatori e delle pompe di circolazione;
- ♦ Orari di funzionamento;

Altri componenti impiantistici collegati al sistema (anche a seguito dell'esecuzione dei lavori in Concessione). Rientrano nel presente ambito la gestione e manutenzione degli impianti di regolazione costituiti da sonde climatiche, regolatori climatici, sonde di temperatura siano esse posizionate in ambiente o su linee aerauliche o termo fluidiche, le valvole di miscelazione e di deviazione a due, tre o quattro vie con relativi servomotori ad azionamento elettrico o pneumatico, flussostati, pressostati, termostati e quant'altro può comporre il sistema di regolazione impiantistica come integrato dal Concessionario.

Sono incluse in tale ambito la gestione e manutenzione del software e hardware a governo della supervisione e regolazione impiantistica esistente e di fornitura ed installazione ad opera del Concessionario. Pertanto, il Concessionario dovrà provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le apparecchiature e componenti sia hardware che software facenti parte del sistema di telecontrollo, inclusa la sostituzione di quelle non riparabili.

Su richiesta dell'ufficio tecnico del Concedente, il Concessionario dovrà fornire, in forma di report, le risultanze delle suddette rilevazioni derivanti dal sistema di gestione e monitoraggio a distanza.





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

**3.7.13 Attività minime richieste**

A seguire si riportano le attività di manutenzione ordinaria (**minime e non esaustive**) da effettuare sugli impianti oggetto del presente Servizio. Le frequenze delle attività manutentive previste potranno variare sulla base dei risultati delle Analisi dei rischi dei singoli edifici-impianti e prevedranno interventi aggiuntivi tesi a ridurre e controllare gli eventuali Fattori di Rischio (FR) di legionellosi.

**Centrali e sottocentrali termiche**

Descrizione operazioni	Frequenza
controllo, pulizia interna ed esterna delle caldaie	semestrale
controllo e pulizia dei condotti fumari	avviamento impianto
check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento con idonee strumentazioni di analisi (verifica dei parametri previsti dal DPR 412/93) e conseguente regolazione delle apparecchiature per il miglioramento della efficienza ed il rendimento dell'impianto: i dati registrati dovranno essere forniti all'Ufficio Tecnico del Concedente	semestrale
controllo del funzionamento dei bruciatori	mensile
controllo tiraggio canne fumarie	avviamento impianto
lubrificazione e ingrassaggio di tutte le parti meccaniche in movimento (cuscinetti, perni, etc...) che lo necessitano	semestrale
attivazione e controllo del funzionamento delle pompe	avviamento impianto
controllo tenuta saracinesche con eventuale sostituzione di guarnizioni o premistoppa e ripristino tenuta meccanica	avviamento impianto
controllo del sistema di espansione	avviamento impianto
verifica del sistema di sicurezza, protezione e controllo	trimestrale
verifica sistemi sicurezza parte gas	mensile

**Centrali e sottocentrali termiche**

Descrizione operazioni	Frequenza
controllo del livello acqua nell'impianto	avviamento impianto
controllo della termoregolazione al fine di ottimizzare la temperatura interna degli ambienti in base alla temperatura esterna	bimestrale
programmazione delle ore di accensione	avviamento impianto
controllo efficienza parte elettrica	avviamento impianto
controllo generale del funzionamento del quadro elettrico	avviamento impianto
controllo caratteristiche delle acque di alimentazione e, ove previste, delle apparecchiature di filtrazione e addolcimento	mensile
controllo temperature dell'acqua di mandata, di ritorno, di uscita caldaia, e dell'acqua calda sanitaria alle varie utenze	trimestrale
controllo del funzionamento bruciatore e delle pompe di circolazione	mensile
sfoghi aria	avviamento impianto
controllo del livello dell'acqua dell'impianto	avviamento impianto
inversione delle pompe di circolazione in tutti gli impianti provvisti di apparecchiatura di riserva, con il controllo dell'efficienza delle tenute meccaniche	mensile
controllo e messa a riposo della centrale termica	spegnimento o messa a riposo impianto
lubrificazione delle parti meccaniche delle elettropompe e dei bruciatori	semestrale
pulizia dei locali caldaia	mensile
predisposizione impianti e assistenza tecnica per le visite di controllo dei vari Organi preposti	quando necessario
sostituzione dei vetri rotti, revisione dei serramenti, sostituzione delle serrature e ripristino dell'intonaco dei locali tecnologici di pertinenza dell'appalto	quando necessario
simulazione dell'improvvisa mancanza di gas per verificare l'intervento delle valvole sicurezza gas	bimestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione	bimestrale
simulazione della mancanza dell'energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza generale	bimestrale
simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas od in presenza di atmosfera esplosiva	bimestrale
verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile	bimestrale
verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto	bimestrale
controllo visivo adeguata illuminazione e pulizia del locale	quindicinale
controllo consumo acqua	quindicinale
verifica assenza perdite acqua	quindicinale
compilazione del Libretto di centrale e del Rapporto di controllo e manutenzione	mensile
verifica efficienza valvole automatiche sfogo aria	mensile
verifica cartellonistica di sicurezza	annuale
<b>Tubazioni di adduzione del gas metano</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
Prova di corretto funzionamento della valvola di intercettazione generale del gas metano	annuale
Simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione	annuale
<b>Bruciatori</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
pulizia e disincrostazione della testa di combustione	semestrale
pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione	semestrale
controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio	semestrale
regolazione della portata a bruciatore funzionante	semestrale
verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza	semestrale
pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti	semestrale
<b>Generatori di calore</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione	semestrale
disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno	annuale
accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici	semestrale
controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione	semestrale
controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza	semestrale
pulizia degli elettrodi e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori	semestrale
controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate del quadro elettrico di comando e protezione dei bruciatori	semestrale
controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione	semestrale
verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici	semestrale
<b>Condotti di fumo</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
pulizia della fuliggine a raccordi dei generatori, canali fumari, camino, camerette di raccolta	semestrale
controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Vasi di espansione chiusi	
Descrizione operazioni	Frequenza
verifica dell'integrità del diaframma	semestrale
verifica che la pressione di precarica sia uguale alla pressione di progetto nei vasi precaricati	semestrale
Apparecchiature addolcimento acqua	
Descrizione operazioni	Frequenza
reintegro sale nei serbatoi	secondo necessità
verifica della corretta inversione delle fasi esercizio/rigenerazione	semestrale
pulizia dei serbatoi di contenimento della salamoia	Semestrale/ In base alla valutazione del rischio
Apparecchiature di additivazione dell'acqua	
Descrizione operazioni	Frequenza
reintegro prodotti additivanti nei serbatoi	secondo necessità
verifica corretto funzionamento delle pompe di dosaggio e manutenzione alle stesse	semestrale
pulizia dei serbatoi di contenimento dei prodotti additivanti	semestrale
pulizia degli iniettori	semestrale
Organi di sicurezza e protezione	
Descrizione operazioni	Frequenza
prova delle valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio	semestrale
ispezione tubi di sicurezza	semestrale
prova termostati di regolazione e di blocco e valvole intercettazione combustibile	semestrale
prove dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	semestrale
prova dei dispositivi di sicurezza termomeccanici o termoelettrici delle caldaie a gas	semestrale
Pompe e circolatori	
Descrizione operazioni	Frequenza
prima di un periodo di funzionamento occorre verificare che: <ul style="list-style-type: none"><li>♦ la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute);</li><li>♦ la pompa non funzioni a secco;</li><li>♦ l'aria sia spurgata;</li><li>♦ il senso di rotazione sia corretto</li></ul>	semestrale
nel caso di anomalie nella circolazione, sarà effettuata la verifica della prevalenza attraverso controllo pressione, di aspirazione e mandata	secondo necessità
inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura	semestrale
controllo perdite	semestrale
Motori elettrici	
Descrizione operazioni	Frequenza
All'inizio di ogni stagione occorre verificare: <ul style="list-style-type: none"><li>♦ senso di rotazione;</li><li>♦ temperatura di funzionamento;</li><li>♦ efficienza della ventola (se ventilazione forzata);</li><li>♦ giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.);</li><li>♦ protezione delle parti in tensione elettrica;</li><li>♦ messa a terra;</li><li>♦ sistemi di protezione contro corto circuiti, sovraccarichi, mancanza di fase</li></ul>	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

**Apparecchiature elettriche a corredo degli impianti termici e frigoriferi**

Descrizione operazioni	Frequenza
pulizia e controllo delle apparecchiature elettriche con verifica di: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ contatti mobili;</li><li>◆ conduttori e loro isolamento;</li><li>◆ serraggio morsetti;</li><li>◆ apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo intervento);</li><li>◆ apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)</li></ul>	annuale
controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche	annuale

**Apparecchi di regolazione automatica**

Descrizione operazioni	Frequenza
Almeno 1 volta/anno sarà effettuata la manutenzione, mediante: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ lubrificazione perni e serrande;</li><li>◆ sostituzione conduttori danneggiati;</li><li>◆ riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche;</li><li>◆ pulizia filtri;</li><li>◆ pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi;</li><li>◆ valvole servo comandate</li></ul>	annuale
effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale	semestrale

**Scambiatori di calore e riscaldatori d'acqua**

Descrizione operazioni	Frequenza
A seguito di diminuzione di rendimento dello scambiatore, rimozione delle incrostazioni con lavaggio chimico e/o smontaggio	secondo necessità

**Valvolame**

Descrizione operazioni	Frequenza
manovra di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme	annuale
lubrificazione delle parti abbinanti (come prevede costruttore)	annuale
controllo assenza perdite negli attacchi e attorno agli steli (serraggio o sostituzione guarnizioni o premistoppa)	annuale

**Bollitori ACS**

Descrizione operazioni	Frequenza
controllo dello stato d'uso	mensile
smontaggio e pulizia chimica e fisica	annuale
periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento	mensile
sostituzione delle guarnizioni di tenuta	annuale
controllo delle valvole di sicurezza	mensile
pulizia e sanificazione dei serbatoi	annuale
prelievo di tre campioni di acqua (base del serbatoio, ricircolo e mandata) ed <u>analisi</u> per la ricerca batteriologica della <u>legionella</u>	semestrale
verifica parametri funzionamento/regolazione	mensile
controllo della temperatura (prevenzione legionella)	mensile
controllo e/o prova funzionamento sistema di ricircolo	trimestrale
controllo sistema di regolazione	trimestrale
scarico del fondo del serbatoio, <u>svuotamento e disinfezione</u> (prevenzione legionella)	semestrale
verifica assenza sfilacciatura su giunti filettati (prevenzione legionella)	semestrale
controllo efficienza ed integrità sistema di protezione catodica	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

**Controlli di prevenzione specifica per Legionella**

Descrizione operazioni	Frequenza
Serbatoio accumulo acqua fredda: ispezione, lavaggio e disinfezione del serbatoio	annuale
Controllo temperature acqua fredda ai terminali: ai rubinetti nei punti più distanti degli edifici	Annuale/ In base alla valutazione del rischio
Verifica funzionalità dei filtri all'ingresso della rete idrica	In base alla valutazione del rischio
Addolcitore: pulizia del contenitore per il sale, disinfezione delle resine	semestrale
Bollitore a fascio tubiero: scarico del fondo del serbatoio	semestrale
Bollitore a fascio tubiero: pulizia, disincrostazione	semestrale
Bollitore a fascio tubiero: disinfezione del serbatoio	In base alla valutazione del rischio
Serbatoio accumulo ACS: scarico del fondo del serbatoio	semestrale
Serbatoio accumulo ACS: pulizia, disincrostazione	semestrale
Serbatoio accumulo ACS: svuotamento e disinfezione del serbatoio	In base alla valutazione del rischio
Controllo temperature acqua calda ai terminali: ai rubinetti nei punti più distanti degli edifici	Annuale/ In base alla valutazione del rischio
Scambiatore di calore: pulizia, disincrostazione	semestrale
Scambiatore di calore: disinfezione dello scambiatore	In base alla valutazione del rischio
Torre di raffreddamento: avviamento stagionale e trattamenti specifici	semestrale
Torre di raffreddamento: svuotamento pulizia e messa a riposo stagionale	semestrale
UTA: lavaggio e pulizia vasca raccolta acqua di condensa	semestrale
UTA: pulizia separatore di gocce e ugelli	semestrale
UTA: pulizia ed aspirazione impurità batterie di scambio termico	semestrale

**Tubazioni**

Descrizione operazioni	Frequenza
Controllo della tenuta e dei raccordi. <ul style="list-style-type: none"><li>◆ dilatatori o giunti elastici;</li><li>◆ congiunzioni a flangia;</li><li>◆ sostegni e punti fissi;</li><li>◆ assenza di inflessioni delle tubazioni</li></ul>	annuale
lubrificazione delle parti abbinanti (come prevede costruttore)	annuale
controllo assenza perdite negli attacchi e attorno agli steli (serraggio o sostituzione guarnizioni o premistoppa)	annuale

**Rivestimenti isolanti**

Descrizione operazioni	Frequenza
Verifica dell'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi	annuale

**Corpi scaldanti**

Descrizione operazioni	Frequenza
All'inizio della stagione termica, verifica dei corpi scaldanti (valvole, detentori, attacchi, ecc.) e relativa manutenzione:	
◆ pulizia della lanugine su batterie alettate	annuale
◆ ripresa verniciatura corpi scaldanti	secondo necessità
Per i ventilconvettori:	
◆ Controllo di assenza di perdite	semestrale
◆ Controllo del funzionamento del mobiletto, sia del comando che del motore	semestrale
◆ Controllo della giusta e libera rotazione ventilatore	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

♦ Smontaggio mobiletto e pulizia interna, pulizia filtri, ripristino strato fonoassorbente, rimontaggio mobiletti	semestrale
♦ Interventi a richiesta per eventuali guasti	secondo necessità
<b>Radiatori</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
verifica generale	semestrale
spurgo dell'aria dai corpi scaldanti	semestrale
controllo tenuta	semestrale
verifica valvole, detentori valvole termostatiche	semestrale
Interventi a richiesta per eventuali guasti	secondo necessità
<b>Aerotermini</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
verifica e controllo del valvolame	annuale
controllo del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori eventuale sostituzione	annuale
controllo di regolare funzionamento delle apparecchiature elettriche	annuale
controllo assenza perdite	annuale
smontaggio, pulizia interna e disincrostazione del pacco riscaldante	secondo necessità
<b>Ventilconvettori</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
pulizia filtri	trimestrale
verifica sbilanciamento e rumorosità ventilatori	semestrale
controllo apparecchiature elettriche	semestrale
controllo delle tarature delle regolazioni	semestrale
controllo assenza perdite	semestrale
sostituzione dei filtri	annuale
Controllo del funzionamento del mobiletto, sia del comando che del motore	semestrale
Smontaggio mobiletto e pulizia interna, pulizia filtri, ripristino strato fonoassorbente, rimontaggio mobiletti	annuale
pulizia interna delle cassette con aspirapolvere	annuale
pulizia bacinella raccolta condensa	annuale
commutazione stagionale	secondo necessità
revisione generale del ventilatore, controllo dello stato della girante, lubrificazione	secondo necessità
Interventi a richiesta per eventuali guasti	secondo necessità
<b>Pompe di calore a compressione</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
Controllo funzionamento compressore e suo assorbimento elettrico	semestrale
Controllo funzionamento del condensatore e dell'evaporatore	semestrale
Valutazione della funzionalità delle valvole di espansione (osservare il surriscaldamento)	semestrale
Controllo pressione e carica del refrigerante	semestrale
Controllo flussostati su acqua refrigerata e di condensazione	semestrale
Pulizia macchina	semestrale
Svuotamento e pulizia scambiatori di calore	semestrale
Pulizia filtro circuito acqua refrigerata	semestrale
Controllo stato fissaggio e vibrazioni ventilatori, compressori e pompe	semestrale
Lubrificazione cuscinetti motori	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Verifica assorbimenti elettrici a pieno carico	semestrale
Verifica interna compressore	semestrale
Confrontare il set-point dell'acqua con la temperatura di funzionamento	semestrale
Verificare la funzionalità del sistema di regolazione	semestrale
Pulizia dei tubi del condensatore	semestrale
Pulizia dei tubi dell'evaporatore	semestrale
Esecuzione del test di fuga del refrigerante	semestrale
<b>Apparecchiature di raffrescamento ad espansione diretta (tipo split)</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
ricerca eventuali fughe gas frigorifero con idonea apparecchiatura e pronta eliminazione	annuale
verifica delle apparecchiature di regolazione	annuale
controllo e pulizia apparecchiature elettriche	inizio stagione
pulizia filtri	annuale
pulizia batterie di scambio	annuale o secondo necessità
<b>Unità di trattamento aria</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
Controllo scambi termici dei circuiti aria-acqua tramite lettura dei termometri e trascrizione su apposito registro d'impianto	mensile
Controllo valvole di regolazione e saracinesche	mensile
Controllo serraggio connessioni elettriche	trimestrale
Controllo visivo sistema di messa a terra	trimestrale
Controllo del parallelismo degli alberi del motore e del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo visivo usura cinghia e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo della centratura della girante sull'albero (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo visivo dei cuscinetti dell'albero, lubrificazione degli stessi e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	quadrimestrale
Controllo di vibrazioni o rumori insoliti (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Controllo della tenuta del giunto antivibrante (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Misura delle correnti assorbite sulle tre fasi del motore (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Pulizia filtri piani (bimestrale) e sostituzione filtri piani	semestrale
Pulizia filtri a tasche (bimestrale) e sostituzione filtri a tasche	semestrale
Sostituzione filtri assoluti in caso di necessità come da indicazioni normative vigenti	
Controllo visivo intasamento umidificatore a pacco e relativo intervento di pulizia	trimestrale
Controllo visivo della vasca di raccolta condensa	semestrale
Pulizia e disinfezione di tutte le batterie	annuale
Verifica dei collegamenti elettrici	trimestrale
<b>Canali aeraulici</b>	
<b>Descrizione operazioni</b>	<b>Frequenza</b>
controllo regolare funzionamento di eventuali serrande	annuale
controllo coibentazione	annuale
controllo stabilità dei sostegni	annuale
controllo stato canali	annuale





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

#### Bocchette di mandata e ripresa aria

Descrizione operazioni	Frequenza
pulizia di eventuali filtri locali	annuale
pulizia generale e pulizia alette	annuale
verifica parametri regolazione di eventuali serrande	annuale
eventuale riverniciatura	su necessità

#### Gruppi Frigoriferi - VRV

Descrizione operazioni	Frequenza
verifica funzionamento e rumorosità	mensile
verifica carica refrigerante, pressioni mandata e ritorno	mensile
controllo assorbimento motori e/o compressori	mensile
controllo tenuta meccanica dell'albero e stato di tensione delle cinghie	mensile
controllo livello olio ed eventuale rabbocco	mensile
controllo e/o prova funzionamento organi di regolazione	mensile
controllo temperature acqua e/o olio	mensile
controllo e/o prova funzionamento organi di sicurezza	mensile
controllo e/o prova funzionamento sistema di parzializzazione	mensile
controllo e/o prova funzionamento sistema di controllo condensazione	mensile
controllo visivo sistema di messa a terra e impianto elettrico	mensile
controllo efficienza ed integrità organi meccanici di movimento e trasmissione	mensile
controllo assenza perdite gas refrigerante	trimestrale
controllo assenza anomalie e/o allarmi quadri ed apparecchi elettrici	trimestrale
controllo funzionamento organi comando, commutazione, misura e segnalazione	trimestrale

## 3.8 Servizio di conduzione e manutenzione impianti elettrici

### 3.8.1 Impianti oggetto del Servizio

Il Servizio prevede la fornitura di energia elettrica e le attività di manutenzione ordinaria presso gli impianti elettrici degli edifici compresi nel perimetro contrattuale, come illustrato nella tabella al paragrafo 1.1.1. Per impianti elettrici si intendono tutti gli impianti, le apparecchiature e gli accessori installati presso gli edifici di proprietà e/o in uso del Comune di Fidenza oggetto della presente Proposta, al fine di distribuire ed erogare l'energia elettrica per tutti gli utilizzi, a partire dai punti di consegna fino agli apparecchi utilizzatori. Essi includono:

- ◆ impianti elettrici asserviti agli impianti termici;
- ◆ impianti elettrici a servizio degli edifici afferenti le strutture di cui al paragrafo 1.1.1., dal punto di consegna (POD) fino agli apparecchi terminali (escluse le apparecchiature a valle dalle prese FM);
- ◆ Impianti Fotovoltaici a servizio degli Istituti scolastici e degli edifici rientranti nel perimetro della Concessione.
- ◆ Impianti di illuminazione di emergenza, inclusi i gruppi di continuità (Vigili, CED e Teatro).

Nel servizio di gestione degli impianti elettrici si intendono inclusi tutti gli impianti di:

- ◆ forza motrice normale e privilegiata;
- ◆ illuminazione normale;
- ◆ illuminazione d'emergenza;
- ◆ rifasamento;
- ◆ quadri elettrici di protezione, regolazione, comando;
- ◆ linee in cavo;





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Il servizio di gestione proposto comprende tutte le apparecchiature, le linee, i quadri elettrici, le apparecchiature di regolazione, distribuzione, protezione, comando, gli accessori installati all'interno degli edifici oggetto di proposta e nelle relative pertinenze **dal punto di consegna dell'energia elettrica** con esclusione:

- ◆ degli apparecchi utilizzatori connessi alle prese a spina;
- ◆ degli altri impianti qui non menzionati;

Le prestazioni che rientrano nel perimetro della Concessione e che sono incluse nel canone sono le seguenti.

#### Per i lavori iniziali:

- ◆ la progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi iniziali di adeguamento/rifacimento dell'impianto di illuminazione, specificati negli elaborati tecnici dello studio di fattibilità;
- ◆ le spese tecniche per direzione lavori, collaudi, coordinatore sicurezza;
- ◆ il finanziamento, la fornitura di tutti i materiali e la realizzazione degli interventi iniziali;
- ◆ l'assistenza tecnico-amministrativa volta a predisporre la documentazione e ad ottenere le autorizzazioni richieste dalle vigenti norme;
- ◆ il raggiungimento dei livelli di illuminamento previsti dalla normativa vigente, nonché il mantenimento dei livelli minimi qualitativi e prestazionali oggetto di contratto, così come previsto dalle vigenti normative in materia.

#### Per il Servizio di Gestione:

- ◆ la progettazione del servizio di gestione dell'impianto elettrico, nel rispetto e nel costante mantenimento degli standard qualitativi e prestazionali minimi richiesti;
- ◆ l'approvvigionamento e la fornitura di energia elettrica per gli impianti oggetto della concessione, compresa la corresponsione dei relativi oneri all'Ente Distributore;
- ◆ l'informatizzazione dei processi di gestione e controllo dei servizi, mediante l'utilizzo di un Sistema Informativo dedicato;
- ◆ servizio di reperibilità e pronto intervento a qualunque ora del giorno e della notte, compresi i giorni festivi;
- ◆ la conduzione e l'esercizio degli impianti elettrici, comprese la conservazione, la sorveglianza e la custodia degli stessi;
- ◆ la gestione del censimento degli impianti mediante aggiornamento, per tutto il periodo contrattuale, della loro consistenza;
- ◆ la manutenzione ordinaria e programmata/preventiva degli impianti oggetto di consegna iniziale e di quelli eventualmente installati successivamente dall'Amministrazione Comunale e poi presi in consegna dal Concessionario;
- ◆ verifica periodica di quadri elettrici, linee, e apparecchi; verifica e revisione degli impianti di terra secondo le vigenti disposizioni in materia;
- ◆ la manutenzione straordinaria di tutti gli impianti affidati in gestione, da eseguire nel corso della durata della concessione, da effettuarsi a cura del Concessionario senza alcun onere aggiuntivo per il Concedente, entro i limiti e con le eccezioni descritte nel paragrafo 3.6;
- ◆ smaltimento dei materiali di risulta e dei rifiuti di qualsiasi tipo derivanti dagli interventi effettuati, secondo quanto stabilito dalle norme vigenti in materia;
- ◆ verifiche illuminotecniche;
- ◆ analisi tecnico-energetiche;
- ◆ piano di comunicazione;
- ◆ l'assistenza tecnica e amministrativa all'Amministrazione Comunale per la fornitura del servizio, provvedendo alla redazione di tutta la documentazione finalizzata alla gestione del servizio, delle opportune autorizzazioni, alla conservazione e all'aggiornamento della documentazione amministrativa e burocratica prevista sia da Leggi che da Norme di buona tecnica, riferibile ovviamente agli impianti oggetto della concessione.



### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE **REV2**

### 3.8.2 Conduzione e manutenzione

Per tutta la durata del Contratto il Concessionario dovrà condurre, gestire ed effettuare la manutenzione ordinaria degli impianti sopra richiamati nel rispetto delle norme CEI, dei regolamenti e di eventuali prescrizioni del Concedente, garantendo la continuità nell'erogazione della energia elettrica con le caratteristiche necessarie a garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature e degli impianti.

Per tutte le classi di elementi tecnologici elettrici rientranti nel perimetro del servizio, ricade negli obblighi del Concessionario garantire la disponibilità costante della funzionalità ed efficacia sia dei singoli componenti che degli interi sistemi. Il Concessionario dovrà agire pianificando l'attività di manutenzione ordinaria programmata – preventiva, cercando di prevenire i guasti piuttosto che agire a posteriori. Pertanto il programma manutentivo di cui al presente documento, riporta solo indicazioni relative alle attività minime da svolgere e dovrà quindi essere sviluppato in funzione delle caratteristiche dei componenti, così come rilevate al momento della presa in consegna ad inizio contratto.

In caso di presenza di guasti, i tempi di intervento e ripristino dovranno essere quelli indicati nei successivi paragrafi.

La conduzione degli impianti elettrici dovrà assicurare la continuità di servizio degli impianti stessi e dovrà inoltre garantire nei singoli locali di ogni edificio, il mantenimento delle funzioni per cui l'impianto è stato realizzato.

Il Concessionario garantirà nei vari ambienti il livello di illuminamento per cui l'impianto è stato costruito, ovvero, in nuove realizzazioni, il livello medio richiesto dalla norma UNI 10380.

Eventuali sospensioni programmate dell'erogazione di energia elettrica dovranno essere richieste dal Concessionario e autorizzate dal Concedente per iscritto.

### 3.8.3 Verifiche periodiche

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

Il Concessionario dovrà 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 Concessionario verificherà periodicamente 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.

In particolare, il Concessionario è tenuto ad effettuare le verifiche periodiche degli impianti secondo la CEI 64-8, per garantire:

- ◆ la sicurezza delle persone contro i contatti elettrici e le ustioni;
- ◆ la protezione contro i danni alle cose dall'incendio e dal calore che si produce da guasti nell'impianto;
- ◆ la conferma che l'impianto non è danneggiato o deteriorato in modo da ridurre la sicurezza;
- ◆ l'identificazione dei difetti dell'impianto e lo scostamento dai requisiti di questa Norma, che possono dar luogo a pericolo.

L'esame a vista periodico che comprende un esame approfondito dell'impianto, deve essere eseguito senza smontare, o smontare parzialmente l'impianto stesso, come richiesto, integrato dalle opportune prove del Capitolo 61 della norma per campionamento, inclusi almeno:

- ◆ la misura della resistenza di isolamento;
- ◆ la prova di continuità dei conduttori di protezione;
- ◆ la verifica che le prescrizioni per la protezione contro i contatti indiretti siano state soddisfatte;
- ◆ la prova funzionale dei dispositivi di protezione differenziale e dei dispositivi di controllo.

Devono essere prese precauzioni per assicurare che la verifica periodica non causi pericolo alle persone e agli animali e non causi danni ai beni e alle apparecchiature anche se il circuito è guasto.

Gli strumenti di misura e i dispositivi di controllo e i metodi devono essere scelti in conformità con le Norme della serie CEI EN 61557. Qualora siano utilizzati altri apparecchi di misura, essi non devono possedere un grado minore di prestazione e sicurezza.

I risultati della verifica periodica di un impianto, o in una sua parte, devono essere registrati. Ogni danno, deterioramento, difetto o condizione di pericolo devono essere registrati. La frequenza della verifica periodica di un impianto deve essere determinata considerando il tipo di impianto e componenti, il suo uso e





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

funzionamento, la frequenza e la qualità della manutenzione e le influenze esterne a cui l'impianto è soggetto. Si rimanda al piano di manutenzione per ulteriori dettagli.

Rimangono incluse nel presente servizio tutte le verifiche periodiche cogenti di sicurezza da eseguire in conformità a quanto disposto da disposizioni legislative vigenti e/o dalle norme e guide CEI relativamente ai seguenti impianti:

- ◆ impianti elettrici utilizzatori;
- ◆ impianti di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica;
- ◆ impianti di messa a terra ed equipotenziali;
- ◆ impianti in luoghi con pericolo di esplosione;
- ◆ impianti di illuminazione ordinaria;
- ◆ sistemi di protezione contro i fulmini.

In particolare risultano comprese tutte le verifiche di sicurezza di competenza del Datore di Lavoro, dell'INAIL, dell'ASL e/o di organismi notificati discendenti dalle disposizioni di legge e tutte le verifiche previste da norme e guide CEI.

#### 3.8.4 Specifiche del servizio

Per tutta la durata della Concessione, il Concessionario dovrà condurre, gestire ed effettuare la manutenzione degli impianti utilizzando personale abilitato a norma di legge e nel rispetto delle Norme CEI, garantendo la continuità nell'erogazione dell'energia elettrica con le caratteristiche necessarie ad assicurare il corretto funzionamento delle apparecchiature e degli impianti generali 24 ore su 24, 365 gg/anno.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, relativamente al servizio di manutenzione, il Concessionario dovrà:

- ◆ verificare quotidianamente il corretto funzionamento delle principali apparecchiature ed impianti elettrici con tempestivi interventi atti a ripristinare la normale funzionalità in caso di anomalie o disservizi;
- ◆ verificare il regolare funzionamento delle apparecchiature di misura e controllo ed il rispetto della classe di precisione prevista per le misure da effettuare;
- ◆ garantire il corretto funzionamento degli impianti di rifasamento al fine di garantire il prelievo dell'energia elettrica dall'Ente Distributore con un valore del fattore di potenza nei limiti contrattuali;
- ◆ mantenere le condizioni di efficienza e continuità di servizio della rete di distribuzione;
- ◆ mantenere le condizioni di efficienza e continuità di servizio della rete primaria, limitando (quanto più possibile in numero e durata) la mancanza di rete normale per una efficace gestione delle sorgenti ausiliarie (gruppi elettrogeni e gruppi di continuità);
- ◆ mantenere le condizioni di efficienza dell'impianto di terra verificando periodicamente connessioni, dispersori, collegamenti e nodi equipotenziali; dovrà inoltre fornire assistenza alla Stazione Appaltante per le verifiche eseguite da Enti nominati dalla stessa;
- ◆ provvedere, alla pulizia dei corpi illuminanti, all'orientamento degli stessi, alla verifica del corretto cablaggio rispetto al circuito di alimentazione con riferimento al progetto ed eventuali varianti/modifiche, alla verifica della presenza della protezione della singola lampada ed eventuale installazione della stessa;
- ◆ provvedere alle seguenti verifiche periodiche:
  - ◆ prova funzionale dei dispositivi di controllo dell'isolamento;
  - ◆ controllo mediante esame a vista delle tarature dei dispositivi di protezione regolabili;
  - ◆ misure per verificare il collegamento equipotenziale supplementare;
  - ◆ prova funzionale dell'alimentazione dei servizi di sicurezza a batteria secondo le istruzioni del costruttore;
  - ◆ prova dell'intervento degli interruttori differenziali;
  - ◆ provvedere alla gestione degli impianti di illuminazione in accordo con il Concedente;
  - ◆ effettuare la manutenzione ordinaria di tutte le apparecchiature ed impianti accessori in modo da mantenerli in perfetto stato di conservazione ed efficienza e provvedendo al ripristino del materiale di consumo, nel quale sono inclusi tutti i tipi di corpi illuminanti; per questi ultimi si dovrà provvedere alla sostituzione programmata.

Le prestazioni richieste riguardano tutte le attività che risultano necessarie al raggiungimento degli obiettivi prefissati e che dovranno essere esercitate nel pieno rispetto delle norme legislative vigenti.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Non rientrano nella manutenzione straordinaria full-risk le attività sugli impianti realizzati/sostituiti direttamente dal Comune di Fidenza, come ad esempio l'impianto Fotovoltaico ed il cappotto termico dell'Edificio Ed.1 Palazzo Porcellini, i serramenti dell'Edificio Ed. 7 Scuola primaria Collodi ed i corpi illuminanti degli edifici Ed.1 Palazzo Porcellini ed Ed. 7 Scuola primaria Collodi, non sostituiti dal Concessionario.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, nel servizio di gestione sono compresi:

- ♦ l'esecuzione di manovre relative alla messa in funzione e/o alla disattivazione totale o parziale dell'impianto, o di sue parti e componenti, necessarie per l'ottenimento degli obiettivi;
- ♦ la fornitura dell'energia elettrica e dei prodotti di consumo necessari per il regolare funzionamento delle apparecchiature e degli impianti;
- ♦ le operazioni di misura e di controllo della regolarità del funzionamento durante la marcia a regime;
- ♦ gli interventi di regolazione ed i correttivi finalizzati a realizzare e mantenere le condizioni richieste, compatibilmente con il conseguimento della massima economia di esercizio, della maggiore durata e della migliore utilizzazione degli impianti stessi;
- ♦ il pronto intervento connesso con la sicurezza delle persone, degli impianti, degli immobili e delle loro pertinenze, nonché le eventuali richieste di intervento da parte di soggetti esterni quali Vigili del Fuoco, ecc;
- ♦ il pronto intervento in caso di fermo impianto.

#### 3.8.5 Pulizia/Preparazione

Le operazioni di pulizia riguardano principalmente gli apparecchi di illuminazione ed i quadri elettrici.

#### 3.8.6 Sostituzione

La sostituzione viene fatta in caso di non corretto funzionamento del componente (manutenzione a guasto) o dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso (manutenzione preventiva), mediante smontaggio e rimontaggio di minuterie (guarnizioni, fusibili, ecc.) ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso corrente. Le sostituzioni riguardano ad esempio:

- ♦ lampade e portalampade;
- ♦ alimentatori, accenditori e condensatori;
- ♦ fusibili;
- ♦ guarnizioni e morsettiere;
- ♦ componenti degli apparecchi di comando;
- ♦ prese FM;
- ♦ componentistica varia dei quadri elettrici;
- ♦ cavi di alimentazione e/o segnale.

#### 3.8.7 Manutenzione

Per manutenzione di impianto elettrico si intende l'insieme delle attività tecniche-gestionali e dei lavori necessari per conservare in buono stato di efficienza, e soprattutto di sicurezza, l'impianto elettrico stesso. Una costante attività di manutenzione è indispensabile per conservare gli impianti in conformità alla regola d'arte, cioè per fare in modo che forniscano in sicurezza le prestazioni richieste.

La regola d'arte discende da una corretta progettazione, scelta e installazione di componenti idonei. Non è però sufficiente avere progettato e costruito un impianto a regola d'arte, poiché qualsiasi componente, anche se utilizzato correttamente, non può mantenere invariate nel tempo le proprie prestazioni e caratteristiche di sicurezza.

I principali obiettivi della manutenzione di un impianto elettrico sono:

- ♦ conservare le prestazioni e il livello di sicurezza iniziale dell'impianto contenendo il normale degrado ed invecchiamento dei componenti;
- ♦ ridurre i costi di gestione dell'impianto, evitando perdite economiche causa del deterioramento precoce dell'impianto stesso;
- ♦ rispettare le disposizioni di legge.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Secondo quanto indicato dalla norma CEI 64-8 le verifiche periodiche consistono in un esame a vista e nell'esecuzione, con cadenza biennale vista la destinazione d'uso degli edifici, delle seguenti prove:

- ♦ misura della resistenza di isolamento;
- ♦ prova di continuità dei conduttori di protezione;
- ♦ prova funzionale degli interruttori differenziali e dei dispositivi di controllo;
- ♦ verifica che la protezione contro i contatti diretti sia efficiente (esame a vista);

Le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno condotte secondo quanto previsto dalla normativa al momento vigente, a seguire si riportano alcune peculiarità relative al servizio in oggetto.

#### 3.8.7.1 Manutenzione predittiva

La manutenzione predittiva consiste nell'individuazione e nella misurazione di uno o più parametri e nell'estrapolazione, secondo modelli appropriati, del tempo residuo prima del guasto.

In particolare, tale tipo di manutenzione sarà applicata ai componenti dell'impianto che più facilmente possono presentare delle anomalie.

#### 3.8.7.2 Manutenzione programmata

Nel seguito vengono indicate alcune attività, **minime e non esaustive**, che rientrano nei programmi di manutenzione degli impianti elettrici.

Cabina di Trasformazione MT- BT	
Descrizione operazioni	Frequenza
<b>QUADRI MT</b>	
controllo generale a vista	mensile
verifica interblocchi elettrici e meccanici	annuale
pulizia, lubrificazione ingranaggi e contatti	annuale
controllo serraggio sbarre, teste di cavo, morsetti	annuale
verifica efficienza fusibili, interruttori, bobine sgancio-apertura	annuale
verifica segnalazioni grafiche ottiche	annuale
<b>TRASFORMATORI</b>	
controllo generale a vista	mensile
controllo livello olio, sali e temperatura	trimestrale
controllo sgancio (relè Bucholtz, sonde termiche)	annuale
pulizia	annuale
verifica isolatori, spinterometri, connessioni	annuale
controllo serraggio connessioni	annuale
controllo vibrazioni anomale	annuale
controllo dispositivi di raffreddamento	annuale
<b>AUSILIARI</b>	
verifica rifasamento fisso o a gradini	semestrale
verifica blocchi porta	semestrale
verifica alimentatori servizi ausiliari (UPS o batterie)	semestrale
<b>LOCALE</b>	
pulizia	semestrale
verifica impianti elettrici a corredo (illuminazione e FM)	semestrale
verifica estrattori	semestrale
verifica temperatura ambiente	semestrale
verifica cartelli, apparati sicurezza, porte	semestrale
<b>Quadro elettrico BT</b>	
Descrizione operazioni	Frequenza
verifica generale	semestrale
controllo assenza anomalie e/o allarmi	semestrale
controllo a vista connessioni elettriche	semestrale
controllo a vista morsetti	semestrale
controllo a vista connessione dei cavi	semestrale
controllo ed eventuale sostituzione lampade spia e segnalazione	semestrale





3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

controllo efficienza ed integrità contattori	semestrale
controllo targhette e simboli di identificazione	semestrale
controllo visivo sistema di messa a terra	semestrale
verifica assenza e rimozione parti estranee	semestrale
verifica corretto funzionamento impianto di rifasamento automatico	semestrale
pulizia carpenteria	annuale
verifica parametri funzionamento/regolazione dispositivi di protezione differenziale	annuale
verificare l'assenza di segni di surriscaldamento di morsetti e conduttori	annuale
controllo visivo protezione da contatti accidentali parti in tensione	annuale
controllo funzionamento circuiti ausiliari	annuale
controllo organi comando, commutazione misura e segnalazione	annuale
controllo ed eventuale taratura sganciatori termici	annuale
controllo efficienza ed integrità conduttori elettrici	annuale
controllo efficienza ed integrità guarnizioni quadro elettrico	annuale
controllo efficienza ed integrità interruttori	annuale
serraggio morsetti	annuale
<b>Apparecchi di illuminazione</b>	
verifica generale	semestrale
controllo visivo sistema di messa a terra	annuale
eventuale sostituzione lampade, accessori e pulizia	su necessità
<b>Apparecchi di illuminazione di sicurezza</b>	
verifica corretto stato di conservazione e di pulizia degli apparecchi	semestrale
verifica assenza di sintomi di degrado (annerimento) sui vetri delle lampade	semestrale
verifica corretto funzionamento del sistema di inibizione (ove presente)	semestrale
verifica dei serraggi e dei sistemi di aggancio	semestrale
verifica dell'autonomia del sistema tampone di energia (batterie / UPS)	semestrale
eventuale sostituzione	su necessità
<b>Impianto terminale di luce e forza motrice</b>	
verifica generale	semestrale
revisione e controllo di tutte le apparecchiature dell'impianto elettrico	annuale
controllo del sistema di messa a terra	annuale
<b>Impianto di messa a terra e/o parafulmine</b>	
verifica generale a vista	semestrale
revisione e controllo di tutti i componenti dell'impianto	annuale
controllo giunzioni	annuale
controllo eventuale serraggio e ingrassaggio bulloni	annuale
misura strumentale di verifica dell'efficienza dell'impianto di terra	biennale
assistenza alle verifiche degli Organismi Certificati esterni	su necessità
<b>Linee in cavo e impianto di distribuzione</b>	
verifica a vista dello stato dei conduttori	annuale
verifica del grado di protezione IP dei contenitori	annuale
controllo ed eventuale aggiornamento delle targhette indicatrici	annuale
controllo e serraggio dei terminali d'impianto	annuale
controllo dei canali, passerelle, tubazioni, scatole di derivazione	annuale
<b>Impianti di continuità (UPS)</b>	
pulizia generale di tutti i componenti	annuale
verifica delle tensioni, correnti, frequenze e della potenza in uscita	annuale
verifica commutazione rete - inverter	annuale
verifica funzionamento by-pass elettronico	annuale
verifica batterie con prova di scarica parziale	annuale
verifica e serraggio di tutte le connessioni	annuale
<b>Impianti Fotovoltaici – al servizio degli edifici oggetto di Concessione</b>	
Quadri: controllo a vista del funzionamento generale	trimestrale
Quadri: controllo dei gruppi di conversione AC/DC	semestrale
Quadri e stringhe: controllo strumentali dei parametri elettrici	semestrale
Moduli FTV: pulizia delle superfici dei moduli	semestrale





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Rilevamento e registrazione dei dati e parametri elettrici	semestrale
Quadri: verifica funzionale dei dispositivi di regolazione e protezione	annuale
Quadri: verifica e serraggio cavi, morsettiere	annuale
Moduli FTV: controllo dei vetri e cornici	annuale
Moduli FTV: controllo ossidazione delle strutture di supporto	annuale
Moduli FTV: serraggio bulloni delle strutture di supporto	annuale
Linee in cavo: serraggio connessioni,	annuale
Verifica impianto di messa a terra	annuale

## 3.9 Interventi iniziali di messa a norma e riqualificazione degli impianti

Il Concessionario, in conformità alla Proposta, dovrà provvedere alla progettazione e alla realizzazione di interventi volti alla riqualificazione ed al risparmio energetico.

Per il dettaglio degli interventi, impiantistici e di efficientamento energetico di cui alla presente proposta si rimanda all'elaborato **2.3 Relazione al progetto di efficientamento**.

Ad avvenuta approvazione del progetto definitivo, il Concessionario provvederà alla redazione di tutta la documentazione di legge funzionale al rilascio delle autorizzazioni e dei nulla osta necessari a seguito dei quali il Concessionario redigerà i progetti esecutivi e li sottoporrà all'approvazione del Concedente.

Per gli impianti non compresi entro i limiti di competenza il Concedente potrà richiedere al Concessionario eventuali interventi eccezionali secondo le modalità disciplinate all'interno del documento **4.1 Bozza di Convenzione**.

Lo studio di fattibilità proposto e presentato nella Sezione 2 della presente proposta prevede interventi iniziali di riqualificazione degli impianti di illuminazione esistenti e di ammodernamento tecnologico, che verranno attuati secondo quanto previsto negli elaborati tecnici.

Durante gli interventi iniziali, si effettuerà anche un controllo generale delle linee di alimentazione degli apparecchi, dei sistemi di distribuzione (canali, tubi, guaine, corrugati, ecc). Tale intervento, oltre che al contenimento del degrado delle strutture, contribuisce al miglioramento estetico degli impianti.

Sono esclusi dalla presente proposta interventi di messa a norma che non riguardano specificatamente gli impianti oggetto di riqualificazione tecnologica (a titolo non esaustivo quali ad esempio impianti di Forza Motrice, impianti elettrici Speciali, ecc.)

Sono escluse dal perimetro della presente proposta le attività necessarie al rilascio di documenti (Dichiarazioni di Conformità e/o Dichiarazioni di Rispondenza) o Elaborati Grafici per le parti di impianto che ne risultassero, al momento della presa in carico, sprovviste.

Non rientrano nel perimetro della presente proposta le attività sugli impianti realizzati/sostituiti direttamente dal Comune di Fidenza, come ad esempio l'impianto Fotovoltaico ed il cappotto termico dell'Edificio Ed.1 Palazzo Porcellini, i serramenti dell'Edificio Ed. 7 Scuola primaria Collodi ed i corpi illuminanti degli edifici Ed.1 Palazzo Porcellini ed Ed. 7 Scuola primaria Collodi.

Gli interventi iniziali di riqualificazione degli impianti di illuminazione esistenti e di ammodernamento tecnologico, comportano la corresponsione di alcune spese tecniche collegate ai servizi di progettazione e realizzazione degli stessi.

Tali spese tecniche, specificate di seguito, rientrano nel perimetro della concessione.

- ◆ Collaudi;
- ◆ Progettazione Definitiva/Esecutiva;
- ◆ Direzione Lavori;
- ◆ Coordinatore per la sicurezza;
- ◆ Project Manager;
- ◆ As-Built.

### 3.9.1 Analisi tecnico-energetiche

Durante la Concessione saranno effettuare delle **analisi energetiche** sulla base dei dati di censimento aggiornati e dell'analisi dei consumi storici forniti dall'Amministrazione, finalizzate all'indicazione di soluzioni di intervento per favorire i più elevati livelli di efficienza ed economicità del servizio di illuminazione, nonché





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

migliori soluzioni tecnico-progettuali, per un eventuale incremento dei fabbisogni di illuminazione sulla base di richieste del Concedente.

#### 3.9.2 Servizio di ottimizzazione dei consumi

Oltre agli interventi finalizzati al risparmio energetico proposti nell'ambito dei lavori accessori iniziali, l'ottimizzazione dei consumi sarà ottenuta mediante i seguenti servizi:

- ♦ diagnosi delle utenze elettriche del Concedente, monitorando i contratti di fornitura di energia elettrica e adeguandoli in funzione delle esigenze;
- ♦ monitoraggio dei consumi, con individuazione di eventuali malfunzionamenti e sprechi;
- ♦ controllo degli impianti di rifasamento;
- ♦ acquisto di energia alle migliori condizioni di mercato;
- ♦ verifiche illuminotecniche al fine di ottimizzare i corretti livelli illuminotecnici ed allo stesso modo introdurre, laddove possibile, cicli di funzionamento specifici in funzione delle reali necessità.

### 3.10 Servizio di Pronto intervento

Il Concessionario dovrà garantire un servizio di pronto **intervento, attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 gg/anno**, attivato su chiamata dell'Utente, e/o attraverso allarme e/o rilevamento di anomalie con sistemi di monitoraggio e controllo a distanza. Il servizio dovrà essere eseguito con operatori qualificati, dotati di mezzi, attrezzature e apparecchiature adeguate al tamponamento ed alla risoluzione del guasto.

Il servizio di pronto intervento dovrà poter essere attivato mediante i canali comunicativi previsti dal Concessionario per la gestione, ovvero **call center attivo h24 365 gg/anno e sistema informativo gestionale**.

Il Concessionario sarà tenuto a registrare sul Sistema informativo tutte le fasi del processo di erogazione del servizio di Pronto intervento.

Il Concessionario dovrà eseguire l'intervento secondo la seguente classificazione e le seguenti tempistiche:

Tipologia	Descrizione	Tempo massimo d'intervento
<b>Interventi in emergenza</b>	interventi necessari per rimuovere pericoli per le persone ovvero per evitare che il guasto o l'interruzione del servizio determinino altri guasti o gravi disfunzioni	<b>60 minuti</b> dalla ricezione della chiamata
<b>Interventi urgenti</b>	interventi necessari a rimuovere l'interruzione di servizi essenziali o la riduzione funzionale di aree essenziali alle attività e per le quali non è tollerabile una riduzione delle attività ovvero lo svolgimento delle stesse in condizioni ambientali precarie	<b>3 ore</b> dalla ricezione della chiamata
<b>Interventi ordinari</b>	interventi a fronte di guasti che, pur determinando una riduzione di funzionalità dell'area interessata, non impongono l'interruzione del servizio	<b>48 ore</b> dalla ricezione della chiamata
<b>Interventi programmabili</b>	interventi correttivi per guasti che non determinano significative interruzioni di funzionalità	<b>Programmabile.</b> Tali tempi non potranno comunque superare i <b>7 giorni</b> solari e consecutivi dalla richiesta di intervento ovvero, nelle fattispecie previste, dall'approvazione dell'intervento da parte dell'Amministrazione





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Per quanto attiene gli impianti di illuminazione pubblica, il servizio di reperibilità e pronto intervento sarà attivo senza soluzione di continuità con le stesse modalità illustrate in precedenza di seguito si riportano le tempistiche di intervento in base ai livelli di priorità specifici:

Tipologia	Descrizione	Tempo massimo d'intervento
<b>Priorità 1 – pronto intervento</b>	situazioni di pericolo aventi grado di priorità massima, rientranti in una delle seguenti tipologie: incendio di componenti d'impianto, parti in tensione accessibili, sostegni pericolanti o abbattuti, gravi problemi di sicurezza degli impianti, situazioni che minacciano la pubblica incolumità o il patrimonio	<b>2 ore</b> dalla ricezione della chiamata
<b>Priorità 2 – ripristino guasto diffuso</b>	guasti su punti luminosi consecutivi, linee o quadri di alimentazione, che comportino lo spegnimento di almeno 3 centri luminosi	<b>24 ore</b> dalla ricezione della chiamata
<b>Priorità 3 – ripristino guasto isolato</b>	guasti su punti luminosi consecutivi, su linee o su quadri di alimentazione, che comportino lo spegnimento di meno di 3 centri luminosi	<b>48 ore</b> dalla ricezione della chiamata

All'Amministrazione Comunale verranno comunicati immediatamente i numeri telefonici del Responsabile del Servizio.

## 3.11 Espletamento pratiche

Il Concessionario dovrà provvedere all'espletamento delle procedure richieste dalla normativa vigente presso le competenti autorità al fine di ottenere tutte le autorizzazioni e gli attestati di conformità richiesti dalla normativa vigente e senza oneri aggiuntivi per il Concedente.

Le attività anzidette sono richieste per le Centrali Termiche e gli apparecchi in pressione, che in particolare riguardano:

- ◆ le pratiche comunali per eventuali nuovi impianti termici o ristrutturazione degli stessi e il Certificato Prevenzione Incendi;
- ◆ le pratiche INAIL;
- ◆ i controlli periodici;
- ◆ i libretti di impianto;
- ◆ la Dichiarazione di Conformità degli impianti di cui al D.M. n. 37/2008;
- ◆ quanto altro previsto dalla normativa.

Per l'impiantistica elettrica a servizio degli impianti termici, oltre alle prestazioni per l'adeguamento normativo e/o rifacimento di impianti termici, ove necessario, il Concessionario deve provvedere, secondo la norma CEI 64-14, ad eseguire le seguenti verifiche:

- ◆ misura resistenziale di terra;
- ◆ verifica degli interruttori differenziali;
- ◆ misura della resistenza di isolamento;
- ◆ prova di continuità del conduttore di protezione PE;
- ◆ quanto altro previsto dalla normativa di settore vigente.

Il Concessionario è tenuto ad espletare le pratiche relative al rilascio di autorizzazioni, visite periodiche e quant'altro attenga all'attività degli enti preposti ai controlli (periodici e saltuari) previsti dalle normative vigenti. È anche onere del Concessionario provvedere alla predisposizione delle apparecchiature e degli impianti termici qualora questi siano oggetto di sopralluogo da parte degli organi ispettivi, garantendo anche la dovuta assistenza operativa durante l'espletamento delle visite stesse.

Il Concessionario deve concordare con i tecnici degli organi/istituzioni competenti, ai fini della sicurezza, modalità e tempi di esecuzione delle visite per evitare divieti d'uso e fermi degli impianti termici durante il periodo di esercizio.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Il Concessionario, per le visite di controllo dei vari organi preposti, deve altresì assicurare l'assistenza di tecnici qualificati, nonché di operai specializzati per eventuali assistenze e/o smontaggi delle apparecchiature.

Il verbale di visita stilato dai funzionari degli organi/istituzioni competenti deve essere consegnato in originale alla Concedente.

Per tutte le prove succitate deve essere fornita al Concedente una relazione tecnica con indicazione delle modalità di esecuzione delle prove effettuate e dei risultati ottenuti.

Qualora i risultati ottenuti siano in contrasto con la normativa, il Concessionario deve farsi carico di provvedere ad ogni adeguamento impiantistico necessario al conseguimento dei valori prescritti.

## 3.12 Osservanza delle leggi, norme e regolamenti

Il Concessionario si obbliga all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, comprese quelle che potessero essere emanate nel corso del contratto.

Il Concessionario eseguirà i servizi, le prestazioni e i lavori affidatigli nella piena e totale osservanza dei regolamenti, delle normative e delle leggi nazionali e regionali vigenti in materia di:

- ◆ gestione dei servizi affidati;
- ◆ esecuzione di opere pubbliche;
- ◆ sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- ◆ assunzioni obbligatorie e patti sindacali;
- ◆ superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
- ◆ sicurezza degli impianti di qualsiasi tipo;
- ◆ collaudi e certificazioni delle opere eseguite;
- ◆ autorizzazioni igienico - sanitarie;
- ◆ prevenzione incendi.

Si precisa che gli elenchi delle normative di seguito riportati sono da intendersi indicativi e non esaustivi, essendo esplicitamente convenuto che gli impianti dovranno risultare conformi ad ogni legge e normativa vigente, onde garantire la perfetta conformità delle opere realizzate.

### Requisiti fisico-tecnici degli impianti

- ◆ D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192".

### Norme amministrative

- ◆ Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 "Disposizioni per l'attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE E 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- ◆ Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n. 56 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";
- ◆ Decreto Legislativo 18 luglio 2016, n. 141 "Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- ◆ Decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- ◆ Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» e successive modifiche e integrazioni;





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ◆ Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE";
- ◆ Decreto Legislativo 29 marzo 2010, n. 56 "Modifiche e integrazioni al decreto 30 maggio 2008, n. 115 recante attuazione della direttiva 2006/32/CE, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE";
- ◆ D.M. 17 Luglio 2016 "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016";
- ◆ D.M. 24 maggio 2016 "Incremento progressivo dell'applicazione dei criteri minimi ambientali negli appalti pubblici per determinate categorie di servizi e forniture".

#### Normativa ambientale e sul risparmio energetico

- ◆ D.Lgs 30 dicembre 2016 , n. 244 " Proroga e definizione di termini";
- ◆ D.M. 16.2.2016 "Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili";
- ◆ Legge 28.12.2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali";
- ◆ DM 26.6.2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici";
- ◆ DM 26.6.2015 "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici";
- ◆ DM 26.6.2015 "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici".
- ◆ D.M. 20/3/2013 "Modifica dell'allegato X della parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e integrazioni, in materia di utilizzo del combustibile solido secondario";
- ◆ D.Lgs 4.7.2014 n. 102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- ◆ D. Lgs 24 giugno 2014, n. 91 "Disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea";
- ◆ Legge 11 agosto 2014, n. 116 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea";
- ◆ D. Lgs 03/04/2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni;
- ◆ D.Lgs 29/06/2010, n.128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";
- ◆ D.Lgs 04/03/2014 n.46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- ◆ D. Lgs. 29/12/2006 n.311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- ◆ D. Lgs. 19/08/2005, n. 192" Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"; e successive modifiche e integrazioni;
- ◆ Legge 09/01/1991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.";
- ◆ D.P.R. 26 Agosto 1993, N. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10";





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ◆ D.P.R. 2 Aprile 2009, n.59 "Regolamento di attuazione del dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia";

#### Sicurezza

- ◆ D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 – "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- ◆ Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n.37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- ◆ D.M. 7 febbraio 2012, n. 25 "Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano.";
- ◆ D.M. 1 dicembre 2004, n. 329; Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n° 93 DPCM 3274/2003 "Protezione antisismica";
- ◆ D. Lgs. 25/02/2000, n. 93 "Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione" DM 16-01-1996 "Protezione antisismica";
- ◆ D.M. 1/12/75 relativamente alle "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi in pressione" in particolare raccolte "R" e "H";
- ◆ Raccolta R Edizione 2009 "Specificazioni tecniche applicative del Titolo II del DM 1.12.75";
- ◆ D.M. 8.6.2016 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di ufficio, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".
- ◆ D.M. 3.8.2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139";
- ◆ D.M. 19.3.2015 "Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002";
- ◆ D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 - quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.";
- ◆ D.M. 13 luglio 2011 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.";
- ◆ D.M. 12 Aprile 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi";
- ◆ D.P.R. 27 Gennaio 2012 n. 43 "Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n.842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.";
- ◆ Decreto 31 luglio 1934 "Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi".
- ◆ DGR 12 GIUGNO 2017, N. 828 "Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi".

Di seguito si richiamano le più ricorrenti Norme UNI cui far riferimento; l'elenco non ha carattere esaustivo; qualora la norma italiana sia carente si è fatto riferimento alla seguente normativa internazionale:

- ◆ D.I.N. (Deutsche Industrie Normen) – Germany
- ◆ I.S.O. (International Standards Organization) – England
- ◆ B.S.I. (British Standards Institution) – England
- ◆ A.S.H.R.A.E. (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.) - U.S.A.
- ◆ A.S.A. (Acoustical Society of America) - U.S.A.
- ◆ A.S.T.M. (American Society for Testing and Materials) - U.S.A.
- ◆ N.F.P.A. (National Fire Protection Association) - U.S.A.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

#### Impianti di riscaldamento

- ♦ UNI 10345, - Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Trasmissione termica dei componenti edilizi finestrati – Metodo di calcolo;
- ♦ UNI EN 14114:2006 - Prestazioni igrotermiche degli impianti degli edifici e delle installazioni industriali - Calcolo della diffusione del vapore acqueo - Sistemi di isolamento per le tubazioni fredde;
- ♦ UNI/TS 11300-1:2014, - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- ♦ UNI/TS 11300-2:2014, - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali;
- ♦ UNI/TS 11300-3:2010, - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva;
- ♦ UNI/TS 11300-4:2016, - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;
- ♦ UNI/TS 11300-5:2016, - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili;
- ♦ UNI 10389, - 30-06-94 – Generatori di calore. Misurazione in opera del rendimento di combustione
- ♦ UNI 10412-1:2006 – Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti specifici per impianti con generatori di calore alimentati da combustibili liquidi, gassosi, solidi polverizzati o con generatori di calore elettrici;
- ♦ UNI 10435, - 30-06-95 – Impianti di combustione, alimentati a gas con bruciatori ad aria soffziata di portata termica nominale maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione;
- ♦ UNI 11528:2014 – “Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW. Progettazione, installazione e messa in servizio.”;
- ♦ DGR 12 GIUGNO 2017, N. 828 “Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi”.

#### Caratteristiche e metodi di prova

- ♦ UNI 5364, - 30-09-76 – Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Regole per la presentazione dell'offerta e per il collaudo;
- ♦ UNI EN ISO 11200:2014 – “Acustica - Rumore emesso dalle macchine e dalle apparecchiature - Linee guida per l'uso delle norme di base per la determinazione dei livelli di pressione sonora al posto di lavoro e in altre specifiche posizioni”;
- ♦ UNI 8199:2016 – “Acustica in edilizia - Collaudo acustico di impianti a servizio di unità immobiliari - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione all'interno degli ambienti serviti”;
- ♦ UNI 10749-5:2017 “Manutenzione - Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione - Parte 5: Criteri di acquisizione, controllo e collaudo”;
- ♦ UNI 8827-1:2015 “Sistemi di controllo della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 bar e 5 bar - Progettazione, costruzione e collaudo - Parte 1: Generalità”;
- ♦ UNI 9165:2004 “Reti di distribuzione del gas - Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento.”;
- ♦ UNI 9182:2014 “Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo”;
- ♦ UNI EN 12644-1:2008: “Apparecchi di sollevamento - Informazioni per l'impiego e il collaudo - Parte 1: Istruzioni.”;
- ♦ UNI ISO 9869-1:2015 “Isolamento termico - Elementi per l'edilizia - Misurazione in situ della resistenza termica e della trasmittanza termica - Parte 1: Metodo del termo flussimetro”;





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ♦ UNI EN ISO 6781-3:2016 "Prestazione degli edifici - Rivelazione delle irregolarità di calore, aria e umidità negli edifici per mezzo del metodo all'infrarosso - Parte 3: Qualificazione degli operatori delle attrezzature, degli analisti dei dati e dei redattori dei rapporti.";
- ♦ UNI EN 1148:2008 "Scambiatori di calore - Scambiatori di calore acqua-acqua per teleriscaldamento - Procedimenti di prova per la determinazione delle prestazioni";
- ♦ UNI EN ISO 22975-2:2017 "Energia solare - Impianti solari termici e loro componenti – Parte 2: tubi di calore per applicazioni solari termiche – Durabilità e prestazioni.";
- ♦ UNI EN 14511-2:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 2: Condizioni di prova.";
- ♦ UNI EN 14511-3:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 3: Metodi di prova.".

#### Linee guida contrattuali e modalità di misurazione

- ♦ UNI 11169:2006 "Impianti di climatizzazione degli edifici - Impianti aeraulici ai fini di benessere - Procedure per il collaudo.";
- ♦ UNI ISO 50006:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misurazione della prestazione energetica utilizzando il consumo di riferimento (Baseline - EnB) e gli indicatori di prestazione energetica (EnPI) - Principi generali e linee guida.";
- ♦ UNI ISO 50015:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misura e verifica della prestazione energetica delle organizzazioni - Principi generali e linee guida.";
- ♦ UNI EN 15378:2008 "Impianti di riscaldamento degli edifici - Ispezione delle caldaie e degli impianti di riscaldamento.";
- ♦ UNI EN 1434-5:2016 "Contatori di calore - Parte 5 : Prove per la verifica prima.";
- ♦ UNI EN 1434-6:2016 "Contatori di calore - Parte 6: Installazione, messa in servizio, controllo e manutenzione.";
- ♦ UNI 9511-1:1989 "Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per impianti di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione, idrosanitari, gas per uso domestico.";
- ♦ UNI 9511-4:1989 "Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per impianti di refrigerazione.";
- ♦ UNI EN 442-2:2002 "Radiatori e convettori - Metodi di prova e valutazione.";
- ♦ UNI EN 12599:2012 "Ventilazione per edifici - Procedure di prova e metodi di misurazione per la presa in consegna di impianti di ventilazione e di condizionamento dell'aria.";
- ♦ UNI EN 15240:2008 – "Ventilazione degli edifici - Prestazione energetica degli edifici - Linee guida per l'ispezione degli impianti di climatizzazione.".

#### Sistemi di ventilazione e condizionamento

- ♦ UNI 10339:1995 – "Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.";
- ♦ UNI 10349-1:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata.";
- ♦ UNI/TR 10349-2:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto.";
- ♦ UNI 10349-3:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici.";
- ♦ UNI EN 12237:2004 – Ventilazione degli edifici - Reti delle condotte - Resistenza e tenuta delle condotte circolari di lamiera metallica;
- ♦ UNI EN 1822-1:2010 "Filtri per l'aria ad alta efficienza (EPA, HEPA e ULPA) - Parte 1: Classificazione, prove di prestazione, marcatura.";
- ♦ UNI EN 1822-4:2010 "Filtri per l'aria ad alta efficienza (EPA, HEPA e ULPA) - Parte 4: Determinazione di perdite in elementi filtranti (metodo a scansione).";





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ♦ UNI EN 1822-5:2010 "Filtri per l'aria ad alta efficienza (EPA, HEPA e ULPA) - Parte 5: Determinazione dell'efficienza di elementi filtranti.";
- ♦ UNI EN 1751:2014 "Ventilazione degli edifici - Dispositivi per la distribuzione dell'aria - Prove aerodinamiche delle serrande e delle valvole.";
- ♦ UNI EN 15726:2011 "Ventilazione degli edifici - Diffusione dell'aria - Misurazioni nella zona occupata di locali climatizzati/ ventilati per valutare le condizioni termiche ed acustiche.";
- ♦ UNI EN 378-3:2008 – Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali – Parte 3: Installazione in sito e protezione delle persone;
- ♦ UNI EN 378-4:2012 "Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ed ambientali - Parte 4: Esercizio, manutenzione, riparazione e recupero.";
- ♦ UNI EN 779:2012 "Filtri d'aria antipolvere per ventilazione generale - Determinazione della prestazione di filtrazione.";
- ♦ UNI EN 810:1999 "Deumidificatori con compressore elettrico - Prove prestazionali, marcatura, requisiti di funzionamento e informazioni tecniche.";
- ♦ UNI EN 14511-1:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 1: Termini, definizioni e classificazione.";
- ♦ UNI EN 14511-2:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 2: Condizioni di prova.";
- ♦ UNI EN 14511-3:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 3: Metodi di prova.";
- ♦ UNI EN 14511-4:2013 "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 4: Requisiti operativi, marcatura e istruzioni.";
- ♦ UNI EN ISO 11820:1999 "Acustica – Misurazioni su silenziatori in sito.";
- ♦ UNI EN 12097:2007 – Ventilazione degli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte;
- ♦ UNI EN 12102:2014 "Condizionatori d'aria, refrigeratori di liquido, pompe di calore e deumidificatori con compressori elettrici, per il riscaldamento e il raffrescamento di ambienti - Misurazione del rumore aereo - Determinazione del livello di potenza sonora";
- ♦ UNI EN 15650:2010 – "Ventilazione degli edifici - Serrande tagliafuoco";
- ♦ UNI EN 15727:2010 – "Ventilazione degli edifici - Condotte e componenti delle reti di condotte, classificazione della tenuta e prove";
- ♦ DGR 12 GIUGNO 2017, N. 828 "Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi".

#### Impianti di adduzione dell'acqua

- ♦ UNI EN 13443-1:2007 "Attrezzature per il condizionamento dell'acqua all'interno degli edifici - Filtri meccanici - Parte 1: Dimensioni delle particelle comprese tra 80 µm e 150 µm - Requisiti per le prestazioni, la sicurezza e le prove";
- ♦ UNI 8065:1989 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.";
- ♦ UNI 8349:1982 "Contatori per acqua calda per uso sanitario. Prescrizioni e prove.";
- ♦ UNI EN 12729:2003 "Dispositivi per la prevenzione dell'inquinamento da riflusso dell'acqua potabile - Disconnettori controllabili con zona a pressione ridotta - Famiglia B - Tipo A.";
- ♦ UNI 9182:2014 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo.";
- ♦ DGR 12 GIUGNO 2017, N. 828 "Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi".

#### Prevenzione incendi

- ♦ UNI 9994-1:2013 "Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Parte 1: Controllo iniziale e manutenzione.";





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ◆ UNI 9994-2:2015 "Apparecchiature per estinzioni incendi - Estintori di incendio - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del tecnico manutentore di estintori d'incendio.";

#### Impianti elettrici

- ◆ CEI 0-2: "Guida alla documentazione di progetto degli impianti elettrici";
- ◆ CEI 0-16: "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.";
- ◆ CEI 0-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.";
- ◆ CEI 11-17: "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica Linee in cavo.";
- ◆ CEI 11-20 e successive varianti: "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a rete di I e II categoria.";
- ◆ CEI 11-25: "Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 0: calcolo delle correnti";
- ◆ CEI 11-27: "Lavori su impianti elettrici.";
- ◆ CEI 11-28 e successive varianti: "Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali a bassa tensione.";
- ◆ CEI 11-35 "Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale"
- ◆ CEI 11-37 "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV"
- ◆ CEI 11-48: "Esercizio degli impianti elettrici.";
- ◆ CEI 17-5: "Apparecchiature a bassa tensione – Parte 2: interruttori automatici.";
- ◆ CEI 20-67: "Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV.";
- ◆ CEI 23-80: "Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche – Parte 1: prescrizioni generali"
- ◆ CEI 44-5: "Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: regole generali.";
- ◆ CEI 64-8: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";
- ◆ CEI 64-50: "Guida CEI edilizia residenziale";
- ◆ CEI 64-52: "Criteri particolari per Edifici Scolastici";
- ◆ CEI 64-53: "Criteri particolari per edifici a prevalente uso residenziale";
- ◆ CEI 64-54: "Criteri particolari per locali di pubblico spettacolo";
- ◆ CEI 64-57: "Impianti di piccola produzione distribuita";
- ◆ CEI 64-12: "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario";
- ◆ CEI 64-17: "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri.";
- ◆ CEI 81-10: "Protezione contro i fulmini";
- ◆ CEI 106-12: "Guida pratica ai metodi e criteri di riduzione dei campi magnetici prodotti dalle cabine elettriche MT/BT.";
- ◆ CEI EN 50522: "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.";
- ◆ EN 61439-1 (CEI 17-113): "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Regole generali";
- ◆ EN 61439-2 (CEI 17-114): "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 2: Quadri di potenza";
- ◆ CEI EN 61936-1: "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a Parte 1: Prescrizioni comuni.";
- ◆ CEI EN 62305-1: "Protezione contro i fulmini Parte 1: Principi generali.";
- ◆ CEI EN 62305-2: "Protezione contro i fulmini Parte 2: Valutazione del rischio.";
- ◆ CEI EN 62305-3: "Protezione contro i fulmini Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone.";





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

- ◆ CEI EN 62305-4: "Protezione contro i fulmini Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture.";
- ◆ UNI EN 1838:2013 Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza;
- ◆ UNI CEI 11222:2013: "Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica.";
- ◆ UNI EN 12464-1:2011: "Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni.";
- ◆ UNI EN 12464-2:2014: "Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno.";
- ◆ CEI UNEL 00721 "Colori di guaina dei cavi elettrici";
- ◆ CEI UNEL 00722 "Identificazione delle anime dei cavi";
- ◆ TERNA A.70 "Regolazione tecnica dei requisiti di sistema della generazione distribuita";
- ◆ TERNA A.72 "Procedura per la riduzione della generazione distribuita in condizioni di emergenza del Sistema Elettrico Nazionale (RIGEDI)".

## 4 CONDIZIONI GENERALI

### 4.1 Oneri a carico del Concessionario

Devono intendersi a totale carico del Concessionario, oltre a quanto precedentemente riportato, tutte le **prestazioni tecnico-professionali** necessarie all'espletamento delle pratiche di Legge.

Sono pure a carico del Concessionario tutte le incombenze tecnico-professionali necessarie per la regolarizzazione delle documentazioni **INAIL**, delle Aziende **ASL**, **Prefettura**, **UTIF (Agenzia delle Dogane)** (libretto matricolare, messa, a terra, licenza di esercizio, ecc.) ed allo svolgimento delle attività del Terzo Responsabile.

Sono a carico del Concessionario anche gli oneri di seguito indicati:

- ◆ tutte le prove ed i controlli che l'Ufficio Tecnico del Concedente ordina di eseguire sugli impianti e sui materiali impiegati per la gestione del calore;
- ◆ i controlli e le prove che, a seguito di inottemperanza, vengono fatti svolgere direttamente dal Concedente;
- ◆ l'occorrente manodopera, gli strumenti ed apparecchi di controllo e quant'altro necessario per eseguire verifiche e prove preliminari o in corso di gestione delle centrali termiche ed, in generale, di tutto il parco impiantistico gestito;
- ◆ tutte le spese di contratto, bollo, di copia, di registrazione e pubblicazione avvisi di gara, di documentazione ed eventuali disegni, certificati e protocolli;
- ◆ le spese contrattuali e bollette connesse all'eventuale utilizzo di reti telefoniche o di "reti dedicate" per la gestione telematica degli impianti;
- ◆ tutto quant'altro necessario, ancorché non espressamente contemplato, per l'ottenimento degli obiettivi dei risultati stabiliti dalla presente Proposta.

### 4.2 Oneri a carico del Concedente

Sono a carico del Concedente gli oneri per:

- ◆ l'approvvigionamento di acqua;
- ◆ i costi per la modifica, ammodernamento, adeguamento ed installazione di nuove apparecchiature dovute alla applicazione di normative di legge emanate in data successiva alla firma del Contratto.





## 4.3 Inadempienze, penalità e risoluzioni

In caso di inadempienza del Concessionario agli obblighi previsti dal presente Contratto il Concedente ha il diritto di procedere all'applicazione delle penali definite nel documento **4.4 Indicatori di performance**, salvo comunque maggior danno:

Costituiscono senz'altro causa di risoluzione per gravi inadempimenti del Concessionario:

- ♦ la mancata progettazione e realizzazione di tutto o parte degli investimenti promessi in offerta nei tempi previsti;
- ♦ la mancata esecuzione delle attività di gestione degli impianti e del servizio in conformità a quanto previsto dal presente documento;
- ♦ il cumulo nel corso di un anno solare di penali, previste al precedente comma, per un importo superiore al 10 % del valore contrattuale presunto dell'intera annata.

In tutti tali casi il Concedente contesterà per iscritto il fatto al Concessionario, che potrà sempre per iscritto ed entro il termine che verrà prefissato nell'atto di contestazione fornire le sue giustificazioni. Il Concedente nel caso in cui non intenda accogliere le giustificazioni dichiarerà risolto il contratto in danno al Concessionario con addebito, a quest'ultimo di tutti i pregiudizi derivanti dal suo inadempimento e delle penali maturate.

## 4.4 Personale addetto alla gestione degli impianti

Il personale addetto alla gestione e/o conduzione degli impianti deve essere in possesso delle abilitazioni necessarie, in relazione al tipo di impianto.

All'inizio della gestione il Concessionario deve notificare per iscritto al Concedente:

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

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

## 4.5 Utilizzo di locali, materiali ed attrezzi

**Il Concedente, in base alle proprie disponibilità** e nella misura ritenuta necessaria, mette a disposizione del Concessionario i locali da adibire a spogliatoio del personale, deposito attrezzature, magazzino e servizi igienici fermo restando l'obbligo del Concessionario a organizzarsi autonomamente per l'eventuale messa a norma e/o per il reperimento di altri idonei locali di servizio.

Il Concedente, tramite propri incaricati, si riserva il diritto di accedere in ogni momento sui luoghi del deposito e dei macchinari e degli attrezzi e controllare lo stato di manutenzione e di funzionamento, alla presenza dell'incaricato del Concessionario.

Il Concessionario è custode dei locali adibiti a deposito e spogliatoi e di tutto quanto in essi contenuto, sia di sua proprietà sia di proprietà del Concedente.

Le macchine e gli attrezzi utilizzati per l'espletamento del servizio dovranno essere dotati delle certificazioni previste dalle norme vigenti in tema di sicurezza ed essere dotate di tutti gli accessori per proteggere l'operatore ed i terzi da eventuali infortuni; il loro utilizzo dovrà avvenire nel modo più razionale possibile, tenendo presente i limiti al loro utilizzo derivanti dagli ambienti in cui si opera.





### 3.1 – PROGETTO DI GESTIONE REV2

Il collegamento di ogni macchina funzionante elettricamente dovrà obbligatoriamente avvenire con dispositivi tali da assicurare una perfetta messa a terra con l'osservanza delle norme in materia di sicurezza elettrica. Su tutti gli attrezzi di proprietà dell'impresa usati all'interno delle strutture del Concedente dovranno essere applicate targhette indicanti il nominativo ed il contrassegno del Concessionario stesso.

Nel caso in cui il Concedente risolvesse il Contratto per giustificate motivazioni, permarrà allo stesso Concedente il diritto di utilizzare per l'espletamento del servizio tutti i materiali di consumo già introdotti dal Concessionario nei magazzini o depositi pagandone il controvalore. Lo stesso vale in caso di recesso del Concedente.

Al Concessionario è assolutamente vietato asportare dai magazzini degli impianti interessati dal contratto i materiali di consumo già introdotti, se non previa autorizzazione del Concedente.

## 4.6 Norme di sicurezza sul lavoro

Ai fini dell'applicazione del D.Lgs. n. 81 del 9/4/2008, il Concessionario, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna al Concedente un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano generale di sicurezza (POS).

I lavori devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

Ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs 9/4/2008 n. 81, verrà fornita al Concessionario, da parte della Amministrazione, una relazione sui rischi presenti negli ambienti di lavoro del Concedente.

Il Concessionario pertanto deve osservare e fare osservare ai propri dipendenti nonché ad eventuali subappaltatori tutte le norme di cui sopra e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro predisponendo altresì prima dell'inizio dei lavori, un piano delle misure di sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.Lgs 18/04/2016 n. 50 nonché ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 9/4/2008 n. 81.

Tale piano sarà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

Il Concessionario è tenuto a curare altresì il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dal Concessionario.

Il Direttore Tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese nell'esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità del Concessionario.

## 4.7 Divieto di cessione del contratto - subappalto

È fatto assoluto divieto al Concessionario di cedere parzialmente o totalmente a terzi il Contratto salvo assenso scritto del Concedente.

Il subappalto sarà soggetto alle regole di legge.