

Comune di Vezzano sul Crostolo

**CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO PER IMPIANTI DI
ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI VEZZANO SUL
CROSTOLO**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
Disciplinare Tecnico**

Prot. Int. n.

Responsabile di Procedimento:

SOMMARIO

ART. 1)	OGGETTO DELL'APPALTO	1
1.1.	Descrizione	1
1.1.1.	Generalità e servizio remunerato dal canone	1
1.1.2.	Interventi iniziali per il servizio di riqualificazione energetica	1
1.2.	Scopo dell'Appalto.....	1
1.3.	Competenze dell'Aggiudicatario.....	1
1.4.	Durata dell'appalto.....	2
1.5.	Allegati al Capitolato	2
ART. 2)	OBIETTIVI DEL RISPARMIO ENERGETICO	2
ART. 3)	MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEL SERVIZIO.....	3
3.1.	Prescrizioni di carattere generale.....	3
3.2.	Gestione degli impianti.....	4
3.2.1.	Accensione, spegnimento, gestione dei programmi di riduzione di flusso luminoso degli impianti e telecontrollo	4
3.2.1.1.	<i>Impianti di Illuminazione</i>	4
3.2.2.	Ispezioni.....	4
3.2.2.1.	<i>Impianti di Illuminazione</i>	4
3.3.	Manutenzione ordinaria degli impianti ed altri obblighi	4
3.3.1.	Manutenzione ordinaria preventiva	5
3.3.1.1.	<i>Cambio delle lampade e sorgenti luminose</i>	6
3.3.1.2.	<i>Pulizia degli apparecchi di illuminazione</i>	6
3.3.1.3.	<i>Verniciatura dei sostegni</i>	7
3.3.1.4.	<i>Monitoraggio dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica</i>	7
3.3.2.	Manutenzione ordinaria correttiva e pronto intervento.....	11
3.3.2.1.	<i>Interventi di manutenzione correttiva</i>	11
3.3.2.2.	<i>Pronto intervento</i>	11
3.3.2.3.	<i>Smaltimento materiali di risulta</i>	12
3.3.3.	Prove tecniche	12
3.3.3.1.	<i>Prove di installazione</i>	12
3.3.3.2.	<i>Prove illuminotecniche</i>	13
3.4.	Manutenzione straordinaria.....	13
3.5.	Servizio di fornitura di energia elettrica	14
3.5.1.	Rispetto degli obiettivi annuali di consumo di energia elettrica degli impianti	14
3.5.1.1.	<i>Attività complementari da eseguirsi entro il primo anno contrattuale</i>	14
3.5.1.2.	<i>Attività da eseguire tutti gli anni contrattuali</i>	15
3.5.1.3.	<i>Definizione dell'obiettivo di consumo annuale di energia elettrica degli impianti</i>	15
3.6.	Disposizioni in materia di sicurezza	16
3.7.	Sicurezza	16
3.7.1.	Interventi iniziali per il servizio di riqualificazione energetica	16
3.7.2.	Attività di manutenzione ordinaria.....	16
3.8.	Ulteriori competenze, oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario.....	16
3.9.	Obblighi dell'Amministrazione	17
3.10.	Cooperazione dell'Amministrazione	18
3.11.	Occupazioni di suolo pubblico	18
3.12.	Consegna degli impianti – Verbale di avvio dell'esecuzione del contratto	18

3.13.	Riconsegna degli impianti all'Amministrazione al termine della Appalto	20
3.14.	Aumento o diminuzione degli impianti e modifiche del funzionamento	20
3.14.1.	Aumento o diminuzione degli impianti	20
3.14.2.	Nuove urbanizzazioni private	21
3.14.3.	Modifiche al funzionamento degli impianti.....	21
3.15.	Riduzione e sospensione del servizio	22
3.16.	Utilizzo delle reti e degli impianti	22
3.17.	Servizi comuni a tutte le attività.....	22
3.17.1.	Pronto intervento	22
3.17.2.	Contact center	23
3.17.3.	Sistema informativo.....	24
3.17.4.	Piano di qualità del servizio	24
3.18.	Censimento impianti	25
3.18.1.	Formazione e gestione anagrafica.....	25
3.18.2.	Caratteristiche anagrafe impianti	26
3.19.	Personale di commessa	27
3.20.	Piano della luce.....	27
ART. 4)	INTERVENTI INIZIALI DI RIQUALIFICAZIONE E INTERVENTI MIGLIORATIVI PROPOSTI	27
4.1.	Indicazioni per casi di ritardi straordinari	29
4.2.	Certificazione dei Titoli di Efficienza Energetica	30
4.3.	Interventi soggetti a contributi pubblici a favore dell'Amministrazione	30
ART. 5)	DETERMINAZIONE DEL CANONE ANNUO	30
5.1.	Canone annuo di servizio	30
5.2.	Calcolo del canone.....	31
5.2.1.	$Q_{en(i)}$: quota annua iniziale servizio di fornitura energia elettrica	31
5.2.2.	$Q_{man IP(i)}$: quota servizio gestione/ manutenzione impianti illuminazione.....	32
5.2.2.1.	<i>Nuovi punti luce.....</i>	33
5.2.2.2.	<i>Applicazione di prezzi a casi particolari.....</i>	33
5.2.3.	Q_{riq} : quota per servizio di riqualificazione energetica	33
5.2.4.	s : quota oneri di sicurezza per gli "interventi iniziali"	33
5.3.	Adeguamento del canone	33
5.3.1.	Adeguamento dei prezzi.....	34
5.3.1.1.	$P_{kw hf}$: prezzo servizio fornitura di energia elettrica	34
5.3.1.2.	P_{pi} : prezzo servizio gestione/manutenzione illuminazione pubblica	35
5.3.2.	Adeguamento quantità.....	35
5.3.3.	Adeguamento quantità di energia elettrica	36
5.3.4.	Verifica obiettivi di risparmio energetico – Valore di consumo dell'impianto	36
5.3.4.1.	<i>Attività complementari alle successive fasi di verifica.....</i>	36
5.3.4.2.	<i>Fase 1: Determinazione del "consumo effettivo" di ogni impianto</i>	37
5.3.4.3.	<i>Fase 2: Verifica del raggiungimento dell'obiettivo di consumo massimo.....</i>	37
5.3.4.4.	<i>Eventuale Fase 3: casi ripetuti di consumi eccedenti il 10% del valore dell'obiettivo di consumo dell'impianto.....</i>	38
5.3.4.5.	<i>Certificazione dei risultati</i>	38
ART. 6)	MODALITÀ DI PAGAMENTO.....	39
ART. 7)	GARANZIA DEFINITIVA	39
ART. 8)	RESPONSABILITÀ GESTIONE IMPIANTI.....	40
8.1.	Responsabilità di gestione impianti esistenti	40
8.2.	Responsabilità gestione nuovi impianti.....	40

ART. 9)	RESPONSABILITÀ - GARANZIE ASSICURATIVE	40
ART. 10)	SVOLGIMENTO DEL CONTRATTO E VERIFICA DI CONFORMITÀ IN CORSO DI ESECUZIONE.....	41
ART. 11)	PENALI.....	42
11.1.	Modalità di effettuazione del servizio	42
11.2.	Progettazione esecutiva e realizzazione degli “Interventi iniziali” di riqualificazione impianti.....	42
ART. 12)	RISOLUZIONE E RECESSO DEL CONTRATTO	43
12.1.	Risoluzione del contratto.....	43
12.2.	Recesso del contratto	43
ART. 13)	CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA	43
ART. 14)	OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL’AGGIUDICATARIO	44
ART. 15)	SPESE CONTRATTUALI, DI REGISTRO ED ACCESSORIE	44
ART. 16)	CONTROVERSIE	44
ART. 17)	RINVIO.....	44

ELENCO ALLEGATI

Allegato A	– Legislazione e norme di riferimento
Allegato B	– Specifiche dei servizi

Art. 1) OGGETTO DELL'APPALTO

1.1. Descrizione

1.1.1. Generalità e servizio remunerato dal canone

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) regola l'affidamento del CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO PER IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA consistente nell'affidamento dei servizi, tra loro complementari, di SERVIZIO di FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, SERVIZIO DI GESTIONE, SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA, SERVIZIO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI INIZIALI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA degli impianti di illuminazione pubblica.

Il Servizio verrà sviluppato sugli impianti di competenza dell'Amministrazione installati o che saranno installati nel periodo contrattuale sul territorio comunale.

La consistenza degli impianti e il loro stato di fatto puntuale è riportata nell'**Allegato Progetto** (indicato nella documentazione successiva anche come "Progetto definitivo di gara"). Tali consistenze devono risultare verificate dai partecipanti alla gara prima della presentazione delle offerte.

La competenza dell'Amministrazione è estesa sia agli impianti di relativa proprietà che a quelli affidati all'Amministrazione stessa da soggetti terzi (pubblici o privati) in applicazione di apposite convenzioni o di atti di diversa natura.

Il servizio verrà svolto nel pieno rispetto delle leggi, dei regolamenti e delle norme elencati nell'Allegato A. L'elenco riportato nel suddetto Allegato A non deve essere considerato esaustivo: l'espletamento del servizio dovrà in ogni caso avvenire in completo ossequio alla normativa vigente al momento dell'esecuzione delle attività comprese nel servizio, e l'Aggiudicatario sarà pienamente responsabile del rispetto di tale principio.

Il servizio comprende la **fornitura di energia elettrica** necessaria al funzionamento efficiente degli impianti e quantificata come dettagliatamente descritto nel successivo Art.3.5 e relativi sotto articoli.

Il servizio si completa con la **gestione, la manutenzione ordinaria, la manutenzione straordinaria, il pronto intervento**, il tutto meglio descritto nei successivi paragrafi del presente Capitolato e nell'Allegato B. La remunerazione di questa parte di servizio avverrà tramite la corresponsione di una quota parte del canone basata su un prezzo fisso a punto luce. La determinazione del canone è descritta nel successivo Art. 5) . L'importo del canone durante l'intero Appalto sarà comunque legato al prezzo offerto in sede di gara dall'Aggiudicatario (vedasi Allegato D - Offerta Economica).

1.1.2. Interventi iniziali per il servizio di riqualificazione energetica

Nel servizio è compresa la realizzazione dei cosiddetti "interventi iniziali" consistente nella riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica esistenti allo scopo di migliorarne l'efficienza energetica. Queste riqualificazioni corrispondono agli interventi indicati in nell'**Allegato Progetto** a cui si aggiungono eventuali interventi migliorativi offerti dall'Aggiudicatario in sede di Gara; gli interventi dovranno essere eseguiti entro il primo anno di affidamento del servizio seguendo eventuali indicazioni di priorità fornite dall'Amministrazione. Specifiche indicazioni riguardanti gli "interventi iniziali" sono contenute nel successivo Art. 4). La realizzazione degli "interventi iniziali" sarà remunerata con una quota parte del canone fissa e non rivalutabile, comprensiva di tutti gli oneri ed interessi come meglio indicato nel successivo Art. 5).

1.2. Scopo dell'Appalto

Scopo dell'appalto è il contenimento della spesa dell'Amministrazione, il rispetto degli obiettivi di consumo energetico sia "iniziali" sia indicati annualmente dall'Amministrazione, il miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica anche con la finalità di conseguire un consistente risparmio energetico, il rispetto dei requisiti di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti in materia, il contenimento dell'inquinamento luminoso.

1.3. Competenze dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario dovrà espletare il servizio secondo le prescrizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio; tutte le prestazioni descritte sono da ritenersi comprese nell'offerta economica.

Le attività richieste nel servizio sono finalizzate a garantire la continua funzionalità ed il continuo esercizio degli impianti a prescindere dallo stato manutentivo e di funzionalità riscontrato al momento della consegna.

Qualora sugli impianti si dovessero riscontrare, in occasione di vari interventi di verifica, problematiche di tipo funzionale e/o di non rispondenza alle norme, l'Amministrazione si riserva di programmare e realizzare gli interventi di adeguamento e/o sostituzione di quegli impianti o porzioni di essi secondo le proprie esigenze e disponibilità, senza che ciò comporti per l'Aggiudicatario il diritto di non effettuare le verifiche sugli impianti stessi. Dovrà comunque essere garantita, salvo diversi accordi con il Referente dell'Amministrazione, la corretta conduzione degli impianti e il mantenimento del funzionamento anche parziale.

Qualora si renda necessaria una manutenzione straordinaria non compresa nell'appalto, l'Aggiudicatario dovrà sottoporre un progetto al Referente dell'Amministrazione completo di computo metrico estimativo. L'Amministrazione, per qualsiasi intervento non compreso nel canone del presente appalto, avrà comunque la facoltà di avvalersi di altre Ditte di propria fiducia per effettuare i lavori senza che l'Aggiudicatario possa avanzare riserve di alcun tipo. L'Amministrazione si riserva di programmare e realizzare gli interventi di manutenzione straordinaria non compresi nell'appalto secondo le proprie esigenze e disponibilità, senza che ciò comporti per l'Aggiudicatario il diritto di non effettuare il servizio richiesto nell'appalto.

L'Amministrazione ha la facoltà di disdettare in qualsiasi momento il servizio oggetto dell'appalto per quegli impianti o parti di essi, che non rientrino nelle proprie competenze o vengano esclusi dall'uso (qualsiasi ragione determini tale decisione), così come di estendere il servizio a nuovi impianti che dovessero entrare nelle proprie competenze durante il periodo di validità dell'appalto.

Sia in caso di dismissione che d'integrazione, si riterranno validi, ai fini della contabilizzazione economica del servizio, i parametri economici unitari dell'offerta presentata in sede di gara, applicati ai quantitativi in detrazione o aumento.

1.4. Durata dell'appalto

La durata dell'appalto è di **anni 20** (venti) contati a partire dalla data di firma dell'apposito verbale di avvio dell'esecuzione del contratto di servizio.

1.5. Allegati al Capitolato

Allegato A	– Legislazione e norme di riferimento
Allegato B	– Specifiche dei servizi
Allegato C	– 1. Offerta tecnica
Allegato D	– Offerta economica formata da Allegato D 1/2 e Allegato D 2/2
Allegato Progetto	– Documenti che compongono il progetto.

Art. 2) OBIETTIVI DEL RISPARMIO ENERGETICO

Il presente appalto recepisce le indicazioni della Direttiva 2012/27/UE del 25 ottobre 2012, in quanto appalto di servizi a contenuto energetico significativo; seguirà un "contratto di rendimento energetico" a lungo termine che consentirà risparmi energetici a lungo termine (rif. art. 6 comma 3).

Come indicato nell'Art.1.2, la finalità dell'appalto consiste in:

- Contenimento della spesa dell'Amministrazione;
- Rispetto da parte dell'Appaltatore degli obiettivi di consumo energetico "iniziali";
- Rispetto da parte dell'Appaltatore degli obiettivi di consumo energetico indicati annualmente dall'Amministrazione;
- Miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica;
- Risparmio energetico;
- Rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle altre norme vigenti in materia;

- Riduzione dell'inquinamento luminoso (ai sensi della Legge Regionale dell'Emilia Romagna n.19 del 29 settembre 2003, e succ. direttive e determinazioni).

Scopo dell'appalto è il contenimento della spesa dell'Amministrazione, il rispetto degli obiettivi di consumo energetico sia "iniziali" sia indicati annualmente dall'Amministrazione, il miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica anche con la finalità di conseguire un consistente risparmio energetico, il rispetto dei requisiti di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti in materia, il contenimento dell'inquinamento luminoso.

L'obiettivo di risparmio energetico da conseguire a seguito degli interventi iniziali di riqualificazione da eseguirsi entro un anno dall'affidamento è pari a:

Risparmio Energia: 279.028 kWh/ anno corrispondente a un risparmio percentuale del 65 %
--

La quantità di energia che rappresenta l'obiettivo di risparmio posto a base di gara è stata calcolata con riferimento ai consumi annuali elettrici riportati nell'**ALLEGATO Progetto** riferiti agli impianti in esso considerati.

Tale valore di risparmio deriva dal calcolo analitico eseguito sugli interventi di riqualificazione energetica previsti nel progetto sopra indicato.

Art. 3) MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEL SERVIZIO

3.1. Prescrizioni di carattere generale

Tutte le prestazioni che l'Aggiudicatario eseguirà sugli impianti dovranno essere condotte in ottemperanza al presente capitolato, nonché nel rispetto della vigente legislazione nazionale e regionale, delle normative specifiche dei vari settori e delle migliori regole dell'arte.

Le attività espletate dall'Aggiudicatario non dovranno essere d'intralcio per eventuali altri lavori, servizi o forniture in corso d'esecuzione da parte dell'Amministrazione (condotte da questa ultima direttamente o affidate ad altra impresa), qualunque sia la natura di detti contratti.

La gestione degli impianti e l'esecuzione degli interventi previsti dall'appalto, effettuate dall'Aggiudicatario, non dovranno in alcun modo ostacolare, limitare o condizionare la normale attività dell'Amministrazione.

L'Aggiudicatario è civilmente e penalmente responsabile di tutti i danni causati durante l'espletamento delle prestazioni comprese nel presente appalto ed in particolare:

- di eventuali disservizi che avessero ad occorrere su fabbricati e pertinenze degli stessi (impianti, infrastrutture, attrezzature, etc.) di proprietà dell'Amministrazione o alla stessa in uso a qualsiasi titolo oppure di proprietà privata;
- dell'interruzione (anche parziale) di qualsiasi tipo d'attività svolta dall'Amministrazione qualunque sia il carattere di detta attività (istituzionale, assistenziale, logistico, eccetera) o svolta da terzi;
- di qualsiasi danno arrecato a terzi tenendo indenne l'Amministrazione da qualsiasi richiesta di risarcimento. A tale scopo l'Aggiudicatario dovrà verificare che i soggetti che eseguiranno i lavori previsti dal presente appalto siano coperti da tutte le forme di garanzia e di assicurazione previste dalla vigente normativa su lavori/ forniture /servizi pubblici (es. D.Min.Att.Prod. 123/2004). Lo stesso Aggiudicatario dovrà dotarsi di polizza assicurativa idonea a risarcire in misura completa i danni arrecati a terzi e all'Amministrazione stessa. Tale polizza dovrà espressamente prevedere garanzie di livello almeno pari a quelle contemplate dalle polizze tipo previste nelle varie fasi di intervento dal suddetto DM 123/2004.

3.2. Gestione degli impianti

Nell'ambito del servizio l'Aggiudicatario provvede alla gestione degli impianti che consiste nelle attività di accensione, spegnimento, gestione della programmazione dei regolatori e ispezioni notturne.

3.2.1. Accensione, spegnimento, gestione dei programmi di riduzione di flusso luminoso degli impianti e telecontrollo

3.2.1.1. Impianti di Illuminazione

L'Aggiudicatario assicura l'accensione e lo spegnimento dei punti luce nel rispetto degli orari di crepuscolo civile e comunque non inferiori a **4.053 ore** di accensione annuale. Modifiche più restrittive possono essere richieste dall'Amministrazione.

L'Aggiudicatario deve verificare e modificare, dove necessario, l'impostazione dei tempi di accensione e spegnimento impostati degli armadi di comando e protezione provvisti di orologio astronomico, in considerazione del regime di alba e tramonto civile.

Per gli impianti controllati a mezzo di interruttore crepuscolare, deve verificare che gli interventi di tali dispositivi siano il più possibile contemporanei, provvedendo a sostituire i componenti dell'impianto che non risultino in condizioni di efficienza ed è tenuto altresì a ricollocare (agendo su posizione e regolazione di sensibilità) gli interruttori che presentino sfasamenti orari.

Per gli impianti dotati di sistema di regolazione del flusso luminoso, l'Aggiudicatario dovrà verificarne il corretto funzionamento. Per gli impianti esistenti ne dovrà mantenere le impostazioni applicate o proporre una modifica da condividere con il Referente dell'Amministrazione. Per gli impianti interessati dagli interventi iniziali di riqualificazione, l'Aggiudicatario dovrà impostare i profili indicati nel progetto o in Allegato B.

Negli impianti dotati di sistema di telecontrollo, i costi relativi al traffico dati saranno a carico dell'Aggiudicatario.

3.2.2. Ispezioni

3.2.2.1. Impianti di Illuminazione

L'Aggiudicatario deve eseguire ispezioni notturne atte ad individuare l'esistenza di eventuali anomalie con frequenza tale che tutti i punti luce risultino ispezionati almeno una volta ogni 90 (novanta) giorni; nei casi di impianti con punti luce telecontrollati singolarmente, l'ispezione può essere eseguita attraverso il sistema di telecontrollo

La programmazione e gli esiti delle ispezioni devono essere gestiti a sistema (art. 3.17.3), quindi tracciati almeno con riferimento ai tempi e ai luoghi di esecuzione delle ispezioni ed alle eventuali anomalie riscontrate.

Ogni anomalia di funzionamento, individuata a seguito delle ispezioni, deve essere segnalata dal personale dell'Aggiudicatario alla propria Centrale Operativa affinché vengano attivate le procedure di intervento (rif. rt.3.17.2).

3.3. Manutenzione ordinaria degli impianti ed altri obblighi

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare la Manutenzione Ordinaria degli impianti gestiti che consiste nell'esecuzione di:

- interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva, secondo le modalità descritte all'Art.3.3.1 ;
- interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva, secondo le modalità descritte all'Art.3.3.2 ;
- smaltimento dei materiali di risulta, secondo le modalità descritte all'Art.3.3.2.3;
- prove tecniche ed illuminotecniche, secondo le modalità descritte all'Art.3.3.3.

L'attività di Manutenzione Ordinaria include la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari all'esecuzione degli interventi, dei quali si riporta, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il seguente elenco:

- minuteria;
- fusibili e morsetteria, targhette indicatrici;
- bulloneria e corsetteria;
- cavetteria;
- sostanze specifiche per la ricopertura dei punti di connessione degli impianti di terra;
- organi di comando (pulsanti, interruttori, sezionatori) installati su quadri elettrici;
- vernici nelle qualità, quantità e colore necessarie per l'espletamento delle operazioni manutentive di ritocco e/o di verniciatura;

- disincrostanti, detergenti, solventi e sostanze chimiche in genere nonché le attrezzature necessarie (scope, stracci, spugne, ecc.) per l'effettuazione degli interventi mirati alla migliore conservazione degli impianti e/o dei locali ospitanti gli stessi;
- guarnizioni;
- lampade di segnalazione installate su quadri elettrici.

Le attività di Manutenzione Ordinaria devono essere eseguite 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 previste;
- rispettare la normativa vigente in materia di Illuminazione Pubblica e le prescrizioni del presente CSA.

3.3.1. Manutenzione ordinaria preventiva

L'Aggiudicatario è tenuto ad eseguire gli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva conformemente a quanto indicato nell'Allegato B del presente CSA.

La seguente tabella riporta gli elementi di impianto ai quali si riferiscono le attività di Manutenzione di cui all'Allegato B:

- Quadro di distribuzione.
 - o Armadio di comando e protezione.
 - o Apparecchiature.
 - o Rifasamento.
- Rete elettrica di distribuzione:
 - o Linee di alimentazione.
- Impianti di messa a terra:
 - o Sistema di dispersione.
 - o Sistema di equipotenzializzazione.
 - o Conduttori di protezione.
- Apparecchio illuminante:
 - o Corpo dell'apparecchio.
 - o Lampade.
 - o Elementi illuminanti con tecnologia a led
 - o Alimentatori
 - o Dispositivi di regolazione del flusso luminoso
 - o Dispositivi di telecontrollo e/o telegestione
- Sostegni:
 - o Pali e sbracci.
- Sospensioni.

Gli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- **PULIZIA:** azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate o prodotte dai componenti dell'impianto durante il funzionamento ed il relativo smaltimento nel rispetto della normativa vigente.
- **SOSTITUZIONE SU CONDIZIONE:** interventi di fornitura e montaggio di lampade in corrispondenza dello scadere del termine di vita utile delle stesse; all'Art.3.3.1.1 è indicato il numero minimo di cambi che deve essere effettuato nel corso della durata del contratto: interventi di ripristino funzionamento dei singoli elementi illuminanti a led.
- **SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO:** attività necessarie ad effettuare gli interventi di pulizia e le eventuali sostituzioni delle parti componenti un'apparecchiatura.
- **CONTROLLI E VERIFICHE FUNZIONALI:** operazioni effettuate sulla singola apparecchiatura e/o sull'impianto nel suo insieme, finalizzate a verificarne lo stato di funzionalità, il rispetto dei dati di targa delle singole apparecchiature ed il rispetto della normativa vigente.

Tutti gli interventi di carpenteria edile (compresi eventuali ritocchi alle verniciature antiruggine), meccanica ed elettrica necessari all'esecuzione delle attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva sono inclusi nel Canone.

Per ciascun impianto gestito, l'Aggiudicatario è tenuto a tracciare sul proprio Sistema Informativo tutti gli interventi effettuati, come prescritto all'Art.3.17.3 .

Nei paragrafi successivi vengono descritte dettagliatamente le attività principali di Manutenzione Ordinaria Preventiva richieste nel servizio sotto elencate:

- cambio delle lampade (rif.Art.3.3.1.1);
- pulizia degli apparecchi di illuminazione (rif.Art.3.3.1.2);
- verniciatura dei sostegni (rif.Art.3.3.1.3);
- monitoraggio dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica (rif.Art.3.3.1.4).

Resta inteso che Aggiudicatario è tenuto ad eseguire tutte le attività previste dall'Allegato B, integrate dai piani di manutenzione elaborati dal costruttore di impianto (laddove presenti), dai piani di manutenzione indicati nelle schede tecniche degli apparati costituenti l'impianto (laddove presenti) e sempre nel rispetto della normativa vigente in materia di manutenzione di impianti elettrici.

3.3.1.1. *Cambio delle lampade e sorgenti luminose*

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare la sostituzione di tutte le lampade dei punti luce gestiti almeno quattro volte ad eccezione della sostituzione di lampade con tecnologia a lunga durata (durata maggiore uguale 48.000 ore) per le quali è prescritto un solo cambio durante il corso del Contratto e comunque ogni qualvolta si renda necessario. Il cambio deve essere effettuato con lampade nuove di medesima tipologia e potenza, salvo sostituzioni che favoriscano l'aumento dell'efficienza energetica installata parità di servizio.

Le sostituzioni di apparecchi illuminanti relative ad "interventi iniziali" finalizzati all'efficienza energetica, nonché eventuali sostituzioni di lampade effettuate a seguito di guasti o malfunzionamenti (livelli di illuminamento non adeguati, adeguamento normativo, intermittenza, etc.) contribuiscono al conteggio ai fini del rispetto delle prescrizioni sul numero di cambi lampade di cui sopra; è fatto salvo il caso in cui eventuali lampade/sorgenti luminose con tecnologia a "lunga durata" installate il primo anno di contratto, abbiano una durata inferiore alla durata dell'appalto; in questo caso sarà necessario sostituire la tecnologia allo scadere del periodo di durata di vita utile.

L'ordine di priorità per il cambio delle lampade dei punti luce è deciso dall'Aggiudicatario sulla base della conoscenza dello stato dell'impianto e degli eventuali dati disponibili circa eventuali sostituzioni antecedenti la data di avvio dell'esecuzione del contratto di servizio.

Nel caso degli apparecchi con sorgenti luminose a led, le attività necessarie al ripristino del funzionamento dei singoli elementi illuminanti a led sono considerate attività di manutenzione correttiva (vedi Art. 3.3.2).

L'attività di cambio lampade e di ripristino funzionamento dei singoli elementi illuminanti a led è gestita sul Sistema Informativo analogamente a tutti gli altri interventi che interessano l'impianto, come definito all'Art.3.17.

Nel rispetto di quanto sopra descritto, l'Aggiudicatario è tenuto a mantenere aggiornato il database impianti, riportando in corrispondenza del codice identificativo di ciascun punto luce la potenza e il tipo di lampada installata.

Nella scelta delle lampade da utilizzare per le sostituzioni, l'Aggiudicatario è tenuto a rispettare le prescrizioni normative vigenti in materia di regolamentazione e limitazione all'uso di sostanze chimiche, disposizioni REACH e RoHS.

L'Aggiudicatario è tenuto a fornire all'Amministrazione l'elenco delle tipologie di lampade che saranno installate con l'indicazione della potenza, della marca, del modello. Tale elenco deve essere aggiornato ogni qualvolta intenda apportarvi modifiche. Qualora richiesto dall'Amministrazione l'Aggiudicatario è tenuto a consegnare le schede tecniche di prodotto per le lampade proposte. L'Amministrazione ha facoltà di verificare, attraverso le schede tecniche, la rispondenza delle lampade installate ai requisiti previsti dal presente CSA. Qualora l'esito della verifica risulti negativo, l'Aggiudicatario ha l'obbligo di sostituire le lampade presenti nell'elenco con altre conformi ai requisiti prescritti e l'Amministrazione potrà applicare le penali previste all'Art. 11).

3.3.1.2. *Pulizia degli apparecchi di illuminazione*

L'Aggiudicatario deve effettuare la pulizia di tutte le parti degli apparecchi di illuminazione e segnaletica luminosa con cadenza come indicata nell'Allegato B. L'Aggiudicatario deve preventivamente accertare la idoneità di ogni detergente che intenda usare per la pulizia dei riflettori, tenendo conto che è vietato l'utilizzo di detergenti acidi od alcalini dannosi per le superfici riflettenti. L'Aggiudicatario deve sostituire a proprio carico tutti i componenti degli apparecchi che abbia danneggiato durante le attività di pulizia.

L'Aggiudicatario deve preventivamente accertare l'idoneità di ogni detergente che intenda usare per la pulizia del complesso ottico, tenendo conto che è vietato l'utilizzo di detergenti acidi od alcalini dannosi per le superfici riflettenti.

L'Aggiudicatario deve sostituire a proprio carico tutti i componenti degli apparecchi che abbia danneggiato durante le attività di pulizia.

3.3.1.3. Verniciatura dei sostegni

L'Aggiudicatario deve effettuare la verniciatura di tutti i sostegni dei Punti luce gestiti almeno una volta durante la durata contrattuale.

I sostegni verniciati in ferro che siano esenti da tracce di ruggine devono essere ricoperti con 1 (una) mano di vernice antiruggine con minio di piombo oleo-sintetico (o prodotto di pari qualità e prestazione) e successivamente ricoperti di vernice il cui spessore finale non sia inferiore a 120 µm.

I sostegni verniciati in ferro che presentano tracce di ruggine, prima del trattamento di cui al presente capoverso, devono essere preliminarmente sottoposti ad una pulizia meccanica, effettuata con spazzola meccanica e nei casi più gravi con smerigliatrice.

I sostegni zincati già verniciati devono essere sottoposti prima a pulizia meccanica e successivamente ricoperti di vernice il cui spessore finale non sia inferiore a 50 µm. La vernice finale sia per sostegni in ferro sia per sostegni zincati deve essere sempre a base di pigmenti e leganti con resine viniliche o epossidiche o prodotti equivalenti.

I sostegni in legno devono essere sottoposti a pulizia meccanica ed a successivo trattamento a base di vernice impregnante e impermeabilizzante.

I sostegni in vetro-resina devono essere sottoposti a idonea pulizia meccanica ed a successivi trattamenti con resine epossidiche (o prodotti equivalenti) e verniciatura finale.

I sostegni in bronzo o altro materiale non ascrivibile alle tipologie sopra citate devono essere sottoposti a pulizia meccanica ed a successivo trattamento anticorrosivo specifico per il materiale.

L'Aggiudicatario deve inoltre provvedere ad effettuare, per tutta la durata dell'Appalto, gli eventuali ritocchi necessari per mantenere in buono stato la verniciatura di tutti i sostegni dei punti luce gestiti.

L'Amministrazione si riserva di verificare aderenza e spessori della verniciatura. Nei casi in cui l'aderenza non risulti soddisfacente secondo i criteri di buona esecuzione o gli spessori misurati con lo spessoremetro risultino inferiori a quelli prescritti, l'Aggiudicatario è tenuto ad eliminare i difetti, eseguendo anche la totale riverniciatura (laddove necessario), senza ulteriori oneri per l'Amministrazione. Tutti i prodotti vernicianti, per poter essere impiegati, devono essere contenuti nelle latte originali sigillate, contraddistinte da marchio di fabbrica, denominazione del prodotto, numero del lotto ed indicazione della scadenza entro la quale dovranno essere applicati.

Per il ciclo completo l'Aggiudicatario deve fornire una scheda tecnica contenente le caratteristiche tecniche del ciclo, con dichiarazione attestante che i prodotti componenti le varie mani del ciclo sono tra loro compatibili e che il ciclo costituisce idoneo trattamento anticorrosivo per i campi di applicazione indicati. Per l'applicazione dei prodotti vernicianti dovranno essere osservate tutte le indicazioni contenute nelle relative schede tecniche e nelle schede di sicurezza che dovranno essere preventivamente consegnate all'Amministrazione.

3.3.1.4. Monitoraggio dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica

L'Aggiudicatario deve eseguire, nel corso della durata del contratto, attività di verifica sugli impianti, mediante controlli a vista e misure strumentali specifiche, finalizzati a valutare:

- stato di conservazione degli impianti;
- condizioni di sicurezza statica ed elettrica degli impianti;
- stato di adeguamento degli impianti alle norme in materia.

Le attività di verifica sono effettuate dall'Aggiudicatario sotto la propria responsabilità e si distinguono in due tipologie:

1. attività periodiche: controlli a vista e misure, svolti con periodicità minime stabilite (controlli e misure periodiche riportate nell'Allegato B). Tali attività sono incluse nel Piano di Manutenzione;

2. attività contestuali ad altri interventi: controlli a vista ed eventuali misure, svolti con continuità, contestualmente alla esecuzione di altri interventi di manutenzione ordinaria programmata e di interventi di manutenzione ordinaria correttiva.

Resta inteso che è piena responsabilità dell'Aggiudicatario integrare le attività di seguito descritte con ulteriore intervento eventualmente necessario per una corretta e completa analisi delle condizioni degli impianti, con particolare riferimento alle prescrizioni della normativa vigente in materia di sicurezza.

L'Aggiudicatario è tenuto a fornire, sotto la propria responsabilità, le apparecchiature e gli strumenti necessari ad eseguire le misure richieste e deve rendere disponibile all'Amministrazione tutta la documentazione inerente la taratura e le caratteristiche tecniche degli strumenti utilizzati per effettuare le verifiche.

Gli esiti delle attività di verifica devono essere resi disponibili sul sistema informativo e accessibili alla Amministrazione; tutte le eventuali non conformità rispetto ai requisiti di sicurezza elettrica o statica, devono essere comunicate tempestivamente alla Amministrazione e comunque al massimo entro 5 (cinque) giorni dal riscontro dell'anomalia.

Nel caso in cui l'anomalia riscontrata comporti un rischio immediato di sicurezza (emergenza), l'Aggiudicatario è tenuto ad intervenire immediatamente per la messa in sicurezza dell'impianto.

L'Aggiudicatario deve in ogni caso inviare all'Amministrazione e rendere disponibile su Sistema Informativo, un "Report Annuale sullo Stato degli Impianti".

CONTROLLI E MISURE PERIODICHE SUGLI ARMADI DI COMANDO E PROTEZIONE

L'Aggiudicatario, per ciascun impianto gestito, con la frequenza specificata, è tenuto a verificare le condizioni dell'isolamento dei circuiti elettrici degli armadi di comando e protezione mediante le seguenti misure:

- isolamento verso terra, mediante megaohmetro, di ciascuna linea di alimentazione; la misura deve essere effettuata tra la terra e i conduttori delle tre fasi e del neutro scollegati dalla morsettiera del quadro e riuniti insieme, ogni cinque anni;
- corrente di dispersione omopolare mediante pinza amperometrica ad alta sensibilità; i conduttori delle tre fasi e del neutro dovranno essere pinzati insieme a valle dell'interruttore differenziale, ogni cinque anni;
- resistenza del sistema di messa a terra, costituito dai dispersori e dal collettore di terra, ogni cinque anni;
- fattore di potenza delle linee mediante cosfmetro; sulla base dei risultati di questa misura si decide se effettuare ispezioni alle piastre degli apparecchi per sostituire i condensatori guasti, ogni cinque anni.

Con periodicità annuale l'Aggiudicatario è tenuto inoltre ad eseguire le seguenti attività per tutti gli armadi di protezione e comando gestiti:

- verifiche per accertare le condizioni dell'involucro, la chiusura a chiave della portella, il grado di isolamento interno ed esterno, le condizioni delle apparecchiature, dei cavi di cablaggio e delle morsettiere, la pulizia generale del quadro, etc.;
- verifiche per accertare il corretto funzionamento delle protezioni e il loro coordinamento.

L'Aggiudicatario deve comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali anomalie riscontrate. I controlli e le misure periodiche sugli armadi di comando e protezione devono essere gestiti a sistema analogamente a tutti gli altri interventi che interessano l'impianto e i relativi componenti tecnici (come definito all'Art.3.17).

CONTROLLI E MISURE PERIODICHE SUI PUNTI LUCE

L'Aggiudicatario, per ciascun impianto gestito, con periodicità specificata nel Piano di Manutenzione, è tenuto ad effettuare le seguenti verifiche, mediante controlli a vista e misure per ogni singolo Punto Luce:

- verifica della continuità del collegamento al sistema di terra (misurando la resistenza tra il palo e il conduttore di terra della linea di alimentazione, dove questo risulti accessibile, oppure misurando la resistenza tra il sostegno in esame e un sostegno contiguo oppure tra il sostegno in esame e una struttura metallica con un buon collegamento a terra) ogni 5 anni;
- verifica dello stato di conservazione delle parti elettriche e meccaniche dei diversi tipi di apparecchi installati, con particolare attenzione al grado di protezione, allo stato dell'isolamento dei circuiti di cablaggio ed alla affidabilità del collegamento di messa a terra delle masse, ogni 5 anni;

- verifica dei sostegni; nello specifico, dovranno essere esaminate le condizioni dei sostegni per valutarne la capacità di garantire la funzione meccanica richiesta, ogni 5 anni.

Le verifiche devono essere di tipo non distruttivo e devono includere l'analisi almeno dei seguenti elementi critici agli effetti della stabilità dei sostegni:

- le basi dei pali in vicinanza della sezione di incastro;
- gli attacchi delle sospensioni;
- gli attacchi di sbracci e paline installati a muro e su pali CAC;
- il ricoprimento dell'armatura dei pali CAC;
- l'allineamento dell'asse rispetto alla verticale;
- l'esistenza di carichi statici presenti su sostegni o su tiranti (in caso di punti luce sospesi).

L'Aggiudicatario, durante le ispezioni, all'atto del riscontro di anomalie, è tenuto a individuarne le cause e controllare le corrispondenze tra valori calcolati e valori misurati di cadute di tensione, perdite e fattore di potenza. In particolare con riferimento alla verifica strutturale dei sostegni, l'Aggiudicatario deve eseguire:

- esami visivi
- misure dello spessore
- misure della velocità di corrosione.

ESAMI VISIVI

Il controllo visivo di ogni palo deve essere effettuato per verificare lo stato di conservazione del sostegno. Le attività che devono, al minimo, essere eseguite nel corso della esecuzione dell'esame visivo sono:

- rimozione di qualsiasi ostacolo che impedisce l'esecuzione di una osservazione accurata della superficie del palo;
- verifica dello stato della guaina, della basetta, della vernice, della targhetta identificativa, della connessione all'impianto di terra, della vernice, delle protezioni delle connessioni;
- verifica della presenza di ruggine, mediante battitura del palo con martello.

MISURE DELLO SPESSORE

L'esame, finalizzato alla quantificazione dello spessore residuo, deve essere eseguito con strumentazione a ultrasuoni, utilizzando, per la preparazione delle superfici e l'esecuzione delle misure, le procedure operative opportune.

MISURA DELLA VELOCITÀ DI CORROSIONE

La misura deve essere effettuata con l'utilizzo di un corrosimetro, del palo stesso come elettrodo di lavoro, di un controelettrodo costituito da due corone semicirculari in lamierino metallico, di spugne idroassorbenti per facilitare il collegamento elettrico tra controelettrodo e il terreno. Limitatamente alle misure dello spessore e della velocità di corrosione, può essere utilizzato un campione pari ad almeno il 25% del numero totale di pali gestiti.

MONITORAGGIO CONTINUO

L'Aggiudicatario, durante le attività di Manutenzione Ordinaria, è tenuto a controllare a vista, le condizioni ambientali adiacenti agli impianti gestiti con lo scopo di rilevare eventuali situazioni di pericolo che richiedano interventi tempestivi, notificando immediatamente l'Amministrazione.

In particolare l'Aggiudicatario deve realizzare ispezioni a vista sui seguenti elementi di impianto:

- sostegni, per verificare che le condizioni di sicurezza non siano compromesse da urti ricevuti a seguito di incidenti, dalla corrosione della zona di incastro o dalle sollecitazioni prodotte da linee aeree non correttamente installate o da carichi statici esogeni;
- cassette di giunzione, per verificare se siano rotte, con coperchi aperti o mancanti;
- apparecchi di illuminazione, per verificare che coppe di chiusura e rifrattori siano perfettamente chiusi ed integri e che l'intero involucro esterno non presenti alcun segno di danneggiamento;
- funi e ganci delle sospensioni, per verificare che non vi sia alcun segno di sfilamento del gancio o di danneggiamento della fune;

- linee aeree di alimentazione, per verificare che sia il sistema di sospensione e ancoraggio sia l'isolamento siano nelle condizioni ritenute idonee per la sicurezza e il funzionamento.

Gli esiti di tali attività possono attivare interventi di manutenzione ordinaria correttiva, straordinaria o eventuali attività di adeguamento normativo.

MISURE PERIODICHE DEI VALORI DI ILLUMINAMENTO

L'Aggiudicatario deve misurare e registrare, con periodicità quinquennale, i valori di illuminamento in accordo con le procedure indicate nella Norma UNI 11248:2007 e successivi aggiornamenti normativi vigenti in materia, per verificare la conformità degli impianti alla normativa illuminotecnica vigente, in relazione alla categoria illuminotecnica di riferimento valutata in base alla tipologia di strada, e tenendo conto di tutte le caratteristiche ambientali che vanno ad influire sulla strada e che ne condizionano l'utilizzo. Qualora gli esiti delle misure evidenzino scostamenti da quanto prescritto dalle norme vigenti in materia, l'Aggiudicatario è tenuto a presentare all'Amministrazione un piano di interventi per sanare tali non conformità.

MONITORAGGIO CONTINUO

L'Aggiudicatario, durante le attività di Manutenzione Ordinaria, è tenuto a controllare a vista, le condizioni ambientali adiacenti agli impianti gestiti con lo scopo di rilevare eventuali situazioni di pericolo che richiedano interventi tempestivi, notificando immediatamente l'Amministrazione. In particolare, deve realizzare ispezioni a vista sui seguenti elementi di impianto:

- sostegni, per verificare che le condizioni di sicurezza non siano compromesse da urti ricevuti a seguito di incidenti, dalla corrosione della zona di incastro;
- lanterne e segnali luminosi, per verificarne l'integrità e lo stato funzionale.

Gli esiti di tali attività possono attivare interventi di manutenzione ordinaria correttiva o straordinaria.

RELAZIONE ANNUALE SULLO STATO DEGLI IMPIANTI

L'Aggiudicatario deve produrre, con frequenza annuale, entro la fine del sesto mese dell'anno contrattuale dell'anno successivo a quello cui la relazione si riferisce, una Relazione Annuale sullo Stato degli Impianti. Tale relazione riporta gli esiti della attività di monitoraggio sullo stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica svolte nel corso dell'anno.

La relazione deve essere articolata in due sezioni:

1. una relativa alle non conformità rilevate relativamente allo stato funzionale e di adeguamento a norma;
2. una relativa al censimento e alla regolarizzazione dei carichi elettrici non corrispondenti a usi illuminazione pubblica.

La sezione relativa alle non conformità sullo stato funzionale e di adeguamento a norma racchiude, per ciascuna delle non conformità rilevate, almeno le seguenti informazioni:

- identificazione delle non conformità, con riferimento allo stato funzionale, alle condizioni di sicurezza statica ed elettrica e allo stato di adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica;
- descrizione della non conformità (es. corrosione, cedimento del sottofondo, instabilità al vento, livelli di luminanza non conformi);
- livello di criticità;
- descrizione della causa (es. presenza correnti vaganti, radici, carichi meccanici; presenza di alberi, progettazione non corretta);
- descrizione dei relativi interventi correttivi effettuati nel corso dell'anno.

La seconda sezione del piano racchiude l'elenco dei carichi non corrispondenti a usi illuminazione pubblica, per ogni carico, riporta almeno le seguenti informazioni:

- la localizzazione;
- la descrizione;
- il livello di criticità ai fini della sicurezza elettrica;

- la descrizione degli interventi per la regolarizzazione che sono stati effettuati nell'anno, di quelli non ancora conclusi con relativo avanzamento, di quelli programmati per l'anno/esercizio successivo, di quelli che verranno proposti e sottoposti ad approvazione della Amministrazione.

Eventuali attività necessarie per la regolarizzazione di questa tipologia di carichi non sono remunerate nel canone.

In aggiunta a quanto descritto, l'Aggiudicatario è tenuto a consegnare all'Amministrazione entro il giorno 1° marzo di ogni anno, il quadro conoscitivo ex art. 11 della direttiva regionale 1688/2013 e s.m.i nei formati richiesti dalla Regione Emilia Romagna (tabella 1, 2, 3 e 4 e s.m.i).

3.3.2. Manutenzione ordinaria correttiva e pronto intervento

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare tutti gli interventi non compresi nel Piano di Manutenzione di cui all'Art.3.3.1 (Manutenzione ordinaria preventiva), in particolare è tenuto alla sostituzione delle parti componenti un'apparecchiatura che risultano alterate nelle caratteristiche funzionali e che sono causa della non rispondenza dell'intera apparecchiatura alle prestazioni attese. Le parti componenti sostituite devono avere caratteristiche uguali o migliori di quelle esistenti. I suddetti interventi possono essere attivati sia su segnalazione dell'Amministrazione, sia su rilevamento di anomalia da parte del personale dell'Aggiudicatario, sia su allarme segnalato dal sistema di telecontrollo (laddove presente). L'Aggiudicatario, in relazione al livello di urgenza, è tenuto ad intervenire entro i tempi indicati nel paragrafo relativo al pronto intervento (Art.3.3.2.2).

Per ciascun impianto gestito, l'Aggiudicatario è tenuto a tracciare sul proprio Sistema Informativo tutti gli interventi effettuati.

3.3.2.1. Interventi di manutenzione correttiva

Le attività di manutenzione correttiva prevede la risoluzione del problema o guasto tramite l'intervento presso il luogo interessato finalizzato ripristino del servizio sui livelli preesistenti il guasto/anomalia. Sono comprese le sostituzioni di parti finalizzate al recupero delle prestazioni iniziali dell'apparecchiatura, correzioni di bug software, oltre al collaudo del sistema per verificare l'eliminazione della causa del guasto.

A titolo non esaustivo l'Aggiudicatario, senza alcun diritto a compensi aggiuntivi rispetto al Canone deve provvedere a sostituire i seguenti componenti di impianto, laddove gli stessi non siano in condizioni di assicurare il corretto funzionamento del sistema:

- lampade;
- elemento di illuminazione/segnalazione a led
- accessori elettrici degli apparecchi di illuminazione (ad esempio alimentatori, trasformatori, piastre elettriche/elettroniche di supporto, etc.);
- cablaggi elettrici a vista e relativi accessori di montaggio (ad esempio sulle facciate degli edifici);
- cablaggi elettrici tra la morsettiera interna al palo e l'apparecchio di illuminazione (per Punti luce su sostegni) e tra morsettiera e Punti luce sospesi;
- morsettiera interne ai pali o per la derivazione di Punti luce sospesi;
- interruttori, relè e morsettiera degli armadi di comando e protezione.

Per gli apparecchi con tecnologia a led installati dall'Aggiudicatario nel contesto del presente contratto (in occasione degli "interventi iniziali", o successivamente), la Manutenzione Ordinaria Correttiva comprende la riparazione **del** singolo elemento di illuminazione a led nel caso venga verificato spento durante le verifiche periodiche o su segnalazione.

La Manutenzione Ordinaria Correttiva include anche il ripristino della protezione anticorrosiva nella sezione di incastro dei pali, qualora se ne accerti la necessità a valle delle attività di monitoraggio di cui al precedente 3.3.2.

Tutti gli interventi di carpenteria edile (compresi eventuali ritocchi alle verniciature antiruggine), meccanica ed elettrica necessari all'esecuzione delle attività di Manutenzione Ordinaria Correttiva sono inclusi nel Canone.

3.3.2.2. Pronto intervento

Gli interventi di Pronto Intervento includono tutte le attività di messa in sicurezza dell'impianto nelle situazioni di emergenza così come definite all'Art.3.17.1 ed elencate di seguito a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- possibili contatti diretti tra persone e parti in tensione;

- permanenza di tensioni di passo e contatto superiori ai valori di sicurezza così come definito dalle norme vigenti in materia;
- instabilità statica di elementi di impianto (ad esempio: apparecchi, sostegni, funi, tiranti, etc.);
- condizioni di pericolo per il traffico veicolare o pedonale, a causa di posizioni anomale assunte da elementi di impianto (che possono verificarsi a seguito di incidenti, agenti atmosferici, atti vandalici, etc.).

L'Aggiudicatario deve garantire l'attivazione delle squadre di Pronto Intervento 24 ore su 24, 7 giorni su 7 nei casi previsti dal paragrafo relativo al pronto intervento (Art.3.17.1).

Gli interventi di riparazione devono essere sempre tempestivi e condotti ininterrottamente fino al ripristino definitivo; in caso di impossibilità di ripristino definitivo, possono essere anche provvisori al fine di assicurare almeno una funzionalità temporanea degli impianti, prima del ripristino definitivo, previa autorizzazione dell'Amministrazione. Qualora per l'esecuzione di particolari riparazioni si renda necessario sospendere l'esercizio dell'impianto, l'Aggiudicatario è obbligato ad informare immediatamente l'Amministrazione, specificando le ragioni della sospensione e la prevista durata di essa.

3.3.2.3. Smaltimento materiali di risulta

L'Aggiudicatario deve provvedere allo smaltimento (ed a tutte le ulteriori azioni: registrazione, archivio, etc. previste ai sensi delle vigenti norme nazionali e regionali) di tutti i rifiuti e i residui di lavorazione prodotti nell'espletamento delle attività oggetto del presente CSA.

L'Aggiudicatario si impegna ad osservare le disposizioni del D.Lgs. 152/06 per l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti. In particolare, L'Aggiudicatario si impegna a consegnare all'Amministrazione il formulario di cui all'art.188, comma 3, lett.b), del su richiamato decreto nelle modalità e termini ivi previsti ed al conferimento dei rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi degli artt.208 e ss. del D.Lgs. 152/06 e smi.

L'Aggiudicatario si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt.217 e ss del D.Lgs. 152/06 per quanto riguarda la eventuale gestione degli imballaggi.

Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, l'Aggiudicatario si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/08.

Per le suddette attività l'Aggiudicatario non ha alcun diritto a compensi aggiuntivi essendo le stesse attività già comprese nel Canone.

3.3.3. Prove tecniche

L'Aggiudicatario è tenuto ad eseguire le prove tecniche ed illuminotecniche descritte nei seguenti paragrafi.

3.3.3.1. Prove di installazione

Per ogni intervento di installazione, devono essere eseguite le seguenti prove per le diverse tipologie di apparecchiature e materiali, laddove applicabili:

- verifica della presenza del simbolo indicante la classe di isolamento;
- verifica della conformità delle caratteristiche tecniche e delle modalità di installazione di ciascun materiale o apparecchiatura con quanto richiesto nel presente CSA e dalla normativa vigente in materia;
- verifica della disponibilità della documentazione fotometrica e della ulteriore documentazione richiesta per gli apparecchi di illuminazione dal presente CSA;
- verifica della disponibilità della documentazione che accerti la rispondenza delle caratteristiche dei sostegni alle prescrizioni concernenti la stabilità delle Norme UNI-EN 40 e successivi aggiornamenti normativi vigenti in materia nonché della Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 04/07/1996 n.156 e smi;
- verifica che il collegamento di terra sia conforme alla normativa vigente in materia anche rispetto alle disposizioni inerenti la denuncia iniziale dell'impianto di messa a terra;
- misura della resistenza di isolamento mediante ohmetro in grado di fornire una tensione continua non inferiore a 500 V;
- misura della resistenza di terra dell'anello di guasto in accordo con la Norma CEI 64-7;

- verifica del sistema di protezione con interruzione automatica dell'alimentazione in accordo con la Norma CEI 64-8;
- misura della caduta di tensione in accordo con la Norma CEI 64-7;
- prove per armadi di comando e protezione realizzate in accordo con la normativa vigente in particolare con la norma CEI EN 60439;
- prove di tipo e di accettazione per gli apparecchi di illuminazione realizzate in accordo con la normativa vigente, in particolare con la norma CEI EN 60598-1.

Nel caso in cui una o più verifiche di cui al precedente elenco non restituiscano i risultati attesi in conformità alla normativa di riferimento, L'Aggiudicatario è tenuto a identificare gli interventi necessari a rimuovere le non conformità rilevate e comunicarlo all'Amministrazione che ne dovrà programmare la loro realizzazione.

3.3.3.2. Prove illuminotecniche

A seguito di interventi che modifichino la potenza o il tipo della lampada, la posizione, l'altezza o l'inclinazione dell'apparecchio di illuminazione e comunque sempre dopo la sostituzione dell'apparecchio di illuminazione o l'installazione di nuovi punti luce, l'aggiudicatario deve verificare che i valori di illuminamento e di luminanza prodotti dall'impianto rispettino i requisiti di cui alla normativa vigente in materia: UNI EN 13201-3-4:2004 (e s.m.i.) per la misurazione di parametri fotometrici; UNI 11248:2007 (e s.m.i.) per la sicurezza; UNI 11095:2003 (e s.m.i.) per le gallerie e relative zone esterne di uscita. Nel caso in cui una o più verifiche di cui al precedente elenco non restituiscano i risultati attesi in conformità alla normativa di riferimento, L'Aggiudicatario è tenuto a identificare gli interventi necessari a rimuovere le non conformità rilevate e comunicarlo all'Amministrazione che ne dovrà programmare la loro realizzazione.

3.4. Manutenzione straordinaria

Sono esclusi dal canone:

- a. tutti gli interventi per il ripristino di guasti e/o malfunzionamenti del sistema dovuti a cause di forza maggiore (eventi atmosferici estremi, incidenti, terremoti, alluvioni, etc.) e/o dovuti ad atti criminosi (atti vandalici, furti, etc.);
- b. tutti gli interventi che comportano la sostituzione integrale di armadi di comando e protezione, pali, sbracci, apparecchi di illuminazione, funi di sospensione e tratti di linee di alimentazione, il disfacimento e la realizzazione di plinti di fondazione e pozzetti di derivazione, non inclusi nel canone di cui sotto;
- c. tutti gli interventi di adeguamento dovuti all'entrata in vigore di nuove normative per il settore e gli impianti in oggetto.
- d. Nel caso di danni causati da terzi e risarcibili dalle loro stesse assicurazioni, gli interventi verranno gestiti direttamente dall'Amministrazione attraverso la propria assicurazione e gli interventi di ripristino potranno essere affidati all'Aggiudicatario.

Sono inclusi nel canone:

- a. Tutti gli interventi che comportano la sostituzione di parti installate in occasione degli "interventi iniziali" di riqualificazione ed interventi migliorativi proposti (Art. 4), in particolare su: apparecchi di illuminazione, dispositivi del sistema di riduzione di flusso luminoso e sistema di monitoraggio/telecontrollo, quadri elettrici. Si specifica che per le apparecchiature elettriche ed elettroniche installati in occasione degli "interventi iniziali" (Art. 4), l'Aggiudicatario dovrà rispondere con una manutenzione di tipo "full risk", ovvero impegnandosi ad effettuare ogni attività di riparazione e/o sostituzioni delle apparecchiature e dei componenti di esse. Sono sempre fatte salve le cause di forza maggiore.

Nel caso di danni causati da terzi e risarcibili dalle loro stesse assicurazioni, gli interventi verranno gestiti direttamente dall'Amministrazione attraverso la propria assicurazione e gli interventi di ripristino potranno essere affidati all'Aggiudicatario.

Qualora l'Amministrazione ritenga necessario affidare la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria esclusi dal canone o comunque interventi necessari, l'Aggiudicatario dovrà sottoporre al Referente dell'Amministrazione un computo metrico estimativo dell'intervento richiesto in cui dovranno essere utilizzati i prezzi del listino della **Camera di Commercio di Reggio Emilia** e del prezzario **DEI (TIPOGRAFIA DEL GENIO CIVILE) "Prezzario IMPIANTI ELETTRICI"** vigente al momento dell'intervento, ai prezzi indicati nel listino e nel prezzario indicato verrà

applicato uno sconto del 15%. Qualora per le forniture e lavorazioni necessarie non siano presenti i prezzi sul listino e prezzario indicato, saranno applicati i migliori prezzi di mercato, che dovranno comunque essere concordati con lo stesso Referente dell'Amministrazione.

3.5. Servizio di fornitura di energia elettrica

L'Aggiudicatario dovrà garantire la fornitura di energia elettrica, con le caratteristiche richieste dalle norme vigenti al momento stesso della fornitura.

A seguito della volturazione dei contatori l'Aggiudicatario potrà disdire i contratti in essere e sottoscriverne altri con diversi fornitori; è compito dell'Aggiudicatario verificare la corrispondenza tra gruppi di misura dei punti di consegna e contratti di fornitura, e segnalare all'Amministrazione ogni discrepanza.

Nei casi in cui le forniture alimentino utenze con usi diversi dall'illuminazione pubblica, ovvero nei casi in cui le utenze di illuminazione pubblica siano alimentate da forniture per usi diversi, l'Aggiudicatario dovrà segnalare la necessità di provvedere alla separazione delle utenze. La separazione delle utenze mediante l'installazione di opportuni contatori sulle linee interessate potrà, a scelta dell'Amministrazione, essere eseguita direttamente dalla stessa o fatta eseguire a proprie spese dall'Aggiudicatario.

Nel caso di utenze con consumi forfettari, sarà onere dell'Aggiudicatario richiedere la modifica alla rispettiva società esercente del servizio di misura dell'energia elettrica.

Nel caso siano riscontrati guasti ai contatori o vi siano modifiche nei sistemi di contabilizzazione dei consumi, l'Aggiudicatario dovrà informare l'Amministrazione di tali eventi immediatamente e poi, successivamente, anche al momento della consegna delle foto delle letture; sarà onere dell'Aggiudicatario provvedere alla risoluzione guasto per non incorrere nelle penali.

Nel caso di fornitura di energia da fonti rinnovabili (vedi definizione all'art. 2, c.1, punto a) del D.Lgs. 3 marzo 2011, n.28), la fornitura e la relativa documentazione ad essa associata devono rispettare i criteri di cui alla delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e Gas ARG/elt/ 104/11 "*Condizioni per promuovere la trasparenza dei contratti di vendita ai clienti finali di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili*". La documentazione necessaria a dimostrare il rispetto i criteri, dovrà essere presentata dall'Aggiudicatario all'Amministrazione con periodicità annuale.

3.5.1. Rispetto degli obiettivi annuali di consumo di energia elettrica degli impianti

All'Aggiudicatario è richiesto non solo di garantire il rispetto degli obiettivi di consumo energetico ridotto derivanti dagli iniziali di riqualificazione energetica interventi previsti all'Art. 4), ma anche di garantire futuri obiettivi di consumo ridotto derivanti dall'esigenza dell'Amministrazione di ridurre o contenere la spesa per la fornitura dell'energia elettrica attraverso l'attuazione di particolari politiche di gestione degli impianti (es. modifica orari accensione e spegnimento impianti, modifica profili di riduzione del flusso luminoso), da definire nel corso del periodo contrattuale. Per questa finalità, all'Aggiudicatario è richiesto di garantire il rispetto degli obiettivi di consumo di energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica che saranno definiti annualmente dall'Amministrazione. Per le particolari caratteristiche tecniche degli impianti, sarà individuato un obiettivo di consumo annuale massimo per ogni singolo impianto di illuminazione pubblica. Ai fini del rispetto degli obiettivi di consumo, si precisa che un impianto è identificato sempre da un contatore fiscale di energia elettrica, quindi ogni singolo impianto sarà sempre associato un contatore di energia elettrica identificato da un numero di matricola e da un POD.

L'obiettivo annuale di consumo massimo di ogni impianto è definito con la formula indicata nel successivo Art. 3.5.1.3. Al termine di ogni anno contrattuale l'obiettivo sarà verificato con la procedura indicata nell'Art. 5.3.4.

3.5.1.1. Attività complementari da eseguirsi entro il primo anno contrattuale

Con la definizione del progetto esecutivo degli interventi indicati all'Art. 4), dovranno essere inventariati tutti i contatori di energia elettrica che identificano gli impianti di illuminazione pubblica e censiti tutti i carichi elettrici esogeni. Per "carichi elettrici esogeni" si intendono tutti quegli utilizzatori elettrici estranei al servizio di illuminazione pubblica come ad esempio pompe idrauliche, prese forza motrice, segnaletica luminosa, luminarie, lampade votive, ecc.

Nel caso l'Amministrazione non richieda espressamente la separazione funzionale dei carichi individuati, l'Aggiudicatario proporrà l'installazione di misuratori elettrici (non fiscali) oppure una stima del consumo energetico

annuale del carico esogeno. Nel caso di consumi stimati, l'Amministrazione procederà ad una verifica e approvazione del valore proposto; il valore approvato sarà utilizzato nella procedura di verifica indicata nell'Art. 5.3.4.2.

3.5.1.2. Attività da eseguire tutti gli anni contrattuali

In occasione del primo giorno di ogni anno contrattuale dovranno essere eseguite le letture dei contatori di energia elettrica facenti capo agli impianti di illuminazione. Tutti i dati indicati sul contatore fiscale di energia elettrica dovranno essere registrati su opportuno database e dovrà essere reso disponibile all'Amministrazione anche in formato Excel. L'Aggiudicatario dovrà presentare all'Amministrazione un rapporto sull'attività svolta contenente tutte le letture dei contatori, le letture registrate nel rapporto non dovranno essere limite alla sole letture dell'energia, ma dovranno essere registrati tutti i dati indicati dal contatore (es. compreso numero cliente, data e ora). I dati rilevati sul contatore dovranno anche essere fotografati, su ogni foto, allegata al rapporto in formato informatico, dovrà essere leggibile quanto rilevato assieme al numero di matricola del misuratore. Tutta la documentazione di supporto alle letture dovrà essere ordinata nel rispettivo database. Tutta la documentazione deve essere resa disponibile all'Amministrazione entro il quindicesimo giorno dell'anno contrattuale.

Alle letture dei contatori fiscali di energia elettrica, dovranno essere riportate anche le letture di eventuali contatori secondari posti a monte di eventuali carichi elettrici esogeni; in caso di carichi elettrici esogeni "stimati", di dovrà procedere con una nuova stima o confermarne il consumo approvato precedentemente. Nel caso di letture non eseguite, contatori guasti, mancanza delle fotografie complementari alle letture, fotografie con numeri non leggibili o di ritardi nelle letture oltre il primo giorno dell'anno contrattuale in corso, saranno applicate sistematicamente le penali di cui all'Art. 11).

3.5.1.3. Definizione dell'obiettivo di consumo annuale di energia elettrica degli impianti

All'Aggiudicatario è richiesto di rispettare gli obiettivi di consumo di energia elettrica annuale assegnati per ogni impianto. L'obiettivo richiesto è raggiungibile attraverso la corretta gestione degli impianti richiesta nel presente appalto, in quanto un impianto di illuminazione pubblica predisposto con dispositivi di accensione automatica ben tarati funziona nell'anno per un numero di ore definito; il consumo di energia elettrica di ogni impianto è quindi funzione della potenza assorbita delle lampade nelle ore di accensione e dell'applicazione dei programmi di riduzione del flusso luminoso nelle ore notturne. La "formula contrattuale" con cui viene definito l'obiettivo di consumo massimo di energia elettrica annuale da garantire per ogni impianto (kWh_(i)) è definito dalla seguente:

$$\text{kWh}_{(i)} = \text{LM} \times \Sigma (\text{Qtà} \times \text{Poten} \times \text{ORE} \times \text{FC}) / 1.000$$

dove:

- | | |
|-------|---|
| LM | coefficiente che tiene conto della percentuale di lampade non funzionanti o non accese per l'intero periodo previsto. Il coefficiente applicato LM è pari a 1 che corrisponde ad una percentuale di lampade non accese durante il servizio pari al 0% (lampade in attesa di manutenzione). Previa comunicazione, in fase di verifica del raggiungimento dell'obiettivo, l'Amministrazione potrà eseguire verifiche a campione per definire la reale percentuale di lampade spente e definire il valore reale di LM da applicare al fine della verifica del raggiungimento dell'obiettivo da parte dell'Aggiudicatario (vedi 5.3.4.1). |
| Qtà | quantità lampade con caratteristiche tecniche e di funzionamento omogeneo installate su apparecchi di illuminazione pubblica. |
| Poten | potenza assorbita dalla lampada e dispositivi di accensione-alimentazione (W). |
| ORE | n° ore annue di funzionamento impianti illuminazione pubblica. Le annue contrattuali richieste inizialmente sono 4.053. Le ore contrattuali possono variare solamente previa richiesta scritta da parte dell'Amministrazione. In alcuni casi potranno essere eseguite correzioni, vedi 5.3.4.1. |
| FC | fattore legato alla programmazione del regolatore di flusso luminoso. Per il programma di riduzione di flusso luminoso relativo al Progetto definitivo di gara vedasi Allegato B. Nel corso dell'esecuzione contrattuale l'Amministrazione potrà richiedere variazioni. |
- Nota: Se non è presente nessun riduttore FC= 1. Nel caso di modifiche si farà riferimento alla norma UNI 11431 (Nov. 2011), paragrafo 7.1, formula (6).*

I dati relativi a LM, Qtà, Poten, ORE e FC sono quelli indicati e desumibili dell'**Allegato Progetto**; successivamente, durante l'esecuzione contrattuale, i dati saranno quelli indicati nel database impianti aggiornato annualmente.

Tutti i valori indicati nel database relativi a LM, Qtà, Poten, ORE e FC dovranno essere supportati da una idonea documentazione tecnica, completa di relazione esplicativa e fogli elettronici di calcolo, che dovrà risultare essere stata approvata dall'Amministrazione. Nel database dovrà essere mantenuta traccia del documento di approvazione del valore inserito.

L'Amministrazione si riserva di modificare annualmente l'obiettivo di consumo massimo di energia elettrica che l'Aggiudicatario dovrà garantire; la modifica richiesta dall'Amministrazione potrà essere sia in diminuzione sia in aumento. Al fine di permettere all'Aggiudicatario di impostare le modifiche del funzionamento sugli impianti, Amministrazione comunicherà le modifiche entro due mesi dall'inizio di ogni anno contrattuale.

3.6. Disposizioni in materia di sicurezza

I servizi appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'Aggiudicatario, che è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art.15 del D.Lgs. 81/2008, dovrà trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio del servizio:

- a. il documento di valutazione dei rischi aziendali ex art.17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008;
- b. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici.
- c. Attestato formazione dipendenti.
- d. Certificato idoneità lavorativa.

3.7. Sicurezza

3.7.1. Interventi iniziali per il servizio di riqualificazione energetica

L'Aggiudicatario, sia per i lavori affidati in sub-appalto che per quelli eseguiti in proprio è soggetto alla normativa di sicurezza prevista dal D.Lgs. 81/2008 ed in particolare del relativo Titolo IV.

Sarà quindi necessario la nomina del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e progettazione o la redazione del piano sostitutivo della sicurezza nel caso ne ricorrano gli estremi.

3.7.2. Attività di manutenzione ordinaria

Stante la particolarità del servizio di manutenzione ordinaria, che si svolge sostanzialmente in spazi pubblici e quindi non interessati da attività lavorative dei dipendenti dell'Amministrazione, non esistono rischi da interferenza per cui non si è proceduto alla redazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI) previsto dall'art.26 del D.Lgs. 81/2008, quindi l'importo degli oneri di sicurezza risulta uguale a zero.

3.8. Ulteriori competenze, oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario

Oltre a quanto previsto con la stipula del contratto, l'Aggiudicatario si assume, con oneri economici a proprio carico, le seguenti competenze, oneri ed obblighi:

- a) AUTORIZZAZIONI, LICENZE, CONCESSIONI. Spese, adempimenti ed oneri necessari per istruire e gestire tutte le pratiche relative all'ottenimento di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni, permessi e nulla-osta da richiedersi a terzi, istituzioni statali, regionali, provinciali e altre operanti nel territorio, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente capitolato e più generalmente per una corretta gestione degli impianti di illuminazione pubblica.
- b) MANODOPERA. Integrale osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i servizi.
- c) SPESE DI CANTIERE. Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Al termine dei lavori, e in ogni caso entro e non oltre 10 giorni dal preavviso, l'Aggiudicatario dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati.

- d) PREAVVISO. Obbligo di avvertire l'Amministrazione prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro. Tale obbligo di aggiunge a quello di ottenere dall'Ufficio Manutenzioni dell'Amministrazione (o da diverso Ente proprietario della strada) l'ordinanza necessaria per eseguire lavori o attività nelle aree o nelle pertinenze stradali di relativa competenza. Nella modulistica relativa al preavviso (da approvare previo accordo tra Amministrazione e Aggiudicatario) sarà comunque compresa una dichiarazione circa l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008;
- e) SEGNALETICA STRADALE. Spese dipendenti dall'installazione provvisoria di apparecchiature atte alle segnalazioni diurne e notturne, mediante cartelli e fanali nei tratti di strada interessati dall'esecuzione dei lavori, secondo l'osservanza delle norme vigenti di polizia stradale e di quanto l'Amministrazione o da altri soggetti pubblici dovessero prescrivere.
- f) RIPRISTINI. Al termine dei lavori l'Aggiudicatario dovrà provvedere al completo ripristino delle aree pubbliche o private interessate dagli interventi secondo le indicazioni all'uopo definite e fornite dall'Amministrazione o da altri soggetti pubblici, nel rispetto dei regolamenti vigenti in materia di interventi stradali. In particolare varrà quanto prescritto dall'Ufficio Manutenzioni dell'Amministrazione in applicazione del Regolamento per l'esecuzione di scavi su suolo pubblico nella sua forma vigente al momento dell'intervento.
- g) SORVEGLIANZA E CUSTODIA. Spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino alla loro posa in opera. Si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte dell'Amministrazione per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi.
- h) ASSICURAZIONI. L'assicurazione degli operai e persone addette ai lavori (o a qualsiasi altro tipo di prestazione), per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione dei lavori connessi al presente appalto.
- i) COLLABORAZIONE, tramite il proprio personale tecnico, con gli Uffici Comunali preposti, alla procedura di autorizzazione e controllo degli impianti previsti dalle nuove urbanizzazioni private.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di fornire i servizi in oggetto con la massima diligenza, professionalità e correttezza nel pieno rispetto delle disposizioni legislative, normative e regolamentari vigenti in materia.

3.9. Obblighi dell'Amministrazione

L'Amministrazione è obbligata, nei confronti dell'Aggiudicatario, ad espletare le seguenti attività:

- a) comunicare per iscritto all'Aggiudicatario il nominativo dei referenti tecnici e/o amministrativi dell'Amministrazione incaricati di rapportarsi con l'Aggiudicatario;
- b) comunicare con congruo anticipo all'Aggiudicatario:
 - le modifiche ai Regolamenti Comunali che possano in qualsiasi modo influire sulla gestione dei servizi, acquisendone il relativo parere;
 - l'esecuzione di lavori (propri o di altri enti di cui è a conoscenza) interferenti con gli impianti ed i servizi oggetto dell'Appalto.
- c) riconoscere all'Aggiudicatario il diritto di recuperare da soggetti terzi le spese sostenute per il ripristino della funzionalità delle reti e degli impianti danneggiati dagli stessi o modificati in base alle richieste degli stessi;
- d) farsi carico degli oneri sostenuti dall'Aggiudicatario per effettuare gli spostamenti e/o le modifiche degli impianti effettuati in conseguenza di esigenze dell'Amministrazione stessa, non comprese nei servizi in appalto;
- e) prescrivere i seguenti obblighi a terzi relativamente alle attività da tali soggetti eseguite:
 - assumere presso l'Aggiudicatario le opportune informazioni prima di iniziare lavori/operazioni di qualsiasi natura che possano interessare gli impianti relativi ai servizi in oggetto;
 - attenersi alle prescrizioni fornite dall'Aggiudicatario o dai competenti uffici comunali;
 - preavvisare l'Aggiudicatario dell'inizio dei lavori da compiersi, informandolo altresì della loro natura;
 - segnalare immediatamente all'Aggiudicatario eventuali danni causati e risarcirli;
- f) effettuare il coordinamento con le autorità o gli uffici (anche comunali) preposti alla chiusura delle strade o alla modifica della circolazione sulle stesse qualora ciò si rendesse necessario per l'espletamento delle operazioni di manutenzione.

Per quanto riguarda le alberature, pubbliche e private, l'Amministrazione provvederà autonomamente ad eseguire o far eseguire le necessarie potature, per mantenere integro il flusso luminoso emesso e garantire la sicurezza di impianti, apparecchiature e linee di alimentazione.

In generale l'Amministrazione ha l'obbligo di mettere l'Aggiudicatario nelle condizioni più agevoli per fornire i servizi in oggetto e quindi di non creare impedimenti burocratici non derivanti dal rispetto di leggi, norme o regolamenti vigenti.

3.10. Cooperazione dell'Amministrazione

L'Amministrazione si assume l'impegno di agevolare il migliore espletamento dei servizi da parte del l'Aggiudicatario, con particolare riferimento all'adozione tempestiva dei provvedimenti necessari ed alla cura degli adempimenti compresi nell'ambito delle proprie competenze istituzionali. A tal fine si obbliga nei confronti dell'Aggiudicatario, ad espletare le seguenti attività:

- a) esercitare le funzioni ad essa conferite dalle leggi in materia ed in specifico quelle di indirizzo e controllo nei confronti dell'Aggiudicatario al fine di assicurare che i livelli e le condizioni dei servizi erogati siano adeguati alle esigenze della popolazione, nonché risultino idonei a consentire lo sviluppo civile ed economico della comunità locale;
- b) agevolare ogni intervento per la realizzazione di impianti e, in generale, per il raggiungimento degli obiettivi indicati nel presente capitolato;
- c) consentire il massimo e più agevole accesso a tutte le informazioni in proprio possesso, funzionali all'espletamento dei servizi in oggetto;
- d) garantire la collaborazione dei propri uffici tecnici ed amministrativi;
- e) agevolare l'acquisizione da parte dell'Aggiudicatario, pur con oneri in capo allo stesso, dei permessi relativi ai lavori di ampliamento, ove il tracciato delle condotte o di altri impianti accessori interessassero opere o proprietà di soggetti terzi;
- f) garantire, ove possibile e necessario, all'Aggiudicatario, mediante l'adozione dei necessari atti amministrativi, i titoli per accedere e transitare su fondi privati per l'espletamento delle attività necessarie allo svolgimento dei servizi in oggetto;
- g) assumere tutte le iniziative opportune per consentire all'Aggiudicatario l'adempimento, nei tempi strettamente necessari, agli obblighi stabiliti a carico dello stesso dal presente capitolato, impegnandosi a prestare la massima collaborazione per il rilascio della documentazione occorrente;
- h) sostenere e favorire l'attività dell'Aggiudicatario attraverso il puntuale e tempestivo svolgimento delle pratiche amministrative inerenti l'oggetto del contratto.

3.11. Occupazioni di suolo pubblico

L'occupazione permanente di aree in superficie o nel sottosuolo, di proprietà comunale per la costruzione di strutture, impianti o condotte autorizzati, strumentali all'espletamento dei servizi in appalto, divenendo gli stessi di proprietà dell'Amministrazione o essendo funzionali alla fornitura del servizio, sarà a titolo gratuito, senza alcun onere a carico dell'Aggiudicatario.

L'Aggiudicatario sarà esente dal pagamento della tassa comunale denominata COSAP o contributo equivalente per l'occupazione del suolo pubblico.

Restano tuttavia in capo all'Aggiudicatario gli oneri connessi all'ottenimento (pur a titolo gratuito) delle autorizzazioni ad occupare il suolo pubblico e/o ad eseguire, sul medesimo, opere di scavo e ripristino.

3.12. Consegna degli impianti – Verbale di avvio dell'esecuzione del contratto

A partire dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto, l'Aggiudicatario darà corso a tutte le attività propedeutiche alla vera e propria presa in gestione degli impianti che avverrà con l'apposito verbale descritto nel prosieguo del presente articolo.

Al fine di poter svolgere tutte le attività previste nel presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà dimostrare di avere a disposizione, entro 15 giorni s.n.c. dal verbale di consegna degli impianti, nel territorio del **Comune di Vezzano sul Crostolo** o di zone limitrofe per una distanza massima di 30 km dai confini comunali, la piena disponibilità di:

- una sede operativa presidiata permanentemente e arredata con le normali dotazioni;
- personale tecnico/amministrativo adeguato;
- un deposito per le attrezzature e per il ricovero di veicoli e materiali;
- adeguate aree per lo stoccaggio dei materiali necessari agli interventi e per l'eventuale deposito e custodia di materiali reimpiegabili.

Al momento della consegna il Responsabile Unico di Procedimento verificherà personalmente la disponibilità di quanto sopra richiesto redigendo uno specifico verbale.

In mancanza di uno qualsiasi degli elementi sopra indicati l'Amministrazione assegnerà all'Appaltatore un termine perentorio non inferiore a 15 giorni lavorativi per consentirgli di adempiere; decorso inutilmente detto termine, l'Amministrazione pronuncerà l'annullamento dell'aggiudicazione ed avrà titolo al risarcimento dei danni mentre l'appalto sarà automaticamente aggiudicato al concorrente classificatosi secondo.

Se nel corso di esecuzione del contratto dovesse venir meno anche uno solo dei requisiti richiesti, nonostante le sollecitazioni dell'Amministrazione, si procederà alla risoluzione del contratto stesso.

In assenza di cause di forza maggiore, accertate ed espressamente accettate ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione, non potranno trascorrere più di 60 giorni tra la redazione del suddetto verbale di avvio dell'esecuzione del contratto e la redazione del verbale di consegna degli impianti coincidente con l'effettiva data di inizio gestione/manutenzione. Da quest'ultima data verrà contata la durata dell'appalto. La annuale ricorrenza di quest'ultima data (consegna degli impianti) rappresenterà la "scadenza annuale" dell'appalto che viene più volte menzionata nell'ambito del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Gli impianti oggetto del servizio ed eventuali locali tecnici saranno consegnati dall'Amministrazione all'Aggiudicatario nello stato di fatto in cui si trovano alla data di stipula del relativo contratto d'appalto.

Con verbale di consegna, stilato in contraddittorio tra l'Amministrazione e l'Aggiudicatario, lo stesso prenderà in carico gli impianti e le loro pertinenze diventando responsabile della custodia, conservazione e sicurezza di tutto quanto ricevuto in consegna.

Al verbale di consegna, che costituisce ricognizione qualitativa e quantitativa degli impianti, dovrà essere allegato l'inventario impianti nella forma di quanto riportato nell'**Allegato Progetto** contenente:

- l'identificativo di ciascun impianto e la potenza elettrica impegnata;
- il numero di lampade della rete di pubblica illuminazione alla stessa cabina sottese;
- le lampade complessive dell'impianto suddivise per tipologia (caratteristiche tecniche) e per modalità di impiego o accensione.

Dovrà inoltre essere effettuata la lettura dei contatori dell'energia elettrica effettuata alla presenza dei tecnici dell'Amministrazione e Aggiudicatario ed eventualmente del soggetto titolare della precedente gestione;

Considerato il grande numero di impianti compresi nel presente appalto e l'estensione territoriale del Comune, il verbale di consegna potrà essere stilato sulla base della documentazione corrispondente allo stato di fatto degli impianti contenuti negli allegati di gara. Sarà quindi possibile procedere alla correzione o alla integrazione dei dati contenuti nel verbale entro i successivi 90 giorni naturali e consecutivi previo sopralluogo con accertamento in contraddittorio delle variazioni identificate.

Dovranno far parte del predetto verbale di consegna:

- la documentazione tecnica e amministrativa degli impianti posseduta dall'Amministrazione o dal precedente gestore;
- la documentazione grafica degli impianti posseduta dall'Amministrazione o dal precedente gestore;
- la copia dei contratti di fornitura di energia elettrica.

A partire dalla data del verbale di consegna, l'Aggiudicatario assumerà per tutti gli impianti ogni responsabilità civile conseguente agli eventuali danni derivanti dalla mancata o errata esecuzione delle attività oggetto del presente appalto. La presa in consegna comporta la presa in carico e la gestione di tali impianti alle condizioni richieste in questo capitolato; la determinazione dei corrispettivi economici partirà dalla data del verbale di consegna.

In particolare si evidenzia che l'Aggiudicatario non potrà avanzare alcuna pretesa verso l'Amministrazione in conseguenza di:

- una data di consegna degli impianti che dovesse protrarsi oltre i sessanta giorni rispetto alla data di avvio dell'esecuzione del contratto per cause di forza maggiore;
- le condizioni in cui si verranno a trovare gli impianti alla data della consegna ad inizio appalto e cioè della loro eventuale difformità rispetto alle condizioni in cui versavano alla data dei sopralluoghi che l'Aggiudicatario ha effettuato per formulare l'offerta di gara;
- i costi specifici dell'energia eventualmente variati alla data di presa in consegna degli impianti rispetto al momento della presentazione delle offerte, stante il fatto che il meccanismo di calcolo dei corrispettivi per la fornitura dell'energia tiene conto delle variazioni di costo suddette per gli anni di appalto successivi al primo.

In occasione delle variazioni numeriche e di consistenza degli impianti in appalto successive alla data di consegna, il verbale di consegna, verrà aggiornato mediante la redazione di verbali aggiuntivi di attivazione/dismissione degli impianti.

L'Aggiudicatario dovrà provvedere, entro la scadenza dell'ultimo giorno del mese riferito alla data del primo verbale di consegna, alla volturazione a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto della appalto; i costi dell'energia relativi al periodo intercorso tra la consegna degli impianti e la data di effettiva volturazione dei relativi contatori saranno sostenuti direttamente dall'Amministrazione.

3.13. Riconsegna degli impianti all'Amministrazione al termine della Appalto

Al termine dell'Appalto, l'Aggiudicatario dovrà restituire i beni oggetto dell'appalto in buono stato tramite un verbale di riconsegna finale (analogo al verbale di consegna impianti) redatto in contraddittorio tra l'Amministrazione e l'Aggiudicatario.

Nove mesi prima della scadenza finale dell'appalto verrà pertanto avviata la procedura di riconsegna consistente nella verifica di tutti gli impianti in contraddittorio tra l'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione e i rappresentanti dell'Aggiudicatario. Tale procedura dovrà concludersi entro 3 (tre) mesi con la redazione di un verbale intermedio nel quale l'Amministrazione prescriverà all'Aggiudicatario l'esecuzione (entro i restanti 6 (sei) mesi di appalto) di tutto quanto è necessario per riconsegnare gli impianti in buono stato e per eliminare cattivi funzionamenti e situazioni manutentive carenti.

Qualora l'Aggiudicatario non vi ottemperasse nei modi e nei tempi previsti dal suddetto verbale intermedio, l'Amministrazione potrà provvedere direttamente ai lavori necessari a spese dell'Aggiudicatario.

L'importo dei lavori eseguiti d'ufficio, verrà trattenuto sulla liquidazione finale delle competenze dovute all'Aggiudicatario

Nel verbale di riconsegna finale saranno riportate le letture dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto dell'appalto.

Al momento della riconsegna, l'Aggiudicatario consegnerà all'Amministrazione tutta la documentazione tecnica ed amministrativa relativa agli impianti che, viste le prescrizioni del presente capitolato, dovrà essere completa ed aggiornata.

La volturazione dei contratti di fornitura dovrà essere fatta tra l'Aggiudicatario e il soggetto subentrante al servizio di gestione degli impianti, o in sua assenza alla stessa Amministrazione.

Le spese di volturazione sono a carico del soggetto subentrante, ovvero a carico dell'Amministrazione qualora la stessa decidesse in tal senso.

L'Amministrazione rientrerà pienamente in possesso dei beni affidati in appalto e degli interventi realizzati dall'Aggiudicatario a valore netto contabile nullo.

L'Amministrazione avrà diritto a sospendere tutti i pagamenti a saldo nei confronti dell'Aggiudicatario qualora lo stesso non ottemperi completamente ai precedenti obblighi in fase di riconsegna degli impianti.

3.14. Aumento o diminuzione degli impianti e modifiche del funzionamento

3.14.1. Aumento o diminuzione degli impianti

Durante il corso di validità dell'appalto l'Aggiudicatario sarà obbligato, senza pretendere alcuna modifica delle condizioni contrattuali, ad accettare le seguenti modifiche quantitative degli impianti gestiti in appalto: Rispetto all'entità iniziale degli impianti potranno essere accettate modifiche tali da determinare una riduzione massima della quota di canone annuo per gestione e manutenzione del 20% (al netto degli aggiornamenti prezzi). In aumento potranno essere accettate modifiche tali da provocare un aumento del canone annuo di gestione e manutenzione fino al 20% (al netto degli aggiornamenti prezzi). Poiché le suddette modifiche di canone potranno avvenire durante il corso degli anni di validità dell'appalto le massime variazioni complessive di canone di gestione e manutenzione che potranno verificarsi (al netto degli aggiornamenti prezzi), sono le seguenti: diminuzione massima complessiva - 20%; incremento massimo complessivo + 20%. La quota di canone destinata alla remunerazione del servizio di fornitura di energia assumerà i valori conseguenti alle modifiche impiantistiche.

L'assunzione, in carico all'Aggiudicatario, dei nuovi impianti avrà luogo dopo che lo stesso sarà entrato in possesso della relativa documentazione tecnica e dalla normativa tecnica vigente al momento della realizzazione degli impianti stessi.

Oltre a quanto previsto da altri articoli del presente CSA, ogni nuovo impianto consegnato per la gestione all'Aggiudicatario (realizzato dall'Amministrazione, da soggetti terzi quali ad esempio gli urbanizzatori privati) dovrà essere corredato di una relazione tecnica aggiornata al "come costruito" (o "as built") comprendente i dati utili all'aggiornamento della documentazione tecnica (planimetrie cartografiche e del database informatico) necessaria alla gestione degli impianti. Al di là della data di effettivo riconoscimento economico delle quote di canone relative a gestione / manutenzione e a consumo energia, nei dati dovrà essere indicata l'effettiva data di inizio funzionamento dell'impianto. La suddetta relazione tecnica (eventualmente accompagnata da modulo schematico sintetico) dovrà essere prodotta dalla struttura tecnica che ha realizzato l'impianto e dovrà essere consegnata all'Aggiudicatario e firmata da Amministrazione e Aggiudicatario in occasione della consegna con relativa attivazione dell'impianto. L'aggiornamento del data base informatico e l'aggiornamento della documentazione cartacea competono all'Aggiudicatario.

L'Amministrazione, in relazione alle proprie esigenze, potrà procedere alla dismissione, spegnimento e ri-accensione di impianti già affidati all'Aggiudicatario dandone comunicazione al medesimo con preavviso di almeno 30 (trenta) giorni. Il preavviso potrà annullarsi qualora la dismissione derivi da motivi di sicurezza.

Anche in occasione delle dismissioni di impianti dovrà essere prodotta una relazione schematica (tabella) contenente i dati necessari all'aggiornamento della documentazione tecnica e del data base informatico impianti. Tale relazione /tabella dovrà essere redatta a cura dell'Aggiudicatario e dovrà recare le firme di Amministrazione oltre che dell'Aggiudicatario medesimo. Nei dati apparirà la data di effettiva dismissione dell'impianto indipendentemente dalle modalità e dalla data da cui verrà riconosciuta la modifica dei canoni di gestione / manutenzione e consumo (vedasi appositi successivi paragrafi).

Nel caso le dismissioni interessino impianti in cui l'Aggiudicatario ha realizzato interventi iniziali di riqualificazione energetica, l'Amministrazione sarà tenuta a corrispondere la relativa quota inerente al servizio di risparmio energetico fino alla conclusione del periodo prestabilito.

3.14.2. Nuove urbanizzazioni private

In caso di nuove urbanizzazioni di iniziativa privata l'impianto di illuminazione sarà realizzato a cura del "lottizzante".

L'Amministrazione richiederà all'Aggiudicatario un parere tecnico sul progetto dell'impianto di Pubblica Illuminazione presentato dal lottizzante per ottenere il titolo abilitativo edilizio. Analogo parere tecnico con relativi eventuali sopralluoghi sarà richiesto all'Aggiudicatario in fase di collaudo/ verifica dell'impianto prima del trasferimento della proprietà del medesimo all'Amministrazione.

L'Aggiudicatario comunicherà entro 10 (dieci) giorni eventuali osservazioni e/o inadempienze rispetto alle norme vigenti o rispetto agli standard dell'Amministrazione Comunale.

Gli oneri relativi alla presente attività sono compresi nel canone riconosciuto all'Aggiudicatario per l'attività di gestione e manutenzione degli impianti.

Il nuovo impianto acquisito in proprietà dall'Amministrazione verrà consegnato all'Aggiudicatario e successivamente, dopo redazione del verbale di presa in carico ed aggiornamento del database impianti e documentazione richiesta dall'Amministrazione, il canone annuo verrà aggiornato nelle modalità di cui all'Art.5.3.2.

3.14.3. Modifiche al funzionamento degli impianti

Nel caso l'Amministrazione intenda richiedere per alcuni impianti una riduzione delle ore di accensione o una variazione della programmazione oraria del profilo di controllo di potenza per gli impianti dotati di questo dispositivo, l'Aggiudicatario dovrà (entro 10 (*dieci*) giorni) predisporre (e trasmettere via mail/ fax) una valutazione della variazione della quota relativa al compenso annuale per la fornitura di energia elettrica.

L'Amministrazione confermerà o meno la variazione proposta in forma scritta (mail/ fax).

Quanto sopra indipendentemente dalla data di modifica del canone individuata nel successivo Art. 5)

Il data base informatico predisposto ed aggiornato dall'Aggiudicatario dovrà contenere tutte le informazioni sull'effettivo funzionamento degli impianti come pure quelle per la determinazione del canone (es. tipo e potenza effettiva della lampada installata ma anche tipo e potenza della lampada originariamente installata, interventi di riqualificazione eseguiti, etc.).

3.15. Riduzione e sospensione del servizio

L'Aggiudicatario si impegna ad erogare i servizi in oggetto con continuità salvo comprovate cause di forza maggiore riconosciute dall'Amministrazione ovvero eventi a queste riconducibili; saranno comunque adottate tutte le misure possibili per ridurre il disagio causato, limitare gli inconvenienti e garantire le condizioni di sicurezza degli impianti.

Qualora l'Aggiudicatario dovesse trovarsi nelle condizioni di cui al precedente paragrafo dovrà darne comunicazione all'Amministrazione e dovrà adottare, in accordo con la stessa, tutte le misure possibili per ridurre il disagio agli utenti, provvedendo a proprie spese a fornire ai cittadini interessati adeguata e preventiva informazione, ove possibile con preavviso non inferiore ad ore 72.

Nei casi di forza maggiore previsti dal precedente primo comma, nessuna richiesta di risarcimento danni, diretti, indiretti e consequenziali, potrà essere avanzata dall'Amministrazione nei confronti dell'Aggiudicatario in quanto ciò non costituisce inadempienza al contratto. Saranno invece possibili richieste danni per comportamenti dell'Aggiudicatario non improntati alla massima diligenza per ripristinare il Servizio nel più breve tempo possibile e comunque entro e non oltre i tempi concordati dall'Amministrazione.

3.16. Utilizzo delle reti e degli impianti

L'Aggiudicatario è tenuto ad utilizzare e destinare le reti e gli impianti oggetto del contratto esclusivamente per la gestione dei servizi del presente appalto.

È consentito l'utilizzo delle reti e degli impianti per altre attività o iniziative solo a seguito di espressa autorizzazione da parte dell'Amministrazione e previa verifica di compatibilità di ulteriori utilizzi con la destinazione primaria oggetto del contratto.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di utilizzare le reti degli impianti per altra attività purché compatibili con la destinazione principale.

Dovranno essere garantiti gli eventuali utilizzi di cavidotti o di altre parti degli impianti, per attività diverse da quelle oggetto dell'appalto e a favore di soggetti diversi dall'Aggiudicatario, esistenti prima dell'avvio dell'appalto se ed in quanto compatibili con le norme di legge sulla sicurezza. In particolare dovrà essere garantito l'utilizzo dei supporti degli impianti per fissare le luminarie in determinati periodi dell'anno (es. periodo natalizio, festività patrono, ecc.), eventuale segnaletica stradale o locandine pubblicitarie dell'Amministrazione.

In caso di richieste di utilizzo di cavidotti o di altre parti degli impianti avanzate da soggetti terzi dopo l'avvio dell'appalto, l'Amministrazione si esprimerà accogliendo o meno le richieste solo dopo aver consultato l'Aggiudicatario che avrà l'onere di esprimersi entro giorni 10 (*dieci*) sulla compatibilità tecnica della richiesta.

3.17. Servizi comuni a tutte le attività

Le seguenti prestazioni richieste all'Aggiudicatario sono da considerarsi parte integrante dei servizi di manutenzione e remunerate all'interno delle quote che formano la quota annua costi di manutenzione/ gestione indicata nell'Art. 5)

3.17.1. Pronto intervento

Il pronto intervento con reperibilità continua diurna e notturna (anche durante il periodo festivo), in caso di situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone obbliga l'Aggiudicatario a fare intervenire il proprio personale specializzato sul posto entro 2 (due) ore dalla chiamata via telefono/ fax/ e-mail dell'utente, per ripristinare immediatamente le condizioni di regolare funzionamento dell'impianto.

Nel caso di situazioni che comportano interruzioni del servizio, ma non comportano rischio di incolumità per le persone sarà possibile intervenire entro 24 ore dalla ricezione della segnalazione.

Ogni intervento dovrà essere rendicontato al Referente responsabile dell'Amministrazione entro 48 ore dalla esecuzione, via e-mail/fax/telefono. L'intervento avverrà con mezzi mobili dotati di tutte le attrezzature o strumenti e componenti di ricambio. Nel caso che l'Aggiudicatario sia impossibilitato ad effettuare il ripristino per causa di forza maggiore, è tenuto ad informare immediatamente il Referente dell'Amministrazione.

Qualora l'intervento di ripristino debba necessariamente comportare interventi di manutenzione straordinaria non compresi nel presente appalto, senza altre soluzioni alternative, l'Aggiudicatario dovrà immediatamente contattare il Referente dell'Amministrazione e sottoporgli un computo metrico estimativo dell'intervento.

L'Amministrazione, per qualsiasi intervento non compreso nel presente appalto, avrà comunque la facoltà di avvalersi di altre Ditte di propria fiducia per effettuare i lavori senza che l'Aggiudicatario possa avanzare riserve.

3.17.2. Contact center

L'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione un Contact center opportunamente dimensionato per garantire la massima accessibilità ai servizi richiesti. Il Contact center sarà il centro di ricezione e gestione delle chiamate di qualsiasi tipo (segnalazioni di guasti o malfunzionamenti degli impianti oggetto del servizio, richieste di pronto intervento, etc.).

Il Contact center deve essere messo a disposizione dell'Amministrazione dal momento dell'inizio del contratto.

Il Contact Center, integrato con tutte le componenti del sistema informativo, deve essere operativo tutti i giorni, esclusi sabato, domenica e festivi, dalle ore 9:00 alle ore 16:00 o comunque attivo per un minimo di sette ore effettive giornaliere. Il numero telefonico dovrà essere verde o urbano. Al di fuori dell'orario di operatività del Contact Center, deve essere attiva una segreteria telefonica e devono rimanere attive il fax, le email ed accessi web, salvo le normali interruzioni legate ad attività di aggiornamento o manutenzione del software/hardware del medesimo Contact Center. Dal 2° anno contrattuale, l'ubicazione della segnalazione dovrà essere individuata anche solamente tramite la comunicazione del codice univoco identificativo riportato su tutti i pali degli impianti affidati all'Aggiudicatario e con l'invio della segnalazione tramite codice QR riportato sulle etichettature dei singoli pali.

Nel caso di richiesta di intervento, l'operatore del Contact Center definisce il livello di urgenza e, in relazione allo stesso, l'Aggiudicatario è tenuto ad intervenire entro i tempi indicati per il Pronto Intervento (il tempo di intervento è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e la presenza sul posto della squadra di intervento inviata dall'Aggiudicatario).

In aggiunta al Contact Center, l'Aggiudicatario è tenuto a fornire un recapito telefonico attivo 24h per 365gg per le segnalazioni di Emergenza diretto a personale operativo in reperibilità. Per le situazioni di Emergenza, l'Amministrazione è tenuta a seguire comunque le procedure di segnalazione agli enti competenti in materia (VVF, Forze dell'Ordine, etc.) laddove previsto.

Per una comunicazione diretta e rapida tra il Referente dell'Amministrazione e l'Aggiudicatario, dovrà essere previsto anche l'uso di telefoni cellulari.

Il Referente dell'Amministrazione potrà richiedere il monitoraggio e report statistici su tutte le richieste comunque pervenute con qualsiasi mezzo (posta, fax, telefono, e-mail, etc.), al Contact center e classificate secondo modalità concordate preventivamente.

Pertanto le chiamate dovranno essere registrate e classificate in relazione al tipo di domanda e al grado di urgenza degli interventi e l'Aggiudicatario dovrà essere in grado di fornire report statistici secondo la loro tipologia e utilizzando il sistema informativo.

Tutte le chiamate dovranno essere registrate e classificate sul Sistema Informativo dell'Aggiudicatario in tempo reale negli orari di presenza del personale e al più presto in caso di risponditore automatico.

Le diverse tipologie di chiamata andranno gestite con procedimenti che consentano, in qualunque momento, la loro precisa conoscenza, con campi di informazione differenti in base alla tipologia di richiesta pervenuta.

L'attività del Contact center dovrà essere evidenziata in tutta la sua articolazione - numero e tipologia delle chiamate, risposte date, reclami, solleciti, chiusura dell'intervento e tutto quanto ritenuto necessario dall'Aggiudicatario - al Referente dell'Amministrazione, con sistematica reportistica almeno una volta ogni mese, al fine di effettuare un controllo sulle caratteristiche del rapporto con gli utenti e sulla qualità del servizio.

Per "chiusura dell'intervento" si intende il momento in cui il problema rilevato è stato risolto e quindi si è provveduto al ripristino del bene oggetto dell'intervento stesso. La data di chiusura dell'intervento consente all'Amministrazione di monitorare il livello di qualità del servizio in termini di rispetto dei tempi di intervento, esecuzione delle attività, qualità delle attività svolte.

L'Amministrazione e l'Aggiudicatario concorderanno le modalità di accesso della stessa alle informazioni registrate e classificate dal Contact center con l'obiettivo di consentire all'Amministrazione la più ampia e tempestiva conoscenza delle stesse oltre che l'attività di controllo rispetto agli obblighi contrattuali.

La contestazione da parte Referente dell'Amministrazione delle irregolarità o inadempienze di gestione del Contact center darà luogo all'applicazione delle penali di cui all'Art. 11).

3.17.3. Sistema informativo

I servizi oggetto di questo capitolato richiedono che l'Aggiudicatario posseda un proprio Sistema Informativo con cui gestire i dati anagrafici, le attività di Contact center e le altre attività concernenti l'erogazione del servizio assegnato.

Il Sistema Informativo deve essere rispondente ai requisiti dettati dalla norma UNI 10951. I flussi informativi fra l'eventuale Sistemi Informativo dell'Amministrazione ed il Sistema Informativo dell'Aggiudicatario, dovranno essere gestiti attraverso adeguati e specifici servizi che l'Aggiudicatario dovrà progettare, realizzare e gestire.

Il Sistema Informativo deve essere strutturato per consentire la gestione informatizzata di:

- Informazioni e documentazione relative al "database" indicato all'Art. 3.5 e sotto articoli;
- formazione degli anagrafici impianti (componenti, sub-sistemi e sistemi
- archivio documentazione impianti,
- accessibilità alle planimetrie CAD e/o GIS,
- archiviazione delle misure dei consumi,
- orari dei programmi di riduzione del flusso luminoso e/o spegnimento notturno degli impianti e archiviazione dati storici,
- calendario per la pianificazione temporale degli interventi sia ordinari che straordinari ed archiviazione dati storici,
- segnalazione degli ordini di intervento ed archiviazione dati storici,
- interazione del sistema con il servizio di pronto intervento e Contact center e gestione del flusso informativo,
- rendicontazione operativa degli interventi (rapporto di lavoro),
- valutazione della soddisfazione del referente dell'amministrazione sulla conclusione degli interventi eseguiti,
- disponibilità on line delle schede manutentive periodiche compilate e firmate dal manutentore.
- contabilità (quantità, prezzi e quote economiche).

Si sottolinea che tutte le attività di raccolta, inserimento, aggiornamento e gestione dei dati richiesti nei punti sopra elencati sono comprese nel servizio richiesto all'Aggiudicatario.

Si specifica che nel sistema informativo dovranno essere registrati anche tutti i dati richiesti all'interno della schede di manutenzione riportate nell'Allegato B; l'Aggiudicatario dovrà indicare l'esito delle prove e delle verifiche dando evidenza di eventuali anomalie riscontrate con eventuale descrizione dell'intervento correttivo proposto; in questi casi l'Aggiudicatario è tenuto ad inviare tempestiva comunicazione al Referente dell'Amministrazione mediante mail con allegata la scheda di report e la descrizione dell'anomalia riscontrata.

Il Sistema dovrà comunque essere reso operativo entro dodici mesi dalla presa in consegna degli impianti.

L'eventuale mancato rispetto di tali tempi consentirà all'Amministrazione di applicare le penali previste all'Art. 11). Tutte le informazioni gestite saranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione.

3.17.4. Piano di qualità del servizio

L'Aggiudicatario, in possesso di certificazione di sistema qualità conforme alle norme europee serie UNI EN ISO 9001 rilasciata da organismo riconosciuto conforme alla serie di norme europee EN 45000, dovrà redigere un "Piano di Qualità del Servizio" conforme alla ISO 10005 per ognuno dei servizi oggetto dell'appalto entro 90 giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del contratto e provvedere all'aggiornamento periodico di tali piani sottoponendoli all'esame del Referente responsabile dell'Amministrazione almeno una volta all'anno.

Per ognuno dei servizi il "Piano Qualità" dovrà comprendere almeno le seguenti fasi:

- Monitoraggio e verifiche
- Manutenzione programmata e preventiva

Per ogni fase si dovrà individuare principalmente:

- Responsabilità,
- procedure di esecuzione,
- modalità di controllo a garanzia degli obiettivi del contratto,
- interfaccia con il Sistema Informativo dedicato.

L'eventuale mancato rispetto di tali tempi consentirà all'Amministrazione di applicare le penali previste all'Art. 11). Tutte le informazioni gestite saranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione.

3.18. Censimento impianti

3.18.1. Formazione e gestione anagrafica

Per servizio di anagrafici impianti, si intende l'insieme di attività che l'Aggiudicatario deve svolgere, volte a rilevare il patrimonio impiantistico oggetto dei servizi.

L'elenco e la catalogazione di detti beni devono essere integrati con l'analisi della consistenza degli stessi, i dati di produzione e caratteristiche tecniche, lo stato manutentivo, la rispondenza alla normativa di settore.

L'insieme dei dati censiti avrà un duplice obiettivo: da una parte l'Amministrazione avrà una situazione aggiornata e puntuale del proprio patrimonio impiantistico, dall'altro servirà a gestire e monitorare le attività oggetto dell'affidamento dei servizi per tutto il periodo di durata.

Gli obiettivi di un'efficiente gestione anagrafica mediante sistema informatico sono:

- gestione delle informazioni e monitoraggio del patrimonio impiantistico, stato d'uso, conservazione,
- presenza o permanenza dei requisiti normativi e del rispetto delle norme di legge;
- gestione delle attività di manutenzione di qualsiasi tipologia;
- gestione di un sistema di archiviazione storica di tutte le attività svolte;
- rilevazione delle richieste di intervento e monitoraggio dei tempi e della qualità di esecuzione;
- elaborazione della reportistica richiesta dall'Amministrazione.

Per poter raggiungere gli obiettivi sopra elencati i dati rilevati dall'Aggiudicatario devono essere messi a disposizione dell'Amministrazione su supporto informatico in modo da archiviare, oltre a tutte le informazioni rilevate, anche, ad esempio, elaborati grafici; elaborati fotografici e descrittivi, documenti tecnici per l'archivio, documenti di gestione quali: ordini di intervento, lavori di manutenzione, materiali e ricambi, documenti di controllo e verifica risultati etc.

In particolare il servizio consisterà principalmente nell'esecuzione delle attività di:

- acquisizione dati;
- rilievo e censimento degli elementi tecnici;
- restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici (creazione data-base);
- valutazione dello stato conservativo degli elementi tecnici;
- aggiornamento continuo e gestione dei dati anagrafici in funzione dell'attività manutentiva svolta.

L'Aggiudicatario dovrà garantire, per tutta la durata contrattuale, il corretto funzionamento del sistema e si impegna a risolvere qualsiasi malfunzionamento entro 24 ore successive alla segnalazione, anche telefonica, dell'Amministrazione.

Resta inteso che, al termine del rapporto, le informazioni gestite rimarranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione. L'Aggiudicatario è obbligato a fornire, entro 30 giorni dalla scadenza del contratto, pena l'applicazione delle penali di cui oltre, tutte le indicazioni, e supporti necessari a trasferire le informazioni nell'eventuale nuovo sistema informativo che l'Amministrazione potrà decidere di utilizzare allo scadere del contratto. L'Aggiudicatario si impegna ad alimentare il data-base con i dati acquisiti e a consegnare lo stesso con i dati storici entro 8 mesi (240 giorni) dalla data di attivazione del/i servizio/i salvo diverso accordo scritto con l'Amministrazione.

Ai fini del primo rilascio del data-base, l'Aggiudicatario dovrà acquisire, anche mediante il coinvolgimento degli uffici competenti dell'Amministrazione, tutte le informazioni di tipo tecnico, documentale e normativo relative agli impianti oggetto del servizio, il database richiesto dovrà comunque essere opportunamente implementato al fine di archiviare e gestire tutte le informazioni rischiate nei paragrafi del presente capitolato; il database informatico dovrà permettere di estrapolare in formato Excel tutte le informazioni contenute nel database, l'estrapolazione dei dati in Excel dovrà permettere l'applicazione dei filtri che l'Amministrazione riterrà necessari per la propria gestione dei dati.

L'Amministrazione, entro 60 giorni dalla consegna del data-base, si impegna a verificare l'esattezza e la completezza delle informazioni in esso contenute anche in relazione alle funzionalità proposte dall'Aggiudicatario in sede di presentazione delle offerte. Salvo diverso accordo scritto con l'Aggiudicatario, trascorsi detti 60 giorni, il sistema informativo e le informazioni in esso contenute si intenderanno corrette e complete. Qualora l'Amministrazione rilevi incongruità o richieda qualche integrazione o modifica entro il termine sopra previsto, l'Aggiudicatario si impegna a aggiornare il sistema entro 30 giorni solari e consecutivi dalla richiesta.

Dal momento della consegna del sistema comprensivo dei dati storici, l'Aggiudicatario si impegna ad aggiornare costantemente tutte le informazioni relative, ad esempio, a riparazioni da effettuare o effettuate, criticità

sopravvenute, etc. L'aggiornamento deve essere eseguito al massimo entro 48 ore dal verificarsi dell'evento da registrare. In caso di attività complesse quali, ad esempio aggiornamento di planimetrie, i tempi per l'aggiornamento dell'anagrafica possono essere dilungati ma comunque mai superiori a 40 giorni.

3.18.2. Caratteristiche anagrafe impianti

L'Anagrafe sarà costituita da una banca dati alfanumerica (database) collegata alla mappatura grafica degli impianti. I dati dovranno contenere tutte le informazioni necessarie ad identificare le caratteristiche tecniche e stato conservativo dei componenti degli impianti. A titolo non esaustivo:

Per ciascun quadro di comando e protezione e contatori energia:

- ubicazione;
- POD e numero di matricola del contatore di energia installato;
- misure periodiche contatori energia: letture energia fasce orarie (attiva e reattiva), letture potenza massima fasce orarie, registrazione di tutte le informazioni del contatore di energia al momento della lettura.
- ubicazione dei punti luce collegati a ciascuna linea di alimentazione uscente dal quadro;
- materiale armadio;
- numero vani armadio;
- caratteristiche apparecchiature di comando, riduzione flusso, protezione, telecontrollo e telegestione.
- Tipologia riduttori di flusso luminoso, programma orario di riduzione, calcoli per la determinazione di FC, comunicazioni in cui l'Amministrazione autorizza l'impostazione del programma orario di riduzione.
- Presenza di carichi elettrici esogeni collegati al contatore di energie e stima del loro consumo annuale.

Per i punti luce:

- codice identificativo;
- ubicazione (es. via, piazza, giardino);
- caratteristiche tecniche degli apparecchi illuminanti (marca, modello, potenza assorbita, flusso luminoso, scheda tecnica).
- Tipologia riduttore di flusso luminoso, programma orario di riduzione, calcoli per la determinazione di FC, comunicazioni in cui l'Amministrazione autorizza l'impostazione del programma orario di riduzione.

Per i sostegni:

- tipologia di sostegno (es. palo con o senza sbraccio, sbraccio o palina);
- materiale del sostegno;
- altezza fuori terra del palo;
- lunghezza dello sbraccio;
- interdistanza sostegni;
- larghezza careggiata stradale (in caso di strada con traffico motorizzato);
- tipo di protezione contro la corrosione (zincato, zincato e verniciato, verniciato);
- tipo di fune della sospensione;
- tipo di linea di alimentazione (a titolo esemplificativo ma non esaustivo sotterranea, aerea in precordato);
- presenza in prossimità del sostegno di un pozzetto dove sono realizzati i collegamenti tra il cavo montante e la linea di alimentazione;
- presenza di cavidotto (dove risulti possibile verificarlo);
- etichettatura identificativa

Tutti i dati raccolti vanno inseriti nelle apposite schede informatizzate per una facile classificazione ed aggiornamento nel corso dell'appalto. La restituzione della parte grafica dell'Anagrafe impianti deve essere realizzata aggiornando le planimetrie impanati esistenti su file .dwg.

La gestione anagrafica, durante la durata dell'appalto, è attuata attraverso due processi: l'attività di rilievo e restituzione grafica e l'aggiornamento costante delle informazioni. Le attività di rilievo comprendono, a titolo esemplificativo:

- rilievo degli impianti,
- documentazione fotografica,
- etichettatura elementi censiti con codice alfanumerico di riferimento anche per il sistema informativo.

In merito alla "etichettatura" richiesta nel presente appalto, si specifica che per tutti i quadri elettrici pali e supporti degli apparecchi di illuminazione dovranno essere identificati in sito con una targhetta in idoneo materiale plastico o metallico riportante il codice **univoco** di identificazione dello stesso con caratteri riconoscibili dal piano di calpestio. Su tutte le targhette dovranno essere indicati il numero del Call center per la segnalazione guasti. Per tutta la durata dell'appalto, sarà onere dell'Aggiudicatario ripristinare correttamente la targhetta con in caso sia riscontrata una mancanza. L'Aggiudicatario dovrà ripristinare le targhette a seguito degli interventi di verniciatura completa dei sostegni previsti in Allegato B.

L'anagrafica e l'etichettatura dei quadri elettrici e pali dovrà essere ultimata entro il primo anno contrattuale; in caso di ritardi saranno applicate sistematicamente le penali di cui all'Art. 11).

Al fine di rispettare le tempistiche richieste per le attività di rilievo impianti ed "etichettatura" identificativa richieste nella progettazione esecutiva indicata all'Art. 4), l'etichettatura potrà essere eseguita provvisoriamente in forma semplificata, ma anche in questo caso dovrà essere indicato tassativamente il codice univoco di identificazione finale; il codice univoco dovrà essere indicato sulla documentazione richiesta nel progetto esecutivo; l'etichettatura in forma semplificata dovrà essere sostituita entro la fine del primo anno.

3.19. Personale di commessa

Almeno 10 giorni prima dell'avvio dell'esecuzione del contratto l'Aggiudicatario dovrà comunicare i riferimenti e recapiti del personale preposto per la commessa. Per le particolarità tecniche e per garantire all'Amministrazione gli obiettivi dal presente appalto, è necessario che il personale dell'Aggiudicatario preposto alla commessa sia composto esclusivamente da dipendenti a tempo indeterminato con titolo di studio di studio compreso tra i seguenti:

- Laurea magistrale in ingegneria
- Diploma di laurea con indirizzo/specializzazione attinente al settore elettrico o elettrotecnico.
- Diploma di Maturità con indirizzo/specializzazione attinente al settore elettrico o elettrotecnico rilasciato da Istituto Tecnico Statale o Istituto Tecnico Provinciale.

Per il personale indicato nella comunicazione, l'Aggiudicatario dovrà consegnare all'Amministrazione l'opportuna documentazione attestante la qualifica ed i titoli richiesti.

L'Aggiudicatario dovrà indicare il referente "capo" di commessa a cui dovrà essere conferito il potere di prendere decisioni su tutti gli aspetti inerenti l'esecuzione del presente appalto; il referente "capo" di commessa dovrà essere presente a tutte riunioni ritenute necessarie dall'Amministrazione. Al fine di garantire la corretta esecuzione delle attività dell'appalto previste nel primo periodo di esecuzione, il referente "capo" di commessa non potrà essere sostituito nei primi tre anni, salvo cause di forza maggiore. Si specifica che le "cause di forza maggiore" sono da intendersi esclusivamente a cause esterne all'organizzazione aziendale dell'Aggiudicatario. In caso inottemperanze e/o ritardi, su quanto richiesto nel presente articolo saranno applicate sistematicamente le penali di cui all'Art. 11).

3.20. Piano della luce

Entro il termine del 2° anno contrattuale l'Aggiudicatario dovrà consegnare all'Amministrazione il piano della luce predisposto in conformità della Legge Regionale n.19/2003 e di quanto specificatamente indicato nella Direttiva applicativa in corso di validità nel periodo. La consegna della documentazione relativa al piano della luce dovrà essere eseguita in n° 3 copie cartacee; tutti i documenti dovranno essere congiuntamente consegnati anche come documenti informatici (formato compatibile con Word, Excel, Autocad) modificabili. È richiesto un aggiornamento all'8° anno e al 14° anno contrattuale. In caso inottemperanze e/o ritardi, su quanto richiesto nel presente articolo saranno applicate le penali di cui all'Art. 11).

Art. 4) INTERVENTI INIZIALI DI RIQUALIFICAZIONE E INTERVENTI MIGLIORATIVI PROPOSTI

Nell'appalto è compresa la realizzazione degli "interventi iniziali" di riqualificazione consistenti nella riqualificazione e ammodernamento degli impianti come descritto e indicato nell'**Allegato Progetto** allo scopo di migliorarne l'efficienza energetica, ridurre i consumi di energia elettrica. Tali interventi consentiranno, a partire dal secondo anno contrattuale, il raggiungimento degli obiettivi di risparmio di energia richiesti nel presente appalto, pur garantendo il livello di servizio nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente.

A carico dell'Aggiudicatario sono posti tutti gli oneri necessari per l'intero sviluppo degli interventi come l'esecuzione dei lavori, la sicurezza dei cantieri, la progettazione (esecutiva), il collaudo specialistico funzionale, i controlli sugli impianti, le prove su materiali, ecc. che verranno riconosciuti dall'Amministrazione con il canone annuale (dal 2° al **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**° anno di contratto) corrispondente a quello offerto in sede di gara dall'Aggiudicatario individuato come Q_{riq} (e la rispettiva quota per gli oneri per la sicurezza). Tutti gli interventi realizzati in merito al presente appalto andranno eseguiti dall'Aggiudicatario a regola d'arte. Si fa presente che le marche e i modelli eventualmente riportati nei documenti allegati al presente CSA, sono da intendersi a titolo di riferimento e pertanto possono essere offerte altre marche e modelli purché dimostrati equivalenti tramite dettagliata relazione tecnica. In caso di utilizzo di marche e modelli equivalenti, sarà necessario presentare prima della stipula del contratto una scheda comparativa dei prodotti con evidenza delle caratteristiche tecniche, dei materiali dei vari componenti, del sistema di proiezione della luce, dei rendimenti e della durata di vita, e della relazione che giustifichi la scelta e l'equivalenza dei prodotti sostituiti con quelli richiesti in **Allegato Progetto**. Nel caso degli apparecchi previsti in "zone di pregio", come il centro principale del capoluogo e delle frazioni, per motivi legati ad aspetti estetici dell'installazione, sarà necessario rispettare la forma estetica e il colore indicato nell'**Allegato Progetto**. Le schede tecniche relative ai prodotti destinati alle "zone di pregio" dovranno essere consegnate all'Amministrazione alla stipula del contratto; considerati gli aspetti estetici legati a questa particolare installazione, l'Amministrazione potrà chiedere all'Aggiudicatario di presentare altre soluzioni. Oltre a quanto indicato nella documentazione dell'**Allegato Progetto**, gli interventi di riqualificazione devono comprendere le seguenti attività:

- Rilievo completo impianti esistenti (completo di informazioni relative a interdistanza supporti e larghezza carreggiata) ed etichettatura identificativa degli impianti esistenti (per specifiche "etichettatura" vedi art. 3.18.2), creazione database impianti "stato di fatto". Le attività di rilievo ed etichettatura impianti esistenti devono essere completate prima della consegna del progetto esecutivo;
- Progettazione esecutiva del servizio comprendente tutta la documentazione richiesta nel D.P.R. 207/10 dall'Art. 33 al 43 necessaria per la tipologia di interventi come previsto dalla Guida CEI 0-2 "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici" e dalla norma UNI 11630 "Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico"; come parte indispensabile della progettazione dovranno essere considerate anche le seguenti relazioni specialistiche: 1. Relazione specialistica supportata da calcoli dettagliati basati sull'applicazione della "formula contrattuale" indicata all'art. 3.5.1.3 finalizzati a giustificare il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico richiesti nell'appalto integrati dai maggiori risparmi offerti in fase di gara come miglioria; 2. Relazione specialistica indicante tutti i dati e calcoli necessari alla certificazione dei titoli di efficienza energetica secondo quanto indicato dalle schede del Gestore Servizi Energetici per interventi riconducibili a quelli previsti sugli impianti, nello specifico alla "Scheda tecnica n. 29b – Installazione di corpi illuminanti ad alta efficienza in sistemi di illuminazione esistenti per strade destinate al traffico motorizzato" appartenente all'Allegato C alla deliberazione 5 maggio 2011, EEN 4/11 così come modificato dalle deliberazioni EEN 5/11 e EEN 9/11 e alla "Scheda tecnica n. 46E – Pubblica illuminazione a led in zone pedonali: sistemi basati su tecnologia a led in luogo di sistemi preesistenti con lampade a vapori di mercurio" allegata al DECRETO 28 dicembre 2012; quindi sarà onere dell'Aggiudicatario riportare in modo esaustivo nella relazione specialistica i dati necessari (es. interdistanza supporti, larghezza carreggiata, ecc.) a supportare il calcolo di RSL "Risparmio Specifico Lordo" come descritto nella scheda; Nella documentazione inerente il progetto esecutivo si dovrà trovare riscontro dei codici alfanumerici assegnati durante le precedenti attività di etichettatura impianti;
- coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione;
- ottenimento autorizzazioni di legge e apertura del cantiere;
- installazione di impianti, o modifica dei medesimi rispetto alle condizioni iniziali;
- realizzazione di opere accessorie connesse, compreso smaltimento di quanto sostituito;
- controllo e verifica delle opere realizzate conformemente alle leggi vigenti.

L'Aggiudicatario dovrà consegnare tutti i documenti di progettazione, ivi incluso, in copia cartacea e copia informatica (compreso files Excel e Autocad, ecc.) entro sessanta giorni dal verbale di consegna degli impianti. Il progetto esecutivo, prima dell'approvazione, dovrà essere sottoposto al parere dei tecnici del Servizio Manutenzione dell'Amministrazione (o servizio tecnico equivalente) che potranno richiedere integrazioni e/o modifiche progettuali presentando all'Aggiudicatario le proprie richieste entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione del progetto.

L'eventuale documentazione sopra indicata consegnata dall'Aggiudicatario in modo parziale, non completa di tutti i dettagli esecutivi, o contenente scelte progettuali rilevanti non comunicate e condivise anticipatamente con

L'Amministrazione, sarà considerata non valida ai fini del rispetto delle tempistiche di consegna e saranno applicate sistematicamente le penali previste nell'Art. 11) per ogni giorno fino al ricevimento della documentazione progettuale specificata per il presente appalto.

L'Aggiudicatario dovrà provvedere in modo esaustivo alle richieste dei tecnici entro 7 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione delle stesse ed eseguire nuovamente la consegna del progetto esecutivo; sarà ritenuto responsabile di eventuali ritardi o nel caso non presenti la documentazione conforme e soddisfacente le richieste della relazione dei tecnici dell'Amministrazione. L'Amministrazione successivamente dovrà approvare il progetto ed eseguire l'avvio formale dei lavori entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione del progetto esecutivo con recepite tutte le richieste di integrazione precedenti. Gli interventi di riqualificazione previsti nell'appalto dovranno essere terminati entro e non oltre il 12° mese dalla data di avvio del servizio. In caso di ritardi saranno applicate le penali previste nell'Art. 11); ritardi nelle autorizzazioni non potranno essere utilizzati come giustificazione per evitare la penale, a meno che tali ritardi siano incolpevoli.

A completamento dei lavori eseguiti, l'Aggiudicatario dovrà provvedere all'ottenimento di tutte le certificazioni e di quanto altro necessario per dare il tutto conforme alle vigenti normative. Le spese necessarie per tali pratiche sopracitate saranno a carico dell'Aggiudicatario compresi gli oneri amministrativi.

Nel caso nei primi sessanta giorni di progettazione esecutiva vengano individuate specifiche installazioni per cui siano necessarie particolari autorizzazioni (es. soprintendenza, privati) che per il loro rilascio richiedano comprovate tempistiche superiori a quelle richieste nel presente articolo, l'Aggiudicatario, comprovando il caso con opportuna documentazione esaustiva, dovrà darne comunicazione all'Amministrazione entro la scadenza dei sessanta giorni e procedere direttamente nello stralciare le installazioni interessate in uno progetto esecutivo separato denominato "secondo stralcio". Il progetto esecutivo denominato "secondo stralcio" seguirà tempi di approvazione legati al rilascio delle specifiche autorizzazioni e comunque indicati dall'Amministrazione. Al fine di non compromettere gli obiettivi richiesti nel presente appalto, l'eventuale progetto esecutivo denominato "secondo stralcio" dovrà interessare al massimo il 10% dei punti luce (apparecchi di illuminazione); gli interventi relativi a questo eventuale "secondo stralcio" dovranno essere ultimati entro 6 mesi dall'approvazione dello specifico progetto da parte dell'Amministrazione.

La direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione rimarrà a carico dell'Amministrazione che individuerà i professionisti responsabili per queste attività.

Eventuali interventi offerti dall'Aggiudicatario in sede di gara dovranno seguire le procedure e le tempistiche definite nel presente articolo. Gli interventi offerti in gara non sono soggetti a nessun corrispettivo di pagamento extra canone, quindi il loro costo dovrà essere ricompreso nella quota Q_{riq} .

Tutti i lavori propedeutici e necessari alla realizzazione degli interventi di riqualificazione indicati nel progetto esecutivo sono da considerarsi a carico dell'Aggiudicatario, pertanto nell'offerta dovrà essere considerato lo stato dei luoghi e dovranno essere individuate e valutate anche tutte le lavorazioni propedeutiche e necessarie alla realizzazione a regola d'arte dell'intervento di riqualificazione, ivi compresi tutti gli adeguamenti impiantistici, strutturali, ripristino scavi e pavimentazioni, oltre che l'espletamento delle eventuali pratiche per l'ottenimento di eventuali autorizzazioni. Tutte le opere dovranno essere realizzate seguendo le vigenti norme nazionali e regionali, in particolare quelle in materia di efficienza energetica.

Con la sottoscrizione dell'Offerta di gara, il partecipante alla gara attesta di aver eseguito tutte le verifiche necessarie per la cantierabilità degli interventi e per l'ottenimento delle relative autorizzazioni.

L'intero sviluppo progettuale (secondo quanto prescritto dalle vigenti normative) di quanto offerto sarà a carico dell'Aggiudicatario.

4.1. Indicazioni per casi di ritardi straordinari

Nel caso la conclusione degli "interventi iniziali" sia protratta oltre il 12° mese dalla data di avvio del contratto di servizio e l'Amministrazione non abbia considerato l'evento tra quelli all'art.12.1, la durata del contratto non potrà essere prolungata al fine di compensare il conseguente squilibrio economico finanziario. Per il secondo anno contrattuale o successivi corrispondenti alla data di conclusione degli "interventi iniziali", si dovranno essere rispettate le medesime condizioni previste dal presente CSA per il primo anno contrattuale; il pagamento della quota del canone corrispondente agli interventi verrà quindi pagata a partire dall'anno successivo a quello corrispondente alla data di conclusione degli "interventi iniziali", di conseguenza, a seguito Certificato di conformità dell'ultimo anno

contrattuale, dovrà essere liquidato all'Aggiudicatario il valore residuo risultante da quanto indicato nell'Allegato D: 2/2.

4.2. Certificazione dei Titoli di Efficienza Energetica

L'Amministrazione si riserva il diritto di certificare i risparmi energetici, ottenuti attraverso gli interventi di riqualificazione tecnologica previsti nel presente appalto, presso Gestore Servizi Energetici, secondo le Linee Guida 103-03 emesse il 30/09/2003 e smi, in applicazione dei DM del 24/04/2001 e successive modificazioni. Potrà a tal fine delegare una propria struttura accreditata che svolgerà tutte le procedure necessarie alla certificazione e cederà all'Amministrazione stessa una quota dei proventi ottenuti. L'Aggiudicatario dovrà fornire la documentazione tecnica necessaria secondo quanto richiesto dalle schede AEEG per consentire la certificazione dei titoli di efficienza energetica derivanti dagli interventi, come specificato nelle attività relative alla progettazione esecutiva richieste all'Aggiudicatario. L'eventuale mancato riconoscimento dei titoli per cause legate a ritardi o mancanze nelle attività richieste all'Aggiudicatario nel presente appalto, sarà considerato come un danno economico.

4.3. Interventi soggetti a contributi pubblici a favore dell'Amministrazione

Nel caso in cui l'Amministrazione riceverà contributi pubblici, per interventi di cui all'Art. 4) l'Aggiudicatario dovrà produrre una rendicontazione ed una eventuale fatturazione separata per ottemperare agli obblighi di rendicontazione posti in capo all'Amministrazione nei confronti dell'ente finanziatore. L'Aggiudicatario sarà in ogni caso obbligato a produrre tutti i documenti richiesti dall'ente finanziatore rispettandone il formato e soprattutto la tempistica di emissione prevista.

Art. 5) DETERMINAZIONE DEL CANONE ANNUO

5.1. Canone annuo di servizio

Il canone annuo complessivo spettante all'Aggiudicatario relativo al servizio degli impianti richiesto in oggetto sarà composto dalle seguenti componenti:

a) Quota servizio di fornitura Energia Elettrica (Q_{en}):

Comprende tutti i costi relativi ai consumi di energia elettrica, impegni di potenza, conguagli, more per ritardato pagamento, penali per potenza attiva e reattiva dovuti al fornitore di energia elettrica come richiesto nell'Art.3.5 "Servizio di fornitura di energia elettrica". L'importo legato al prezzo dell'energia sarà ricalcolato sulla base delle variazioni delle tariffe dell'energia elettrica come indicato nell'Art.5.3.1.

b) Quota servizio di gestione-manutenzione impianti di illuminazione ($Q_{man IP}$):

Comprende tutti i costi relativi alla gestione degli impianti e agli interventi di manutenzione necessari per la corretta e funzionale gestione degli impianti e tutte le attività di cui all'Allegato B, all'Art. 3) e sotto articoli (escluso l'art.3.5). Sono da intendersi comprese e compensate nel canone tutte le attività descritte nel presente CSA e nei relativi allegati per cui non viene espressa una specifica e separata remunerazione rispetto al canone.

L'importo relativo ai costi per la manutenzione sarà ricalcolato annualmente sulla base delle variazioni dell'indice ISTAT relativo al costo della vita per le famiglie di operai e impiegati (FOI) come indicato al successivo Art.5.3.1.

c) Quote servizio di riqualificazione energetica (Q_{riqu}):

La quota del canone relativa al servizio di riqualificazione energetica remunera tutti i costi sostenuti dall'Aggiudicatario per gli "interventi iniziali" di riqualificazione degli impianti (Art. 4) del presente CSA ed eventuali interventi migliorativi offerti in sede di Gara, subordinatamente al rispetto delle condizioni previste nei documenti di gara.

La quota Q_{riqu} corrisponde all'importo della rispettiva quota offerta in sede di gara dall'Aggiudicatario; l'importo sarà fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto, salvo eventuali riduzioni che risultino dalle penali di cui all'Art. 11). La sua erogazione è prevista in tutti gli anni di appalto tranne il primo. Pertanto sono previste rate trimestrali in numero di $4 \times (15 - 1) = 56$ riconosciute al termine di ognuno degli altrettanti trimestri di appalto compresi tra il 2° e il 15° anno di durata.

Al termine del contratto tutti i materiali installati nell'ambito di questo servizio saranno e resteranno di proprietà dell'Amministrazione.

A fronte del pagamento di questo canone l'Amministrazione ha la garanzia del risparmio energetico, considerato che, comunque, i consumi energetici pagati dall'Amministrazione non supereranno il valore di "consumo massimo" calcolato con la formula indicata all' Art. 3.5.1.3 (vedi formula calcolo $kWh_{(i)}$ denominata "formula contrattuale") e dagli eventuali consumi nel caso sia riscontrata anticipatamente la presenza di "carichi elettrici esogeni" (vedi artt. 3.5.1.1 e 3.5.1.2).

5.2. Calcolo del canone

In canone annuo dal 2° e il **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**° anno è definito dalla seguente formula:

$$C = Q_{en} + Q_{man IP} + Q_{riqu} + s$$

dove:

C	canone annuo di servizio
Q_{en}	quota annua servizio di fornitura energia elettrica
$Q_{man IP}$	quota annua servizio di gestione/manutenzione impianti di illuminazione pubblica
Q_{riqu}	quota annua per servizio di riqualificazione energetica (interventi iniziali)
s	quota oneri di sicurezza per gli "interventi iniziali"

Il canone annuo per il primo anno è così determinato in base all'offerta prodotta dall'Aggiudicatario in sede di gara:

$$C_{1^{\circ}} = Q_{en (1)} + Q_{man IP (1)}$$

dove:

$C_{1^{\circ}}$	canone annuo di servizio per il primo anno.
$Q_{en (1)}$	quota annua iniziale servizio di fornitura energia elettrica primo anno
$Q_{man IP (1)}$	quota annua iniziale servizio di gestione/manutenzione impianti di illuminazione pubblica primo anno

Le modalità di aggiornamento dei valori di Q_{en} , $Q_{man IP}$, partendo dai valori iniziali $Q_{en (i)}$, $Q_{man IP (i)}$, è riportata nel successivo Art.5.3. Il valore di Q_{riqu} non si modifica durante il periodo di validità dell'appalto (vedasi apposita descrizione nel seguito dell'articolo).

5.2.1. $Q_{en (i)}$: quota annua iniziale servizio di fornitura energia elettrica

la quota a copertura dei costi per la fornitura di energia elettrica non si basa sul consumo derivante dalla lettura dei contatori di energia elettrica, ma è basata su un calcolo come già spiegato all'art. 3.5.1.3. La quota è calcolata applicando la seguente formula:

$$Q_{en} = \sum kWh_{(i)} \times [(k_{1^{\circ}trim} \times P_{kWhf(trim j)}) + (k_{2^{\circ}trim} \times P_{kWhf(trim j)}) + (k_{3^{\circ}trim} \times P_{kWhf(trim j)}) + (k_{4^{\circ}trim} \times P_{kWhf(trim j)})]$$

dove:

- $\Sigma kWh_{(i)}$ quantità di energia elettrica (espresso in kWh) calcolata sommando i risultati dell'applicazione della "formula contrattuale" $kWh_{(i)}$ indicata all'art. 3.5.1.3 a tutti gli impianti affidati all'Aggiudicatario.
- $P_{kWhf (trim j)}$ prezzo servizio fornitura di energia elettrica (€/kWh) finale adeguato, valido per il trimestre dell'anno in cui si sta eseguendo il calcolo di adeguamento espresso con un valore di cinque cifre decimali;
- k fattore trimestrale di incidenza consumi con i seguenti valori per il rispettivo periodo:
1°: Gennaio, Febbraio, Marzo $k_{1^{*}trim} = 0,286$;
2°: Aprile, Maggio, Giugno $k_{2^{*}trim} = 0,202$;
3°: Luglio, Agosto, Settembre $k_{3^{*}trim} = 0,212$;
4°: Ottobre, Novembre, Dicembre $k_{4^{*}trim} = 0,301$.
Il valore dei fattori trimestrali di incidenza potrà essere adeguato in base al rapporto dei consumi misurati nei rispettivi trimestri ed i rispettivi consumi misurati nell'anno di riferimento.

Si tenga bene presente che per il primo anno contrattuale, anno in cui saranno realizzati gli interventi di riqualificazione energetica, il consumo riconosciuto sarà basato sulle effettive letture dei contatori dell'energia elettrica. Dal 2° al **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**° anno saranno da considerarsi i costi Q_{en} calcolati con la formula precedente indicata.

Nell'importo corrispondente all'offerta di Gara la quota relativa all'energia corrisponde a:

$$Q_{en (i)} = kWh_{(i)} \times P_{kWh (i)}$$

dove:

- $P_{kWh (i)}$ prezzo energia €/kWh iniziale. La quota iniziale (Offerta Gara) è quindi calcolata considerando valido per quattro trimestri il prezzo $P_{kWh(i)}$ (vedi Art.5.3.1).

5.2.2. $Q_{man IP (i)}$: quota servizio gestione/ manutenzione impianti illuminazione

Per il primo contrattuale verrà corrisposta nel canone una quota forfettaria, corrispondente al valore di $Q_{man IP (1)}$ indicata dall'Aggiudicatario in offerta di gara. Per il primo anno la quota economica sarà indipendente sia dalle quantità riportate nell'inventario impianti aggiornato, sia dall'aggiornamento dei prezzi.

Per la quota dal 2° anno contrattuale in poi è calcolata con la seguente:

$$Q_{man IP} = N_{pl (i)} \times P_{pl (j)} + \Sigma (N_{pl nu (j)} \times P_{pl nu (j)})$$

dove:

- $N_{pl (j)}$ numero dei punti luce valido per valido per l'anno j risultante dal "database" dell'inventario impianti di illuminazione pubblica. (nota: il numero esatto viene stabilito per la prima volta alla fine del 1° anno contrattuale e applicato solo se aggiornato il "database")
- $P_{pl (j)}$ prezzo servizio gestione/ manutenzione impianti illuminazione pubblica €/punto luce aggiornato per l'anno j.
- $N_{pl nu (j)}$ "nuovi punti luce" acquisiti in gestione durante l'anno j-1. Vedi descrizione "NUOVI PUNTI LUCE". (nota: il numero esatto viene stabilito per la prima volta alla fine del 1° anno contrattuale e applicato solo se aggiornato il "database")
- $P_{pl nu (j)}$ prezzo servizio gestione/ manutenzione impianti illuminazione pubblica per "nuovi punti luce" aggiornato per l'anno j. Vedi descrizione "NUOVI PUNTI LUCE".

Il punto luce è identificato dall'apparecchio di illuminazione (armatura) indipendentemente dal numero di lampade contenute.

5.2.2.1. Nuovi punti luce

I "nuovi punti luce" sono punti luce affidati in gestione successivamente all'inizio dell'anno contrattuale in corso derivanti da:

- a. Nuovi impianti acquisiti dall'Amministrazione in seguito all'acquisizione di urbanizzazioni private;
- b. Nuove installazioni realizzate dall'Amministrazione;

Questi "nuovi punti luce" godranno di una **riduzione della quota gestione e manutenzione per le prime cinque annualità** intere di appalto successive alla data di presa in gestione. Le annualità intere avranno inizio a partire dalla prima scadenza dei cinque anni riferita alla data dell'anno contrattuale. Agli impianti di cui al suddetto elenco, sarà applicato un prezzo per la gestione e manutenzione ordinaria a punto luce pari a:

$$P_{pl\ nu\ (j)} = P_{pl\ (j)} \times 0,8$$

dove:

$P_{pl\ nu\ (j)}$ prezzo servizio gestione/ manutenzione impianti illuminazione pubblica per "nuovi punti luce" aggiornato per l'anno j. (euro/punto luce)

5.2.2.2. Applicazione di prezzi a casi particolari

A seguito sono indicati casi particolari per cui è richiesta l'applicazione di prezzi specifici.

1. Per ciò che attiene alla sola illuminazione di tipo decorativo/segnapasso realizzata con sorgenti luminose a bassa potenza (es. serie di lampade a LED incassate nella pavimentazione stradale), il canone di manutenzione di ogni singolo punto luce viene ridotto a 1/3 rispetto al valore base unitario offerto dall'Aggiudicatario in sede di gara. Per sorgente luminosa a bassa potenza si intende comunque un apparecchio illuminante con lampada di qualsiasi genere con potenza non superiore a 20 W.
2. Nel caso di punti luce alimentati da sistemi accumulatore di energia elettrica/pannello fotovoltaico, il prezzo per il servizio di gestione manutenzione prevede un corrispettivo aumentato, quindi il **prezzo punto luce fv** = $P_{pl\ (i)} \times 5$; in questo specifico caso le attività manutentive comprendono anche la sostituzione a necessità degli accumulatori di energia elettrica.
3. Nel caso apparecchi di segnalazione stradale (luce gialla lampeggiante) collegati ad impianti di illuminazione, anche dotati di accumulatore di energia elettrica, il servizio di gestione manutenzione prevede un corrispettivo identico a $P_{pl\ (i)}$; nel caso specifico, le attività manutentive comprendono anche la sostituzione a necessità degli accumulatori di energia elettrica.
4. Nel caso di segnali luminosi di attraversamento pedonale, il servizio di gestione manutenzione prevede un corrispettivo identico a $P_{pl\ (i)}$ per ogni lampada installata all'interno del segnale e comunque non superiore a $4 * P_{pl\ (i)}$.

5.2.3. Q_{riq} : quota per servizio di riqualificazione energetica

La quota del canone dovuta come corrispettivo per il servizio di riqualificazione energetica è definita sull'Allegato D corrispondente all'offerta economica dell'Aggiudicatario. Essa è da considerare fissa ed invariabile per tutta la durata dell'appalto. La sua erogazione è prevista per gli anni di appalto dal 2° al **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, a fronte degli interventi iniziali di riqualificazione di cui all'Art. 4). Nel caso questi interventi siano interessati da contributi pubblici che l'Amministrazione potrà ricevere durante l'esecuzione contrattuale (vedi art. 4.3), l'Amministrazione potrà richiedere la riduzione dell'importo delle successive quote annue per il servizio di riqualificazione energetica; in questo caso dovrà essere ricalcolato l'Allegato D 2/2 in base all'importo residuo e il tasso di interesse indicato in Gara.

5.2.4. s: quota oneri di sicurezza per gli "interventi iniziali"

La quota corrisponde agli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso di gara definiti sull'Allegato D. La sua erogazione è prevista per gli anni di appalto dal 2° al **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, a fronte degli interventi iniziali di riqualificazione di cui all'Art. 4).

5.3. Adeguamento del canone

Il canone di partenza sarà annualmente aggiornato sulla base delle variazioni delle quantità, dei consumi e dei prezzi che lo determinano.

5.3.1. Adeguamento dei prezzi

L'adeguamento dei prezzi sarà definito da un'istruttoria dell'Amministrazione attivata su istanza dell'Aggiudicatario. L'istanza sarà consegnata all'Amministrazione entro il 15 del mese di Ottobre di ogni anno (quindi entro metà del decimo mese successivo all'annuale scadenza della appalto in caso di avvio diverso dal primo gennaio). In tale istanza si farà riferimento ai dati disponibili al primo Ottobre (o il primo giorno del decimo mese dopo la scadenza annuale). Nell'istanza dovrà essere valutato l'adeguamento dei prezzi che sarà applicato per l'intera annualità successiva (dal primo gennaio dell'anno successivo in caso di avvio al primo gennaio). In particolare i prezzi del servizio gestione/manutenzione adeguati saranno effettivamente quelli applicati l'anno successivo mentre, per i prezzi dell'energia, il valore adeguato, oltre ad essere applicato per i pagamenti in acconto dell'anno successivo, sarà utilizzato per il conguaglio di fine anno relativo all'anno contrattuale in corso.

L'Amministrazione approverà i nuovi prezzi adeguati entro 30 giorni naturali e consecutivi contati dalla data di presentazione dell'istanza (salvo richieste di integrazioni, modifiche o chiarimenti) e comunque entro la prima scadenza annuale utile dell'appalto.

L'adeguamento riguarderà in particolare i seguenti prezzi:

1. PREZZO SERVIZIO DI FORNITURA DELL'ENERGIA ELETTRICA: adeguamento basato sulla Tariffa per la vendita dell'energia elettrica ai clienti finali in bassa tensione per illuminazione pubblica aventi diritto al servizio di maggior tutela, riferendosi alle tabelle definite dall'Acquirente Unico. Nel caso di una futura indisponibilità dei riferimenti precedentemente indicati, sarà compito esclusivo dell'Amministrazione individuare i riferimenti sostitutivi; questi saranno individuati tra i dati definiti dall'Autorità del settore o comunque di chiara evidenza pubblica.
2. PREZZO SERVIZI DI GESTIONE/ MANUTENZIONE: adeguamento basato sulla variazione percentuale dell'indice ISTAT maturato dall'aggiudicazione e relativo al costo della vita per le famiglie di operai e impiegati FOI al netto dei tabacchi rilevabile sul sito: <http://www.istat.it/prezzi/precon/rivalutazioni/>

Per il primo adeguamento, il calcolo sarà effettuato prendendo a riferimento il prezzo indicato in offerta dall'Aggiudicatario (Offerta Economica dell'Allegato D); per i successivi adeguamenti si farà riferimento ai prezzi validi l'anno precedente.

A titolo esemplificativo si precisa che per la quota del canone relativa alla gestione/manutenzione, in caso di avvio dell'appalto il primo gennaio 2017, il primo calcolo per l'adeguamento dei prezzi sarà eseguito con i dati disponibili al 01/10/2017. I prezzi adeguati del servizio di gestione/ manutenzione avranno validità per l'intero anno 2018 e quindi i corrispondenti prezzi indicati nell'Allegato D al netto del ribasso offerto dall'Aggiudicatario in sede di Gara rimarranno validi fino al 31/12/2017. I prezzi dell'energia saranno anch'essi adeguati per la prima volta con i dati disponibili al 01/10/2017. Tali prezzi adeguati saranno utilizzati per valutare il costo dell'energia per i trimestri dell'anno 2017 e quindi si determinerà il conguaglio finale per l'anno 2017 sottraendo al costo complessivo dovuto per il 2017 gli acconti versati sulla base del prezzo energia offerto in sede di gara. Il prezzo adeguato sarà impiegato per calcolare gli acconti della quota energia relativi all'anno 2018. Nel caso di avvio dell'appalto in data diversa da quelle indicate sopra dovranno essere rispettate le tempistiche indicate in funzione dell'effettiva data di avvio.

Per l'adeguamento dei prezzi si procederà come indicato di seguito:

5.3.1.1. P_{kwhf} : prezzo servizio fornitura di energia elettrica

Formula per l'adeguamento applicabile al trimestre j-esimo di convenzione:

$$P_{kWhf}(\text{trim } j) = P_{kWh}(\text{trim } j) - (P_{kWh}(0) - P_{kWh}(i))$$

dove:

- $P_{kWhf}(\text{trim } j)$ prezzo servizio fornitura di energia elettrica (€/kWh) finale adeguato, valido per il trimestre dell'anno in cui si sta eseguendo il calcolo di adeguamento (anno j) espresso con un valore di cinque cifre decimali.
- $P_{kWh}(\text{trim } j)$ prezzo riferito al trimestre dell'anno j-esimo del prezzo medio (€/kWh) per la tariffa di vendita dell'energia elettrica ai clienti finali in bassa tensione per illuminazione pubblica aventi diritto al servizio di maggior

tutela, definiti dall'Acquirente Unico; riferimento per identificare il prezzo medio di riferimento da usare nelle media dei quattro trimestri (prezzo medio (g) per Potenza impegnata 10 kW, consumo 50.000 kWh/anno). Dati rilevati sul sito web all'indirizzo: <http://www.acquirenteunico.it> alla pagina "Prezzi Medi di Riferimento per Tipologia di Fornitura".

Al prezzo medio (g) indicato sulle tabelle è aggiunta l'imposta erariale.

$P_{kwh(0)}$ prezzo fisso per tutta la durata dell'appalto corrispondente al prezzo medio (€/kWh) per la tariffa di vendita dell'energia elettrica ai clienti finali in bassa tensione per illuminazione pubblica aventi diritto al servizio di maggior tutela, definiti dall'Acquirente Unico; indicazione per identificare il prezzo medio di riferimento (prezzo medio (g) per Potenza impegnata 10 kW, consumo 50.000 kWh/anno). A seguito i valori contenenti anche l'imposta erariale:

1° trim 2015 = 0,17290; 2° trim 2015 = 0,16520; 3° trim 2015 = 0,17250; 4° trim 2015 = 0,17010→

→ $P_{kwh(0)} = 0,17059$ €/kWh (per incidenza prezzi sulla medi annuale 2015 vedi valori $k_{1^{*}trim}$, $k_{2^{*}trim}$, ecc.).

$P_{kwh(i)}$ prezzo servizio fornitura di energia elettrica €/kWh offerto dall'Aggiudicatario in sede di gara (riferito al prezzo medio anno 2016). Valore fisso per tutta la durata dell'appalto. Il prezzo offerto, dovrà essere $\leq P_{kwh(0)}$

5.3.1.2. P_{pl} : prezzo servizio gestione/manutenzione illuminazione pubblica

Ogni anno (anno j) il prezzo per il servizio di gestione/manutenzione illuminazione pubblica sarà aggiornato con la seguente formula:

$$P_{pl(j)} = P_{pl(j-1)} * [1 + (\% \text{ ISTAT})]$$

dove:

$P_{pl(j)}$ prezzo gestione/ manutenzione €/punto luce valido per l'anno j.

$P_{pl(j-1)}$ prezzo gestione/ manutenzione €/punto luce valido per l'anno precedente (j – 1).

% ISTAT variazione percentuale, rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, dell'indice ISTAT relativo al costo della vita per le famiglie di operai e impiegati (FOI) al netto dei tabacchi espresso in forma decimale (es. +1,3%= 0,013). Il dato di riferimento sarà quello più recente disponibile alla data di calcolo dell'adeguamento dei prezzi.

Per il primo anno di Servizio in cui è necessario calcolare l'aggiornamento (il 2° anno di appalto) la formula si trasformerà in:

$$P_{pl(2)} = P_{pl(i)} * [1 + (\% \text{ ISTAT})]$$

dove:

$P_{pl(i)}$ prezzo gestione/ manutenzione iniziale €/punto luce (offerta di gara).

L'aggiornamento sarà eseguito indipendentemente che l'indice ISTAT sia positivo, che negativo; non sarà considerato l'aggiornamento dei prezzi solamente nel caso la procedura restituisca prezzi inferiori a quelli dell'offerta di gara.

5.3.2. Adeguamento quantità

Le quantità che definiscono il canone di partenza, più precisamente $N_{pl(i)}$, (per i valori iniziali vedi Allegato D - Offerta Economica) che agiscono direttamente sulla determinazione delle quote relative alla gestione/manutenzione (e anche sulla quota energia), saranno aggiornati con la seguente procedura in cui i dati di riferimento, da adottare per l'anno successivo (cioè a far data dalla prima scadenza annuale utile della appalto), saranno quelli rilevabili l'ultimo giorno del dodicesimo mese a partire dalla scadenza annuale della appalto. A titolo esemplificativo si precisa che se la appalto verrà avviato il primo gennaio, il giorno di riferimento per i dati sarà il 31 dicembre di ogni anno e la variazione numerica sarà applicata dal primo gennaio dell'anno successivo.

Verrà eseguita una variazione di queste quantità solamente a seguito della prima redazione del "database" da parte dell'Aggiudicatario e dal successivo corretto aggiornamento periodico.

La procedura di richiesta di modifica delle quantità ricalca fedelmente quella precedentemente determinata per l'adeguamento dei prezzi.

Dal secondo anno, la quantità $N_{pl(i)}$ (Numero dei punti luce illuminazione pubblica iniziali) sarà adeguata in seguito all'aggiornamento dei dati del "database" impianti di illuminazione pubblica. L'aggiornamento sarà a cura dell'Aggiudicatario ed approvato dall'Amministrazione.

5.3.3. Adeguamento quantità di energia elettrica

L'adeguamento quantità di energia elettrica dipende dalle variazioni di numero, caratteristiche e funzionamento degli impianti. Qualsiasi adeguamento della quantità, determinato nei modi sotto riportati, avrà effetto a partire dalla prima scadenza annuale utile dell'appalto analogamente a quanto avviene per l'adeguamento delle quantità di cui al precedente paragrafo. Pertanto, qualora l'avvio dell'appalto coincida con il primo gennaio, se un impianto subirà modifiche tali da modificarne i consumi nel corso di un anno, tali variazioni positive o negative (rilevate al 31/12) avranno effetto sui riconoscimenti economici a partire dal primo gennaio.

Il valore di $kWh_{(i)}$ sarà ricalcolato in base ai dati contenuti nel database impianti di illuminazione pubblica aggiornato dall'Aggiudicatario nel primo periodo successivo all'avvio della Appalto, a cui sarà applicata la formula matematica indicata per il calcolo della "quota annua iniziale servizio di fornitura energia elettrica" (vedi "Calcolo del Canone iniziale" riportato nell'Art.5.2). Tutte le modifiche eseguite sul database dall'Aggiudicatario dovranno essere sostenute da una adeguata documentazione tecnica giustificativa e approvate anticipatamente dall'Amministrazione.

La documentazione tecnica giustificativa dell'aggiornamento dovrà contenere tutti gli elaborati grafici (aggiornamento planimetrie dwg), relazioni, computi metrici necessari ad identificare l'aggiornamento inserito nel ricalcolo. In particolare dovranno essere specificati i seguenti:

- il valore della potenza (W) assorbita dalle lampade aggiornate che sarà inserita nel campo "Poten" del "database";
- per l'aggiornamento del valore da inserire nel campo "FC" del database, cioè il fattore legato alla programmazione della regolazione di flusso luminoso, si dovrà calcolare analizzando i consumi dell'impianto funzionante con il profilo di programmazione annuale di riduzione scelto (come da indicazioni dell'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione) e rapportarli con i consumi dell'impianto senza programmazione di riduzione;
- per il valore di "ORE" sarà da adottare il valore contrattuale richiesto dall'amministrazione al momento della presa in carico degli impianti.

Nel caso sia necessario valutare l'incidenza di consumi per periodi di tempo inferiori all'anno sarà necessario calcolare l'incidenza delle ore di accensione dell'impianto nel periodo di funzionamento interessato e rapportarlo al tempo di accensione annuale richiesta contrattualmente dall'Amministrazione. Nel caso della presa in carico di nuovi impianti (solo in caso di nuovi punti luce collegati a valle di un nuovo contatore di energia) successivamente alla data di inizio dell'anno contrattuale, per il periodo annuale rimanente saranno corrisposti i consumi in base alla lettura del contatore di energia e corrisposti in fase di conguaglio.

5.3.4. Verifica obiettivi di risparmio energetico – Valore di consumo dell'impianto

I risparmi conseguiti a seguito della realizzazione degli "interventi iniziali" di riqualificazione energetica (Art. 4) dovranno essere misurati, verificati e certificati annualmente.

Considerato che in seguito alla realizzazione degli "interventi iniziali" diversi impianti potranno essere accorpati o che in rari casi potranno essere interessati dall'installazione di nuovi punti luce, verificare il risparmio energetico conseguito su ogni impianto attraverso la differenza dei consumi dello stato di fatto e quelli misurati direttamente sul contatore a seguito della conclusione degli "interventi iniziali", potrebbe restituire valori discordanti.

Per questo motivo il risparmio energetico sarà verificato, per ogni impianto, indirettamente attraverso una procedura che ha lo scopo di verificare che il consumo annuale di ogni impianto nel nuovo assetto e con impostato il profilo di funzionamento approvato dall'Amministrazione, non superi mai il valore di "consumo massimo" dell'impianto calcolato con la formula indicata all' Art. 3.5.1.3 (vedi formula calcolo $kWh_{(i)}$ denominata "formula contrattuale").

La verifica seguirà le fasi descritte a seguito:

5.3.4.1. Attività complementari alle successive fasi di verifica

Previa comunicazione all'Aggiudicatario, l'Amministrazione potrà eseguire verifiche a campione per definire la percentuale di lampade spente e definire il valore reale di LM da applicare nelle "formula contrattuale" al fine della

verifica del raggiungimento dell'obiettivo da parte dell'Aggiudicatario. La verifica a campione è eseguita di notte su almeno su 600 punti luce. A titolo esemplificativo si indica che nel caso dalla verifica campione risultino 60 punti luce spenti, ai fini del calcolo dell'obiettivo di consumo massimo di energie elettrica, l'Amministrazione applicherà un valore di LM uguale a 0,9 per tutti gli impianti interessati dalla verifica del rispetto dell'obiettivo di consumo massimo.

Nel caso durante il periodo di servizio sottoposto a verifica, siano state documentate segnalazioni di impianti in "black out", per "black out" si intendono impianti completamente spenti per le ore notturne in cui è richiesto il servizio di illuminazione, per gli impianti risultanti interessati da questo aspetto dovrà essere considerata la rispettiva riduzione di ore nella "formula contrattuale" per il calcolo di $kWh_{(i)}$. A titolo esemplificativo, nel caso sia stata documentata una comunicazione indicante un impianto spento in data 10 Agosto, le otto ore corrispondenti alla mancata accensione dell'impianto dovranno essere considerate nella "formula contrattuale" in sottrazione alle ORE annue di funzionamento impianti richieste dall'Amministrazione; quindi, nel caso, il valore di "ORE" per l'impianto interessato dovrà essere 4.045 (4.053-8). Queste attività sono necessarie per garantire all'Amministrazione che eventuali minori consumi di energia elettrica causati da disservizi sugli impianti non siano inseriti erroneamente nella procedura di verifica dell'obiettivo di consumo.

5.3.4.2. Fase 1: Determinazione del "consumo effettivo" di ogni impianto

In fase di verifica del rispetto dell'obiettivo di consumo di energia elettrica, per ogni impianto di illuminazione pubblica, dovranno essere disponibili e opportunamente documentate (vedi art. 3.5 e sotto articoli) le letture dei contatori fiscali di energia elettrica (associati al rispettivo codice POD). Il consumo misurato kWh_{mis} dovrà risultare dalla differenza di letture eseguite a distanza di 365 giorni.

Nel caso siano presenti sull'impianto consumi attribuiti a "carichi elettrici esogeni" (vedi artt. 3.5.1.1 e 3.5.1.2), ai fini della verifica, dovrà essere definito il consumo effettivo dell'impianto kWh_{eff} sottraendo il consumo stimato o misurato per il carico esogeno kWh_{esog} al consumo misurato come indicato sotto:

$$kWh_{eff} = kWh_{mis} - kWh_{esog}$$

In occasione di quanto indicato negli artt. 3.5.1.1 e 3.5.1.2 non sia stata evidenziata la presenza di consumi di energia elettrica attribuibili a "carichi elettrici esogeni", il consumo misurato dal contatore fiscale di energia elettrica coinciderà con il consumo effettivo da utilizzare ai fini della presente verifica, quindi:

$$kWh_{eff} = kWh_{mis}$$

Nel caso in questa fase siano riscontrate mancanze sulla documentazione necessaria a supportare con correttezza e precisione l'attività di definizione del consumo effettivo saranno applicate sistematicamente le penali indicate nell'Art. 11).

5.3.4.3. Fase 2: Verifica del raggiungimento dell'obiettivo di consumo massimo

Per ogni impianto, i consumi effettivi definiti annualmente con la procedura indicata nella "Fase 1", saranno confrontati con i rispettivi obiettivi di consumo definiti con la "formula contrattuale" indicata all'art. 3.5.1.3. Il raggiungimento dell'obiettivo di consumo sul singolo impianto è richiesto a partire dal **3° anno** contrattuale. Nella fase transitoria dei primi due anni l'obiettivo da rispettare è il seguente:

1° anno:

Per il primo anno contrattuale è l'anno in cui dovranno essere realizzati e conclusi gli "interventi iniziali". Per questo primo anno, sarà riconosciuto all'Aggiudicatario un quantifico di energia elettrica corrispondente alla somma di kWh_{mis} di ogni impianto affidato. La quantità riconosciuta non potrà comunque superare il consumo massimo di energia elettrica corrispondente al quantitativo $\Sigma kWh_{(1)}$ indicato in gara sull'Allegato D (offerta economica).

2° anno:

Per il secondo anno contrattuale, anno corrispondente al primo anno con impianti funzionanti nel nuovo assetto impiantistico, sarà richiesto di rispettare il seguente obiettivo di risparmio energetico, o comunque un obiettivo di valore simile approvato dall'Amministrazione in fase di progettazione esecutiva o con eventuali altri ordini di servizio comunicati dall'Amministrazione nel corso del primo anno contrattuale. Per il 2° anno l'obiettivo sarà considerato raggiunto se:

$$\Sigma kWh_{(1)} - \Sigma kWh_{eff} > \text{Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. kWh}$$

Dove:

$\Sigma kWh_{(1)}$ corrisponde al consumo degli impianti nello stato precedente agli "interventi iniziali" (vedi Allegato D – Offerta economica)

Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. kWh corrispondono all'obiettivo di risparmio indicato nell'**Allegato Progetto** posto a base di gara.

Nel caso l'obiettivo non sia stato raggiunto, l'Aggiudicatario non potrà avanzare richieste per la remunerazione della quantità di consumo eccedente l'obiettivo di consumo.

Dal 3° anno

Dal terzo anno l'obiettivo di consumo dovrà essere rispettato per ogni singolo impianto. Per essere considerato rispettato, dovrà risultare che il consumo effettivo sia minore o uguale al valore di consumo definito attraverso l'applicazione della "formula contrattuale"; quindi per ogni impianto dovrà risultare che:

$$kWh_{eff} \leq kWh_{(i)}$$

Dove:

$kWh_{(i)}$ deve corrispondere al valore calcolato, per lo specifico impianto, applicando la "formula contrattuale" al database impianti aggiornato con le eventuali richieste di modifica dell'obiettivo comunicate da parte dell'Amministrazione come indicato in art. 3.5 e sotto articoli.

Nel caso l'obiettivo non sia stato rispettato, l'Aggiudicatario non potrà avanzare richieste per la remunerazione della quantità di consumo eccedente l'obiettivo di consumo. Gli impianti sui quali non risulterà rispettato l'obiettivo di consumo, dovranno essere indicati sul Certificato di conformità.

Si tenga presente che nel funzionamento degli impianti di illuminazione pubblica non esistono elementi imprevisti che possano generare un aumento del consumo annuale di energia elettrica rispetto quello definito con la corretta applicazione della "formula contrattuale" indicata all'art. 3.5.1.3. Eventuali consumi maggiori riscontrati in fase di procedura di verifica sono da imputare quindi all'Aggiudicatario. I consumi maggiori sono quindi attribuibili alla non corretta gestione degli orari di accensione e spegnimento degli impianti; impostazione dei profili orari dei regolatori di flusso luminoso; esecuzione delle attività necessarie per la corretta gestione e applicazione della "formula contrattuale" o della definizione del "consumo effettivo" degli impianti affidati. Quindi nel caso di una corretta esecuzione contrattuale non si dovrebbe mai verificare l'applicazione della procedura indicata nella successiva "Fase 3".

5.3.4.4. Eventuale Fase 3: casi ripetuti di consumi eccedenti il 10% del valore dell'obiettivo di consumo dell'impianto

A partire dagli anni successivi al 3° anno contrattuale, in aggiunta a quanto già indicato precedentemente per il 3° anno, nel caso sul singolo impianto venga riscontrato anche un consumo maggiore del 10% rispetto al valore del consumo dell'impianto calcolato con la "formula contrattuale", quindi risulti che:

$$kWh_{eff} \geq 1,1 * kWh_{(i)}$$

e questa condizione sia riscontrata sullo stesso impianto per cinque annualità, l'Aggiudicatario avrà l'obbligo di presentare delle proposte di azioni o interventi, da eseguire a proprio carico, per rispettare l'adempimento contrattuale entro l'anno successivo.

Nel caso l'anno successivo il consumo eccedente il valore di consumo massimo, non sia stato azzerato, l'Amministrazione potrà procedere sull'impianto con azioni o interventi necessari al raggiungimento del consumo, trattenendo le spese tecniche necessarie dagli importi dovuti all'Aggiudicatario; comunque nel caso si riscontrino che le azioni e interventi eseguiti dall'Amministrazione non raggiungano comunque l'obiettivo preposto, non ci saranno elementi per giustificare la spesa sostenuta e trattenerla da quanto dovuto all'Aggiudicatario.

5.3.4.5. Certificazione dei risultati

L'esito della verifica, eseguita su tutti gli impianti, deve essere riportato annualmente nel Certificato di conformità (vedi Art. 10) a partire dal primo anno contrattuale.

Al fine dello svincolo finale della cauzione definitiva, nel verbale di riconsegna degli impianti, previsto al termine del periodo contrattuale, dovrà riportare l'esito positivo della presente verifica.

Art. 6) MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il compenso relativo al "Canone annuo di servizio" (vedi art. 5.2 e sotto articoli) che l'Amministrazione corrisponderà all'Aggiudicatario verrà erogato dietro presentazione di fatture trimestrali di importo pari ad 1/4 della quota annua risultante dall'offerta e dagli adeguamenti applicati.

Le fatture saranno emesse secondo questo schema:

Emissione fattura	Periodo di competenza	Quota canone fatturato
31 Marzo	1 Gennaio ÷ 31 Marzo	25%
30 Giugno	1 Aprile ÷ 30 Giugno	25%
30 Settembre	1 Luglio ÷ 30 Settembre	25%
31 Dicembre	1 Ottobre ÷ 31 Dicembre	25%

Nelle fatture dovranno essere riportate separatamente le quote e i relativi importi che compongono l'importo fatturato.

Saranno contabilizzati e fatturati a conguaglio alla data del 31/12 di ogni anno in caso di appalto avviata il primo gennaio (o all'ultimo giorno prima della scadenza annuale della appalto), eventuali aumenti o diminuzioni del canone annuo di gestione derivanti dal calcolo di adeguamento di cui all'Art.5.3.1 relativo al costo dell'energia e il quantitativo di energia elettrica attribuito ai "carichi esogeni" (kWh_{esog}), oltre a quanto indicato, in merito al conguaglio, nell'Art.5.3.3.

Le fatture saranno liquidate entro 30 giorni naturali e consecutivi gg. dalla data di presentazione (salvo errori rilevati dall'Amministrazione).

Ai sensi dell'art. 103 comma 6 del D.lgs. 50/2016, il pagamento dell'ultima rata dell'ultimo anno del periodo contrattuale è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata (25% del "Canone annuo di servizio") di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del Certificato di conformità indicato nell'ultimo periodo del Art. 10). La medesima procedura si applica per la rata precedente alla data di scadenza della garanzia definitiva richiesta all'Art. 7) nel caso particolare che questa sia stata presentata con durata inferiore a quella della durata dell'appalto indicata all'art. 1.4.

Art. 7) GARANZIA DEFINITIVA

L'Aggiudicatario, a garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi a suo carico, ai sensi del presente contratto, è tenuto a costituire una "garanzia definitiva" ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016 secondo le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3 del D.lgs. 50/2016, pari al 10% dell'importo netto contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. Alla garanzia "garanzia definitiva" si applicano le riduzioni previste per la dall'art. 93, comma 7, del D.lgs. 50/2016 in merito alla "garanzia provvisoria".

La garanzia definitiva a scelta dell'Aggiudicatario può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 93, comma 3 del D.lgs. 50/2016. La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

La "garanzia definitiva" è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del contratto, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della "cauzione definitiva" deve permanere fino alla data di emissione del Certificato di conformità secondo quanto indicato all'Art. 10). Lo svincolo è

automatico, senza necessità di nulla osta dell'Amministrazione, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Aggiudicatario, della certificazione di verifica di conformità relativa all'ultimo anno contrattuale in copia autentica.

La cauzione garantisce l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni richieste dai documenti di gara, dagli articoli del presente Capitolato e tutte le ulteriori obbligazioni connesse al contratto di appalto, nonché, ove non ricompreso nell'ambito di operatività della garanzia assicurativa di cui al seguente Art. 9), il risarcimento di eventuali danni derivanti da inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché quanto previsto 103, comma 2, del D.lgs. 50/2016.

Qualora le condizioni del mercato non consentano di reperire la garanzia definitiva con validità estesa all'intero periodo indicato all'art. 1.4, è possibile provvedere con la stipula di garanzia definitiva di pari importo di durata minima triennale rinnovabile entro tre mesi dalla scadenza del periodo di validità; il ritardato rinnovo rispetto tale data di scadenza costituisce grave inadempimento contrattuale.

Art. 8) RESPONSABILITÀ GESTIONE IMPIANTI

L'Aggiudicatario assume nei confronti dell'Amministrazione e dei terzi tutte le responsabilità conseguenti alla presa in carico e gestione globale degli impianti consegnati dalla medesima Amministrazione e, in generale, relative all'espletamento del servizio disciplinato dal contratto di appalto.

L'Aggiudicatario non è responsabile degli eventuali danni causati agli impianti da cause di forza maggiore o dalla mancata esecuzione di lavori proposti dall'Aggiudicatario all'Amministrazione e da quest'ultima non autorizzati.

8.1. Responsabilità di gestione impianti esistenti

La responsabilità per gli impianti di cui all'Art. 3.12 – “Consegna degli impianti – Verbale di avvio dell'esecuzione del contratto”, non adeguati alle normative vigenti all'atto della stipula del presente contratto, sarà comunque a carico dell'Aggiudicatario il quale dovrà prontamente adottare/ proporre interventi per l'eliminazione/ riduzione dei rischi a ciò connessi.

8.2. Responsabilità gestione nuovi impianti

L'Aggiudicatario assume la responsabilità relativamente a impianti nuovi o ristrutturati, solo dopo l'emissione del Certificato di Collaudo Tecnico Amministrativo o del Certificato di Regolare Esecuzione dell'opera effettuato dal soggetto che, a seconda dei casi, è a ciò deputato.

Nel caso vengano accesi o collegati alla rete in appalto nuovi impianti in difformità da quanto sopra previsto o in caso di manomissioni dolose della rete stessa, l'Aggiudicatario si attiverà per far cessare immediatamente l'anomalia e avrà il diritto, in caso di danni subiti, di rivalersi nei confronti dei soggetti responsabili di tali atti. La copertura assicurativa attivata dall'Aggiudicatario dovrà in ogni caso tenere indenne l'Amministrazione da qualsiasi richiesta di risarcimento danni avanzata da terzi per eventi di questa natura.

L'Amministrazione si impegna quindi a garantire l'informazione ed il rispetto da parte delle proprie ditte appaltatrici, o dei privati lottizzanti, delle procedure di attivazione dei nuovi impianti.

Art. 9) RESPONSABILITÀ - GARANZIE ASSICURATIVE

L'Aggiudicatario è pienamente responsabile per eventuali danni a terzi, a persone o a cose, connessi e conseguenti allo svolgimento delle prestazioni e degli interventi tutti compresi nel presente contratto.

Agli effetti del presente articolo è considerato terzo anche l'Amministrazione, anche con riferimento ai rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati ed in particolare agli eventuali danni subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione delle prestazioni e degli interventi di cui al presente contratto.

L'Aggiudicatario dovrà pertanto provvedere alla costituzione di garanzia assicurativa contro i rischi suddetti, per tutta la durata del contratto stipulando le seguenti idonee polizze assicurative:

1. Polizza assicurativa per responsabilità civile con massimale minimo di € 1.600.000 senza ulteriore limite per singolo sinistro da rinnovarsi per tutta la durata del contratto;

2. Polizza tipo C.A.R. per le attività inerenti i servizi di fornitura di energia elettrica, gestione, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e pronto intervento.
3. Polizza tipo C.A.R. per la realizzazione degli "interventi iniziali" di riqualificazione impiantistica ed energetica con copertura dalla data di consegna dei lavori alla data di collaudo;

L'esistenza delle coperture assicurative nei limiti minimi previsti dovrà essere documentata con deposito della relativa polizza, nei termini richiesti dai competenti Uffici Comunali e comunque almeno dieci giorni prima dell'avvio del servizio.

Art. 10) SVOLGIMENTO DEL CONTRATTO E VERIFICA DI CONFORMITÀ IN CORSO DI ESECUZIONE

Ai sensi dell'art. 111 D.lgs. 50/2016, l'Amministrazione verificherà il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'Aggiudicatario procedendo eventualmente alla nomina di un Direttore dell'esecuzione del contratto oltre al RUP; nel caso di mancata nomina, il Responsabile Unico di Procedimento (RUP) eseguirà le attività descritte in merito al Direttore dell'esecuzione del contratto. Per le attività di verifica il Direttore dell'esecuzione del contratto potrà avvalersi di vari collaboratori.

Ai sensi dell'art. 102 D.lgs. 50/2016 l'Amministrazione prevede una verifica di conformità da concludersi entro 60 giorni dalla scadenza di ogni anno contrattuale. La verifica di conformità sarà effettuata dal Direttore dell'esecuzione del contratto e notiziandone l'Aggiudicatario affinché possa intervenire.

Le attività di verifica di conformità sono dirette a certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico funzionale, in conformità e nel rispetto di condizioni, modalità, termini e prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore; le attività di verifica riconducibili a quanto scritto saranno eseguite su un campione rappresentativo degli impianti per cui sono richiesti i servizi in oggetto. Le attività di verifica accerteranno anche che tutti i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

L'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione del Direttore dell'esecuzione del contratto eventuali mezzi e personale necessario allo svolgimento delle attività di verifica senza nessun onere per l'Amministrazione. Nel caso l'Aggiudicatario non ottemperi a questi obblighi, il Direttore dell'esecuzione del contratto provvederà d'ufficio, deducendo la spesa dal corrispettivo dovuto all'Aggiudicatario.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto rilascia il Certificato di conformità quando risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali. Il Certificato di conformità contiene gli estremi del contratto e degli eventuali atti aggiuntivi, l'indicazione dell'esecutore, il nominativo del direttore dell'esecuzione, il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni, le date delle attività di effettiva esecuzione delle prestazioni; il richiamo agli eventuali verbali di controlli in corso di esecuzione; il verbale del controllo definitivo; l'importo da pagare in fase di conguaglio all'esecutore; la certificazione di verifica di conformità.

È fatta salva la responsabilità dell'esecutore per eventuali vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificabili in sede di verifica di conformità.

Una volta verificato che l'Aggiudicatario abbia regolarmente eseguito tutte le prestazioni contrattuali, il Direttore dell'esecuzione del contratto emetterà il Certificato di conformità; lo stesso sarà controfirmato anche dal Responsabile Unico di Procedimento.

Ai sensi dell'art. 102 D.lgs. 50/2016 il Certificato di conformità verrà trasmesso per accettazione all'Aggiudicatario, il quale dovrà firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento dello stesso; all'atto della firma egli potrà aggiungere le contestazioni che riterrà opportune rispetto alle operazioni di verifica di conformità; non è ammessa firma con riserva, come non sono ammesse contestazioni non opportunamente supportate. È fatta salva la responsabilità dell'esecutore per vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificate in sede di verifica di conformità.

Successivamente all'emissione del Certificato di conformità, si procederà al saldo delle prestazioni eseguite (come indicato in Art. 6) e all'eventuale svincolo della cauzione presentata dall'Aggiudicatario a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Per la particolarità contrattuale di questo tipo di servizio, in cui benefici economici derivanti dagli interventi di risparmio energetico sostengono una parte rilevante del progetto, è indispensabile procedere con la verifica di

conformità dell'esecuzione contrattuale al fine di garantire la sostenibilità del progetto per tutto il periodo contrattuale. La certificazione di verifica di conformità relativa all'ultimo anno contrattuale dovrà richiamare le date e gli esiti di tutte le verifiche eseguite alla scadenza di ogni anno contrattuale.

Art. 11) PENALI

L'Amministrazione si riserva il controllo, nei modi e nelle forme che riterrà più idonei, sul regolare svolgimento del servizio e sulle modalità di esecuzione del medesimo.

In ogni caso, l'applicazione di penalità all'Aggiudicatario deve essere preceduta da regolare contestazione scritta da parte dei competenti uffici dell'Amministrazione (via fax o posta elettronica certificata). A tale proposito l'Aggiudicatario dovrà attivare apposita casella PEC per le comunicazioni ufficiali con l'Amministrazione. La penale andrà in ogni caso calcolata a partire dalla data prevista per l'espletamento dell'obbligazione e non dalla data di contestazione.

L'Aggiudicatario dovrà portare a compimento le attività previste, secondo le seguenti modalità e sottostando alle relative sanzioni in caso di inadempienza.

11.1. Modalità di effettuazione del servizio

Le attività previste nel servizio dovranno essere eseguite con le periodicità richieste dalla legge e dalle indicazioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto come indicato all'Art. 3) e sotto articoli ed Allegato B).

Si applicherà una penale corrispondente all'0,3‰ dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo rispetto alla scadenza indicata all'Art. 3) e relativi sotto articoli ed Allegato B).

Nel caso di mancanze riconducibili all'Art. 5.3.4.2, a partire dal 3° anno contrattuale, per ogni impianto interessato si applicherà una penale corrispondente all'0,1‰ dell'ammontare netto contrattuale moltiplicata per i giorni della durata dell'anno contrattuale (365 gg).

Nel caso di ritardi su attività di pronto intervento (rif. Art.3.17.1), la penale corrispondente all'0,3‰ dell'ammontare netto contrattuale sarà applicata per ogni ora di ritardo nel caso di situazioni che possano compromettere l'incolumità delle persone (intervento entro 2 ore), e ogni sei ore di ritardo, nel caso di interventi che non comportano il rischio di incolumità per le persone (intervento entro 24 ore).

In riferimento all'Art. 3.19, nel caso in cui la persona indicata come referente "capo" di commessa venga sostituita nei primi tre anni, oppure, successivamente ai primi tre anni, la persona indicata venga mantenuta nel ruolo per meno di tre anni consecutivi, sarà applicata sistematicamente applicata una penale corrispondente all'0,1‰ dell'ammontare netto contrattuale moltiplicata per i mancanti giorni necessari al raggiungere i tre anni di continuità richiesti per il referente; sono fatte salve le cause di forza maggiore specificate nell'articolo di riferimento.

11.2. Progettazione esecutiva e realizzazione degli "Interventi iniziali" di riqualificazione impianti

Le attività di rilievo completo degli impianti e le attività di progettazione esecutiva degli interventi, previste all'Art. 4) dovranno seguire le tempistiche indicate nel medesimo articolo; per ogni giorno di ritardo rispetto alle scadenze indicate, si applicherà una penale corrispondente allo 0,3‰ dell'ammontare netto contrattuale. In particolare le penali saranno applicate in modo automatico nel caso l'Amministrazione riceva un progetto esecutivo del servizio con documentazione parziale, non completo di tutti i dettagli esecutivi, o contenente scelte progettuali rilevanti non comunicate e condivise anticipatamente con l'Amministrazione.

La conclusione degli "interventi iniziali" previsti all'Art. 4), da accertarsi con verbale di ultimazione lavori, dovrà avvenire tassativamente entro la scadenza del primo anno di contratto; quindi per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione degli "interventi iniziali" oltre il primo anno di contratto, si applicherà una penale corrispondente allo 0,6‰ dell'ammontare netto contrattuale.

Tutte le penali indicate nel presente Art. 11) sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

Qualora i ritardi siano tali da comportare applicazione di penali di importo superiore al 10% del valore netto contrattuale o comunque superiori all'utile di impresa dichiarato dall'Aggiudicatario trova applicazione quanto indicato nel successivo Art. 12).

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dall'Amministrazione a causa dei ritardi o negligenza nell'esecuzione dei servizi richiesti.

Art. 12) RISOLUZIONE E RECESSO DEL CONTRATTO

12.1. Risoluzione del contratto

L'Amministrazione può risolvere il contratto durante il periodo di efficacia o recedere dallo stesso nei casi previsti dagli artt. 108 e 109 del D.lgs. 50/2016. Si definiscono inoltre le seguenti specifiche cause di risoluzione del contratto:

- Applicazione di penali di importo superiore al 10% del valore netto contrattuale o comunque superiori all'utile di impresa dichiarato dall'Aggiudicatario;
- Un ritardo di oltre 6 mesi nelle attività di progettazione esecutiva per ritardi e cause imputabili all'Aggiudicatario;
- Un ritardo di oltre 6 mesi nell'esecuzione degli "interventi iniziali" su almeno il 15% dei punti luce interessati dagli interventi iniziali di cui all'Art. 4);
- Scadenza del termine assegnato dal Responsabile Unico del Procedimento per provvedere all'esecuzione delle prestazioni richieste negli artt. Art. 3) Art. 4) e rispettivi sotto articoli, risultanti ritardate rispetto quanto richiesto per negligenza dell'Appaltatore.

Nel caso di risoluzione del contratto verranno eseguite le seguenti azioni:

- a) Integrale incameramento della garanzia definitiva, prestata dall'Aggiudicatario ai sensi del precedente Art. 7), fatti salvi gli eventuali maggiori danni.
- b) Liquidazione a favore dell'Aggiudicatario delle prestazioni di gestione da questo regolarmente eseguite a buon fine fino alla data della risoluzione.
- c) L'importo residuo degli interventi iniziali di cui Art. 4) (valore indicato nell'Allegato D: 2/2), o per la relativa quota dei medesimi, regolarmente eseguiti dall'Aggiudicatario, sarà liquidato a quest'ultimo entro un anno dal provvedimento di risoluzione.
- d) Nel caso l'Amministrazione non possa stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del servizio interpellando progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, in sede di liquidazione finale sarà posto a carico dell'Appaltatore la maggior spesa per affidare l'appalto ad una nuova impresa.

12.2. Recesso del contratto

L'Amministrazione può esercitare il diritto di recesso in ogni momento tramite preavviso all'Aggiudicatario non inferiore a venti giorni. Il recesso è disciplinato da quanto prescritto nell'articolo 109 D. Lgs. 50/2016.

Art. 13) CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

L'Aggiudicatario è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Aggiudicatario si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali, edili ed affini, e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b. i suddetti obblighi vincolano l'Aggiudicatario anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c. è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Aggiudicatario dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione;
- d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza agli obblighi sopra indicati o in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, si applica l'art. 30, commi 5 e 6 del D.lgs. 50/2016.

Art. 14) OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario dovrà inoltre tenere a disposizione in originale o in copia (resa conforme ai sensi del DPR 445/2000) i seguenti documenti:

- il libro unico del lavoro nel quale sono iscritti tutti i lavoratori subordinati, i collaboratori coordinati e continuativi e gli associati in partecipazione con apporto lavorativo. Il libro unico dovrà essere tenuto secondo le prescrizioni contenute negli artt.39 e 40 del DL 25/06/2008, n.112 come modificato dalla Legge 6/08/2008, n.133 e secondo le disposizioni previste dal Decreto del Ministero del Lavoro 9 Luglio 2008 *"Modalità di tenuta e conservazione del libro unico del lavoro e disciplina del relativo regime transitorio"* e nella Circolare 21 Agosto 2008, n.20. Per i lavoratori extracomunitari deve essere conservato anche il permesso o la carta di soggiorno. Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tale adempimento sarà segnalata dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori alla Direzione Provinciale del lavoro Servizio Ispezioni del Lavoro;
- registro infortuni aggiornato;
- eventuali comunicazioni di assunzione;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) che dovrà essere aggiornato trimestralmente;
- documentazione attestante la formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli accordi contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;
- documentazione relativa agli obblighi del D.Lgs. n.81/2008, ai propri impianti di cantiere, al POS, al piano di montaggio/smontaggio ponteggi;
- copia dell'autorizzazione al/i subappalto/i e/o copia della/e comunicazione/i di fornitura/e con posa in opera.

L'Aggiudicatario deve assicurare il rispetto di quanto previsto rispettivamente dagli artt.18, comma 1, lett. u) e 20, comma 3 del D.Lgs. 81/2008 in materia di tessera di riconoscimento per tutti i lavoratori che operano nel cantiere, compresi i lavoratori autonomi. La tessera di riconoscimento deve contenere foto e generalità (nome, cognome e data di nascita) del lavoratore, la data di assunzione e l'indicazione (nome e ragione sociale) del datore di lavoro e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art.21, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 deve contenere anche l'indicazione del committente. Le imprese con meno di 10 dipendenti possono adempiere a tale obbligo attraverso apposito registro, vidimato dalla Direzione Provinciale del lavoro e da tenere sul luogo di lavoro, nel quale siano rilevate giornalmente le presenze nel cantiere.

Art. 15) SPESE CONTRATTUALI, DI REGISTRO ED ACCESSORIE

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo e di registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto, stabilite dal dirigente dell'Ufficio presso cui viene stipulato il contratto in base alle tariffe vigenti.

Sono parimenti a carico dell'Affidatario tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna del servizio a quello della data di emissione del certificato di regolare esecuzione inerente la conclusione dell'ultimo anno contrattuale.

È vietata la cessione totale o parziale del presente contratto.

Art. 16) CONTROVERSIE

Per la definizione di eventuali controversie è competente il Foro di Reggio Emilia.

Art. 17) RINVIO

Il presente contratto è regolato dalla legge italiana e dalla normativa europea. Per quanto non espressamente previsto nel presente contratto, le parti rinviando alle norme in materia di appalto, se compatibili con le specifiche caratteristiche del progetto, nonché alle disposizioni contenute nel Codice civile.