CAPITOLATO PRESTAZIONALE

Riapertura del confronto competitivo

“Illuminazione Pubblica Comune di Castiglion Fibocchi”

ACCORDO QUADRO SUL QUALE BASARE L’AGGIUDICAZIONE DI APPALTI SPECIFICI PER LA REALIZZAZIONE DI SERVIZI ENERGETICI PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI INCREMENTO DELL’EFFICIENZA ENERGETICA PRESSO IMPIANTI E IMMOBILI DI PROPRIETA’ PUBBLICA SITI IN REGIONE TOSCANA

1. OGGETTO DELLA GARA E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI SERVIZI DA PRESTARSI A CURA DELL'APPALTATORE

L'oggetto del servizio riguarda la realizzazione di interventi di incremento dell'efficienza energetica negli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Castiglion Fibocchi.
Il servizio sarà comprensivo della manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli impianti di Illuminazione pubblica inseriti nel Servizio Energetico.
Gli interventi che saranno richiesti all'Appaltatore sono disciplinati e dettagliati nel presente documento, nel Capitolato Speciale di Appalto – Parte Specifica Lotto 1 e nel Capitolato Speciale di Appalto – Parte Generale dell'Accordo Quadro. Sono intesi compresi nel servizio oggetto dell'appalto tutte quelle attività o forniture accessorie anche se non espressamente indicate, se non esplicitamente escluse su cui l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguirle senza aver diritto a chiedere indennizzi o corrispettivi ulteriori rispetto a quelli previsti nella lettera di invito.
La manutenzione straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione non oggetto degli interventi di efficientamento prevedendo un corrispettivo specifico che va a sommarsi al canone di servizio energetico.

2. STATO ATTUALE

Gli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Castiglion Fibocchi sono stati censiti da tecnico incaricato dal CET e analizzati dal CET. Al fine di aiutare gli operatori economici nella predisposizione delle loro offerte vengono allegati al presente capitolato prestazionale i seguenti documenti:

- Elaborati grafici, cartella contenente:
  - Tavole – Stato Attuale_CFibocchi. Elaborato in formato dwg dove è riportata la georeferenziazione e la tipologia dei PL e dei quadri elettrici dell'impianto di pubblica illuminazione censiti. Contiene inoltre:
    - il report fotografico, che indica il nome e la posizione della foto scattata e riportata nella "Documentazione fotografica";
    - la classificazione stradale, che mostra la classificazione illuminotecnica stradale delle zone del Comune analizzate.
  - Legenda – LG_CFibocchi. Documento in formato dwg contenente la legenda dei simboli impiegati nella tavola dello stato attuale.

  Nelle tavole sono rappresentati tutti i punti luce censiti, compresi quelli non inclusi nel Servizio Energetico e per i quali non si richiede né la realizzazione di interventi di efficientamento energetico, né la manutenzione ordinaria.

- Elaborazioni dati_CFibocchi.
  È un file excel che contiene:
  - Censimento quadri elettrici, che riporta, per ogni fornitura elettrica, il POD e l'indirizzo associati, le letture del codice Eneltel e dei seguenti parametri relativi al

periodo precedente la lettura: A1, A2, A3, R1, R2, R3, P1, P2, P3, i sistemi di accensione/spegnimento e regolazione presenti ed eventuali note sull'impianto.

- Riepilogo punti luminosi, dove, per ogni palo censito, viene associato un codice alfanumerico, lo stesso riportato negli elaborati grafici (ad es. il codice Q01-n.001 indica il palo numero 001 alimentato dal quadro elettrico Q01). Per ogni palo è indicato il numero di corpi luminosi, il tipo di apparecchio, l'altezza di installazione, la classificazione stradale di pertinenza, il sistema di accensione/spegnimento e regolazione presente, la tipologia, il modello e la potenza della lampada installata, il flusso luminoso e le ore di vita corrispondenti; inoltre sono riportati, ove presenti, il tipo di alimentatore e di accenditore, il loro assorbimento stimato e le rispettive ore di vita.

Anche in questo elaborato possono essere presenti sorgenti luminose censite, ma non incluse nel Servizio Energetico. Si fa notare che nel foglio *Riepilogo punti luminosi* sono presenti le colonne denominate "Inserito nel Servizio Energetico" e "Sottoposto a Manutenzione ordinaria" che indicano rispettivamente se il punto luminoso corrispondente è inserito nel documento C.2_DETTAGLIO OFFERTA ECONOMICA e se è incluso nel servizio di manutenzione ordinaria.

- Verifiche Illuminotecniche, dove sono presenti i file in formato pdf delle verifiche illuminotecniche effettuate tramite il software Dialux 4.12, suddivise per quadro esaminato.

- Documentazione fotografica.
  È una cartella contenente:
  - Foto PL, dove sono presenti le foto di alcuni punti luce rilevati; il nome della foto corrisponde al codice riportato nella tavola dello stato attuale, che mostra la posizione da cui è stata scattata.
  - Foto Quadri, dove sono raccolte le foto dei quadri elettrici censiti.

Nelle verifiche illuminotecniche sono state valutate le possibilità di sostituire i corpi luminosi con altri a tecnologia LED. **Le soluzioni tecniche individuate dal CET hanno avuto il solo scopo di verificare la fattibilità tecnico-economica degli interventi di efficientamento energetico, secondo i dettami previsti dall'Accordo Quadro**.

Le Ditte Concorrenti, basandosi:
- sulle proprie conoscenze e il proprio know-how tecnologico;
- sulle proprie stime di fattibilità tecnico-economica degli interventi;
- sulla propria esperienza nella realizzazione e gestione degli impianti;
- su ogni altro aspetto o considerazione valutate dalle ditte stesse;

sono libere di presentare le offerte che meglio ritengano rispondere agli obiettivi del presente capitolato.
Si fa presente che per l'espletamento di quanto previsto nel presente documento, le Ditte Concorrenti (così come il futuro Appaltatore) potranno utilizzare le informazioni contenute nel presente capitolato speciale di gara o nei suoi documenti allegati o integranti. Il Comune di

Castiglion Fibocchi e la Società Consortile Energia Toscana non sono quindi tenute, né in fase di riapertura del confronto competitivo, né durante l'espletamento del servizio a fornire ulteriori informazioni o materiale rispetto a quanto fornito con il presente capitolato prestazionale e i suoi documenti allegati e integranti.
Si precisa che qualunque importo citato nel presente documento e in ogni altro documento di gara è da intendersi IVA esclusa, analogamente dovranno essere effettuate IVA esclusa le relative offerte economiche.
Le offerte che saranno presentate dovranno soddisfare tutti i dettami previsti nel Capitolato Speciale di Appalto – Parte Generale e parte specifica relativa al lotto 1 dell'Accordo Quadro oltre a quelli previsti nel presente documento.

3. IMPORTO DEL SERVIZIO

L'ammontare presunto complessivo dell'appalto al netto di IVA e per l'intero arco della durata dei servizi ammonta ad € 545.098,64 così ripartiti:

1. € 328.396,63 per i servizi energetici richiesti all'art. 4 del Capitolato Speciale di Appalto su un totale di n. 599 corpi luminosi e degli impianti connessi;
2. € 85.343,35 per i servizi di manutenzione ordinaria richiesti all'art. 6 del Capitolato Speciale di Appalto sulle porzioni di impianti esclusi dagli interventi di efficientamento energetico e afferenti ai n. 599 punti luce oggetto dei servizi energetici;
3. € 65.679,33 relativo ai lavori di manutenzione straordinaria migliorativa degli impianti di illuminazione pubblica, di cui il Comune di Castiglion Fibocchi non si impegna all'esecuzione, richiesto all'art. 7 comma 1 del Capitolato Speciale di Appalto;
4. € 65.679,33 relativo ai lavori di adeguamento normativo degli impianti di illuminazione pubblica, di cui il Comune di Castiglion Fibocchi non si impegna all'esecuzione, richiesto all'art. 7 comma 2 del Capitolato Speciale di Appalto.

Gli importi sopra riportati si intendono comprensivi, oltre che dei costi di realizzazione degli interventi e di corretta conduzione e manutenzione degli impianti per tutta la durata del servizio, di spese generali, utili di impresa e costi per la sicurezza relativi a rischi specifici propri delle attività oggetto del presente capitolato speciale d'appalto ed interferenti. I costi relativi alla sicurezza non saranno assoggettati a ribasso d'asta.

4. ATTIVITA' INCLUSE NEL CANONE – SERVIZIO ENERGETICO

Le attività incluse nel canone di Servizio Energetico saranno:

1) Le attività di diagnosi energetica secondo la normativa UNI CEI/TR 11428:2011, per l'individuazione degli opportuni interventi di efficienza energetica, anche oltre a quelli offerti all'Ente, e di adeguamento normativo, nel rispetto del presente capitolato speciale di appalto e dei suoi allegati e appendici. Con la realizzazione della diagnosi energetica l'appaltatore potrà proporre all'ente pubblico interventi aggiuntivi rispetto a quelli contrattualizzati nei termini previsti dall'art 57 del Dlgs 163/06 (senza alcun obbligo di accettazione da parte dell'ente pubblico) al fine di ottenere la massimizzazione dell'efficienza energetica dell'impianto.

2) La progettazione delle opere contenute nel lotto di cui l'Appaltatore è risultato vincitore, secondo i livelli indicati specificati dall'articolo 93 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i. e dal D.P.R. 207/2010. Il progetto definitivo dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabilite nel progetto preliminare; dovrà inoltre contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle necessarie autorizzazioni ed approvazioni per la cantierizzazione degli impianti. Il progetto definitivo dovrà contenere tutti gli elaborati e la documentazione prevista dal DLgs 163/06 e s.m.i. e dagli art. 24 del D.P.R. 207/2010 e delle norme CEI di riferimento. Il progetto esecutivo dovrà essere redatto in conformità al progetto definitivo. Esso dovrà determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e dovrà essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, dimensione, qualità e prezzo. Il progetto esecutivo dovrà essere correlato dal crono programma, da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, dal piano di sicurezza e di coordinamento nonché da ogni altro documento ed elaborato prescritto dal DLgs 163/06 e s.m.i. e dall'art. 33 del D.P.R. 207/2010. In fase di redazione del progetto definitivo l'ente pubblico potrà proporre modifiche tecniche al progetto preliminare purché nel pieno rispetto della somma complessiva dei costi prevista dal piano economico–finanziario presentato dall'aggiudicatario del Servizio Energetico. In tal caso la valutazione delle modifiche proposte dall'ente pubblico avverrà in contraddittoria tra le parti.
3) Tutte le prestazioni tecnico-professionali necessarie all'espletamento di pratiche amministrative presso gli enti preposti.
4) L'assunzione di responsabilità dello smaltimento, conformemente alla legislazione vigente, di tutti i rifiuti prodotti a seguito delle attività di realizzazione, di esercizio e di manutenzione svolte a favore degli impianti oggetto dell'Appalto.
5) L'assunzione di responsabilità della sicurezza.
6) Le prestazioni di tecnici specializzati e di operai, specializzati e non, occorrenti per realizzare i servizi di manutenzione sia in loco che, occorrendo, nell'officina dell'Appaltatore.
7) La fornitura di materiali, noli e prestazioni d'opera connessi ai servizi, quali ponteggi, piattaforme mobili, autogrù, eccetera.
8) Il trasporto in sito di attrezzature e materiali.
9) La segnalazione al Committente delle eventuali situazioni impiantistiche in difformità alle norme di buona tecnica e/o di legge, allegando normative inerenti.
10) L'aggiornamento degli schemi e dei disegni degli impianti esistenti, entro trenta giorni dalla esecuzione di ogni modifica impiantistica, dandone immediata comunicazione alla Stazione Appaltante, aggiornando gli archivi cartacei ed informatici della stessa.
11) La fornitura di materiali d'uso, di consumo e di apporto, connessa allo svolgimento del servizio energetico.
12) L'esecuzione di sopralluoghi, su richiesta della Stazione Appaltante, al fine di risolvere particolari problemi manutentivi, compreso il report sulle conclusioni del sopralluogo e la predisposizione di preventivi.

13) La reperibilità e il pronto intervento secondo le specifiche indicate nel presente documento, oltre che secondo quanto indicato dall'Appaltatore nell'offerta tecnica presentata in gara, connesse agli interventi realizzati.
14) La progettazione e l'esecuzione delle opere di riqualificazione tecnologica ed energetica degli impianti oggetto dell'appalto, come da offerta tecnica presentata in gara e delle prestazioni extra concordate a seguito della predisposizione della diagnosi energetica.
15) Raccolta e trasporto alle pubbliche discariche di tutto il materiale di risulta proveniente dalle attività conduttive e manutentive.
16) La nomina e il compenso del responsabile dei lavori.
17) La nomina e il compenso del coordinatore per la sicurezza nei casi previsti dalla normativa DLgs 81 del 9 aprile 2008.
18) La nomina e il compenso del Direttore dei lavori.
19) La realizzazione degli interventi di miglioramento di efficienza energetica attraverso lo strumento del finanziamento tramite terzi.
20) La verifica del corretto funzionamento dei dispositivi istallati e la loro rimessa in funzione in caso di guasto durante l'intera durata del servizio.
21) Le attività di gestione ed esecuzione degli interventi manutentivi sugli interventi di efficientamento energetico realizzati, ordinari, straordinari e di adeguamento normativo, intendendo:
    - attività di manutenzione ordinaria programmata, orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati per tutti gli impianti realizzati limitatamente ai componenti installati;
    - attività di manutenzione ordinaria riparativa (a guasto), che deve garantire l'uso degli impianti realizzati nelle condizioni raggiunte con la realizzazione degli interventi di efficienza energetica;
    - attività di manutenzione straordinaria per i soli impianti oggetto degli interventi di efficienza energetica compresa di ogni relativa apparecchiatura accessoria o derivante installata ai sensi del presente capitolato, in ogni sito dall'aggiudicatario del servizio;
    - adeguamento normativo di tutti gli impianti sopra descritti da espletarsi durante tutta la durata contrattuale ed in relazione anche a disposizioni di legge che possano venire emanati nel corso della durata del contratto di servizio oggetto del presente capitolato.
22) La conduzione, l'esercizio e la vigilanza di tutti gli impianti e interventi realizzati.
23) L'assunzione della direzione tecnica relativamente alla gestione dei servizi oggetto della gara.
24) Il pronto intervento e la reperibilità (24 h su 24 e 365 giorni all'anno) in relazione ad ogni impianto, o quant'altro, con un tempo d'intervento entro ventiquattro ore dalla segnalazione di guasto generico e nel più breve tempo possibile per segnalazione di guasto grave o perdita grave (comunque entro e non oltre una ora dalla segnalazione telefonica).
25) Tutte le prove, i controlli e l'aggiornamento delle mappature o censimenti che l'ente pubblico (personale dell'Ufficio Tecnico) ordina di eseguire, in ottemperanza delle attività disciplinate nel presente capitolato, ed il rispetto di ogni norma o procedura in vigore nell'ente pubblico attinente con le attività da espletare e gli oneri da ottemperare.

26) L'assistenza al personale dell'ente pubblico per sopralluoghi sugli impianti oggetto del presente capitolato.
27) La gestione, secondo la legislazione vigente, di ogni onere per quanto riguarda i rifiuti prodotti (compreso il loro smaltimento) durante le attività inerenti il presente capitolato speciale di gara.

5.INTERVENTI RICHIESTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E DI ADEGUAMENTO NORMATIVO REMUNERATI NEL CANONE DI SERVIZIO ENERGERTICO

Gli interventi obbligatori richiesti dal Comune di Castiglion Fibocchi dovranno prevedere almeno:

1. L'adeguamento, compresa l'eventuale sostituzione, dei quadri di alimentazione con l'istallazione e/o la sostituzione di scaricatori di sovratensioni, protezioni da sovracorrenti e da contatti indiretti degli impianti di pubblica illuminazione.
2. L'adeguamento dei quadri di alimentazione con l'istallazione di interruttori orari astronomici a 2 relè (uno astronomico e uno programmabile) in tutti i quadri di comando degli impianti di pubblica illuminazione richiesti dalla stazione appaltante nel capitolato prestazionale, gli apparecchi montati dovranno premettere all'Ente di accendere gli impianti al crepuscolo secondo l'impostazione astronomica, spengerli ad un certo orario la notte impostata dall'ente pubblico, riaccenderli ad un altro orario della notte impostata dall'ente pubblico e spengerli all'alba secondo l'impostazione astronomica. Per l'ottenimento di quanto richiesto potranno essere installati nei quadri di alimentazione più apparati elettrici in opportuna configurazione.
3. La sostituzione di tutte le lampade al mercurio con lampade a maggior efficienza luminosa e dei punti luminosi individuati dal CET scrl, e presenti nel documento C.2_DETTAGLIO OFFERTA ECONOMICA, a vantaggio di corpi illuminanti a tecnologia LED o ad altra tecnologia efficiente munite di apposito regolatore di flusso nel rispetto delle norme tecniche vigenti con particolar riguardo ai dettami delle norme UNI 10819/1999 e UNI 11248/2012 e s.m.i..
4. La realizzazione di servizi di Smart Cities volti a fornire ulteriori servizi alla cittadinanza. In particolare viene richiesto l'istallazione di almeno n. 1 pannello illustrativo/totem multimediale per la divulgazione di messaggi dell'amministrazione comunale e di n. 1 modulo internet wireless per hotspot pubblico.

6. ATTIVITA' INCLUSE NEL CANONE DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE PORZIONI DI IMPIANTI ESCLUSE DAGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, MA AFFERENTI AI PUNTI LUCE OGGETTO DEI SERVIZI ENERGETICI

La stazione appaltante, nella fase di rilancio competitivo, potrà richiedere agli operatori economici un'offerta anche per lo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria, quantificate a punto luce e per le sole parti di impianto escluse dagli interventi di efficientamento energetico, ma afferenti ai punti luce oggetto del Servizio Energetico.
Tali attività dovranno garantire:

- attività di manutenzione ordinaria programmata, orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati;

- attività di manutenzione ordinaria riparativa (a guasto), che deve garantire l'uso degli impianti nelle sue attuali condizioni;
- conduzione, esercizio, gestione e vigilanza delle componenti impiantistiche anche accessorie o derivanti presenti alla data della consegna degli impianti;
- assunzione della direzione tecnica relativamente alla gestione dei servizi oggetto della gara;
- pronto intervento e reperibilità (24 h su 24 e 365 giorni all'anno) in relazione ad ogni impianto, o quant'altro, con un tempo d'intervento entro 24 ore dalla segnalazione di guasto generico e nel più breve tempo possibile per segnalazione di guasto grave o perdita grave al fine di mettere in sicurezza gli impianti (comunque entro e non oltre 1 ora dalla segnalazione telefonica);
- tutte le prove, i controlli e l'aggiornamento delle mappature o censimenti che l'ente pubblico ordina di eseguire, in ottemperanza delle attività sopra disciplinate, ed il rispetto di ogni norma o procedura in vigore nell'ente stesso attinente con le attività da espletare e gli oneri da ottemperare;
- assistenza al personale dell'ente pubblico per sopralluoghi sugli impianti oggetto del presente capitolato;
- gestione, secondo la legislazione vigente, di ogni onere per quanto riguarda i rifiuti prodotti (compreso il loro smaltimento).

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti di illuminazione pubblica la perfetta efficienza in tutti i giorni dell'anno.
La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.
L'attività gestione del servizio di manutenzione ordinaria degli impianti di pubblica illuminazione dovrà essere espletata su tutti gli impianti esistenti o che saranno installati nel periodo contrattuale sul territorio comunale.

Il servizio di manutenzione ordinaria degli impianti di illuminazione pubblica sul territorio comunale prevedrà l'espletamento di attività riconducibili principalmente ai seguenti campi:

A. **Attività operativa**

Si rimanda a titolo semplificativo e non limitativo le operazioni da eseguire.
L'appaltatore è tenuto ad effettuare tutte quelle operazioni, verifiche e controlli che l'esperienza e la buona tecnica suggeriscono, anche se non espressamente richiamate, al fine di assicurare la perfetta funzionalità ed efficienza di tutti gli impianti ed apparecchiature affidate e la loro conservazione nel tempo.

Interventi con cadenza quadrimestrale o in occasione dei cambi lampada occasionali o programmati o su richiesta dell'ente pubblico:

- Pulizia dei corpi illuminanti, sia sulle parti interne che su quelle esterne (vetri, coppe, gonnelle, ecc…).
- Controllo ed eventuale rafforzo del serraggio delle lampade e del serraggio dei morsetti nei portalampade, nei reattori, negli accenditori, nelle morsettiere alloggiate nelle apposite asole ed in tutti i componenti elettrici attivi e passivi.

- Controllo ed eventuale rafforzamento dei fissaggi dei corpi illuminanti a muro e/o a terra.
- Controllo della regolare geometria dei corpi luce.
- Controllo delle testate aeree e sistemazione di eventuali tratti meccanicamente non affidabili.
- Pulizia dei quadri elettrici con aria compressa al fine di eliminare la polvere, residui, insetti, o altro sulle parti interne.
- La pulizia delle fotocellule di comando accensione spegnimento impianto, e verifica del loro tempestivo intervento, con eventuale taratura e se necessaria la loro sostituzione al fine di garantire il funzionamento del sistema di accensione e spegnimento in accordo con le eventuali richieste dell'ente pubblico; gli interruttori crepuscolari dovranno essere tarati e controllati al fine di ottenere un comando quanto più omogeneo con quanto disciplinato dalle normative vigenti di settore.
- La verifica del corretto funzionamento e impostazione dell'orologio astronomico.

Interventi con cadenza semestrale:

- Verifica dello stato dell'impianto di terra.
- Verifica delle protezione contro i contatti diretti/indiretti con le parti attive in tensione.
- Verifica del corretto funzionamento delle protezioni dalle sovracorrenti.
- Verifica del funzionamento degli apparati elettrici installati all'interno dei quadri.
- Verifica del corretto fattore di potenza degli impianti, che non dovrà essere inferiore a 0,92 con gli interventi più opportuni di sostituzione e nuova posa di condensatori.
- Interventi per le revisioni, lubrificazioni, riparazioni di argani per i pali o torri faro a corona mobile.
- Verifica della stabilità dei sostegni, con accertamento del grado di corrosione della base, se metallici, e della consistenza del cemento, se in c.a.c., in modo da evitare qualsiasi rischio di distacco o caduta dei medesimi.

Interventi a "Guasto": (Questo campo di attività non è predeterminato nelle quantità, ma dipendente dal manifestarsi delle necessità del servizio)

- La fornitura e la sostituzione di lampade di ugual tipo e potenza, tensione di funzionamento e temperatura di colore di quelle originali.
- La riparazione o la sostituzione di corpi illuminanti deteriorati o danneggiati per usura, invecchiamento o per incidenti stradali comunque siano cablate con altre uguali, o se di remota costruzione da non essere più reperite con altre approvate dagli Uffici della Amministrazione Comunale.
- La fornitura e la sostituzione di alimentatori di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La fornitura e la sostituzione di accenditori di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La fornitura e la sostituzione di condensatori di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La fornitura e la sostituzione di sezionatori di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La fornitura e la sostituzione di viteria di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La fornitura e la sostituzione di portalampade di ugual tipo, caratteristiche tecniche.
- La riparazione e la sostituzione di scatole di giunzione da palo portafusibili (Classe I e II) inclusi accessori e fusibili e portello per palo.
- La riparazione e la sostituzione di scatole di derivazione a parete o interrata (Classe I e II)

inclusi accessori e fusibili.

- La riparazione, la fornitura e la sostituzione delle minuterie, delle guarnizioni, dei fusibili e delle gonnelle, coppe, schermi, globi rifrattori di qualsiasi materiale che per qualsiasi motivo dovessero essere sostituiti.
- La fornitura e la sostituzione delle apparecchiature, di comando e controllo di tipo elettrico, elettromeccanico ed elettronico, di corredo a regolatori di potenza-riduttori di flusso, quadri di comando, quadri sezionatori, quadri secondari, con i loro contenitori in metallo, resina o muratura o la integrale sostituzione del quadro deteriorati o danneggiati per usura, invecchiamento o per incidenti stradali.
- La riparazione o la fornitura e la sostituzione di tutti i materiali e le apparecchiature che si dovessero deteriorare per qualsiasi causa o per l'uso.
- La sostituzione di tutti i chiusini, deteriorati o asportati, nel tipo, forma e dimensioni di quelli installati compreso gli oneri per la eventuale sostituzione del pozzetto e della sella.
- La verifica, con eventuale riparazione o sostituzione onde evitare qualsiasi rischio di caduta, di corde di acciaio e accessori destinate al sostegno delle linee elettriche e delle lampade sospese. Si dovranno verificare tiranti, ammarri, losanghe, anche se destinate al controtiro dei pali, e effettuare la ripresa delle murature negli ancoraggi sulle facciate dei fabbricati.
- Ripristino dei collari di bloccaggio, in calcestruzzo spessore 10 cm in plinti di sostegno dei pali.
- Interventi di ricerca guasti e riparazione su linee sia aeree che in cavidotto interrato compreso gli oneri e gli accessori per le linee aeree, la formazione dello scavo per ricerca cavi e successive riprese e rifiniture. Sono compresi giunzioni con nastro autovulcanizzante, guaina termo restringente o giunti miscelati con resine ipossidiche e le eventuali sostituzioni di linee in cavo, sia aereo che in canalizzazione interrata, per una lunghezza massima di m 40,00, con altra linea in cavo della stessa sezione di conduttore ed idoneo alla posa. È compresa nella manutenzione ordinaria la graffatura di linee aeree alla corda portante in acciaio, il grassaggio delle corde e la verifica del serraggio dei morsetti di blocco e di ammaro delle corde.

B. **Attività Gestionale**

L'attività gestionale prevede l'espletamento di una serie di funzioni relative alle manovre su tutte le apparecchiature di comando, controllo e regolazione degli impianti, per l'accensione o lo spegnimento di uno o più circuiti nonché per tutte le operazioni annesse con il sistema dei regolatori di flusso.

Per facilitare lo svolgimento delle attività gestionali sarà richiesto all'appaltatore di affiggere ad ogni palo una targhetta contenete almeno le seguenti informazioni:

- Denominazione del gestore.
- Numero identificativo del palo.
- Numero telefonico per la segnalazione del guasto.

Per gestione dell'impianto si intende:

- Accensione/Spegnimento/Regolazione impianti secondo le disposizioni impartite dall'amministrazione comunale.
- Verifica dell'effettiva accensione in regime di regolazione e non o spegnimento

dell'impianti.

- Rilevamento ed individuazione delle lampade spente.
- Servizio di controllo, reperibilità e pronto intervento per verificare e mantenere gli impianti in stato di costante e regolare accensione.

Gli interventi sopra descritti dovranno essere eseguiti tutti i giorni dell'anno, sia feriali che festivi, nessun escluso.
La gestione degli impianti di pubblica illuminazione dovrà essere effettuata garantendo all'ente pubblico un funzionamento minimo degli stessi in pieno rispetto della normativa vigente. A tali scopi dovranno essere installati in ogni quadro elettrico un orologio astronomico.

C. **Aggiornamento Censimento dei punti luce**

Qualora nella attività manutentiva si verifichi una modifica degli impianti tale da determinare una variazione del numero o delle caratteristiche dei centri luminosi, il gestore dovrà provvedere all'aggiornamento sia dei record del sistema informatico che delle relative planimetrie e dovrà consegnare la planimetria iniziale e quella aggiornata in formato compatibile con quello esistente, e in copia cartacea.

D. **Caratteristiche tecniche dei materiali**

I materiali da impiegare dovranno essere tutti delle migliori marche, dotati della marcatura CE nonché del marchio di qualità IMQ o equivalente in conformità delle vigenti disposizioni in materia.
Le apparecchiature da impiegare per gli interventi sugli impianti di recente costruzione dovranno essere esattamente del tipo di quelle esistenti, salvo diverse disposizioni dell'Ufficio Comunale.
Per gli impianti di vecchia costruzione realizzati con materiali la cui produzione è cessata e per i quali è presumibile una prossima trasformazione od un ammodernamento, il gestore effettuerà le sostituzioni con materiale recuperato eventualmente da porzioni terminali degli impianti esistenti od usando quello fornito dall'Amministrazione, o ancora dovendo modificare il tipo, con materiale uniformato indicato dall'ente pubblico allo scopo di un successivo riutilizzo quando l'impianto verrà rimodernato.

7. ATTIVITA' EXTRACANONE RICHESTE DALLA STAZIONE APPALTANTE

La stazione appaltante potrà affidare all'appaltatore servizi aggiuntivi, previsti nell'invito a presentare offerta:

1. la manutenzione straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione da espletarsi durante tutta la durata contrattuale, fino ad un massimo del 20% dell'importo del servizio energetico messo a base del rilancio competitivo;
2. l'adeguamento normativo degli impianti di pubblica illuminazione, fino ad un massimo del 20% dell'importo del servizio energetico messo a base del rilancio competitivo, da espletarsi durante tutta la durata contrattuale ed in relazione anche a disposizioni di legge che possano venire emanati nel corso della durata del contratto di servizio.

8. AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DELL'APPALTO

Al rilancio competitivo e nell'Invio di Richiesta di Offerta (RIAPERTURA CONFRONTO.doc) nonché nella documentazione a corredo per il singolo intervento sarà specificato l'ammontare presunto complessivo dell'appalto, al netto dell'IVA, considerando l'intero arco temporale di durata del servizio.
Gli importi si intenderanno comprensivi di spese generali, utili di impresa e costi per la sicurezza relativi a rischi specifici propri delle attività oggetto del presente capitolato speciale d'appalto ed interferenti.
In sede di presentazione dell'offerta economica sarà obbligatorio da parte dell'Impresa Concorrente specificare i costi relativi alla sicurezza riferiti a quelli propri ammessi allo specifico appalto.
Gli importi suddetti si intenderanno riferiti agli interventi ipotizzati nel capitolato prestazionale e richiesti nel rilancio competitivo.
L'importo contrattuale risulterà da quanto offerto dal Concorrente che si aggiudicherà l'Appalto.
Le tariffe energetiche offerte in gara, e quelle risultanti successivamente dalle indicizzazioni periodiche previste, sono da intendersi omnicomprensive di tutti gli oneri posti a carico dell'Appaltatore, connessi sia all'espletamento delle forniture, che dei servizi e dei lavori di riqualificazione energetica e tecnologica che saranno eseguiti, nonché degli interventi manutentivi richiesti e/o necessari nell'arco della valenza contrattuale.
L'Appaltatore, per il fatto di avere presentato la sua offerta, espressamente riconosce che i corrispettivi offerti sono remunerativi di tutti gli oneri diretti ed indiretti che lo stesso sosterrà per realizzare, nei tempi offerti ed a regola d'arte, tutte le forniture, i servizi e i lavori in Appalto ed inoltre tutte le incombenze e gli interventi necessari a garantire l'incolumità pubblica, di persone o cose.

9. ESECUZIONE ATTIVITA' EXTRA CANONE

Le opere di manutenzione straordinaria e/o migliorativa, di riqualificazione, di adeguamento normativo, saranno concordate in via preventiva o a seguito di un guasto impiantistico con il personale tecnico dell'ente pubblico.
Successivamente sarà cura dell'Appaltatore redigere un apposito preventivo, salvo diversa pattuizione in caso di urgenza, sulla base dei prezzi offerti per la mano d'opera e per i materiali. Il prezzo orario della manodopera sarà determinato considerando il costo della manodopera riportati sul Prezziario Ufficiale Regionale delle Opere Pubbliche della Toscana ultimo aggiornamento disponibile, per la Provincia di riferimento, in relazione ai livelli 2° e 5° del settore di riferimento (visibili all'indirizzo Web: http://web.regione.toscana.it/WebEP/GetPrezziariPubblicati.do), già incrementato dell'importo percentuale pari al 26,50% rappresentativo dei costi generali e dell'utile d'impresa, detratto lo sconto offerto calcolato esclusivamente sulla predetta percentuale del 26,50%.
Con riferimento ai costi dei materiali, si prenderà in considerazione il Prezziario Ufficiale Regionale delle Opere Pubbliche della Toscana e solo qualora le forniture ordinate dall'ente pubblico non siano contemplate nel predetto listino, sarà preso in considerazione il Preziario Ufficiale del Provveditorato Interregionale alle OO.PP Toscana - Umbria ultimo aggiornamento pubblicato disponibile. I prezzi delle singole voci di listino che verranno applicati saranno quelli vigenti alla data di preventivazione dell'intervento da parte del Fornitore, al netto del ribasso offerto in sede di offerta. Nel caso in cui nessuno dei listini contempli le forniture richieste, i prezzi saranno determinati mediante apposita analisi del prezzo con preventivo dall'Appaltatore. Il preventivo così

formulato sarà valutato dal personale tecnico dell'ente pubblico il quale potrà eventualmente chiedere le modifiche ritenute opportune. L'esecuzione delle attività potrà avere inizio solo successivamente all'approvazione del preventivo concordato. In caso di urgenza si potrà prescindere dall'acquisizione del preventivo.

10. DURATA DEL SERVIZIO

La durata del servizio è pari a dieci (10) anni a far data dalla messa in esercizio degli interventi di incremento dell'efficienza energetica.

11. MODALITA' DI PAGAMENTO ATTIVITA' EXTRA DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E ADEGUAMENTO NORMATIVO

Per quanto riguarda gli importi dovuti all'Appaltatore relativamente alle prestazioni di manutenzione straordinaria e di adeguamento normativo dovranno essere pattuiti con la Committenza tempi e modalità di pagamento particolari in occasione di ogni lavorazione effettuata.

12. DELIMITAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

La delimitazione degli impianti di pubblica illuminazione in oggetto deve essere intesa come segue.

L'impianto ha inizio dal punto di consegna dell'energia elettrica e deve essere inteso come a valle del misuratore di energia elettrica dell'ente distributore ma con l'inclusione delle protezioni da sovracorrenti e da contatti diretti/indiretti generali installate. Il complesso degli impianti è formato dai quadri generali, dai quadri di distribuzione, dalle linee di alimentazione, dai sostegni, dai centri luminosi e da tutte le apparecchiature destinate ad assolvere al corretto funzionamento dell'illuminazione pubblica compreso le minuterie.

Le caratteristiche tecniche degli impianti di illuminazione pubblica saranno riportate nella documentazione di rilancio competitivo.
Le Ditte Concorrenti, all'atto del sopralluogo obbligatorio, dovranno esaminare con particolare cura ed attenzione gli impianti dell'ente pubblico, in relazione alle attività e agli oneri necessari per il rispetto degli standard minimi indicati.

13. ACCERTAMENTO DELLE CAUSE DI GUASTO NEGLI IMPIANTI OGGETTO DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Qual ora venisse segnalata la presenza di un guasto sugli impianti oggetto dagli interventi di efficientamento energetico l'Appaltatore dovrà procedere all'accertamento del guasto entro 12 ore dalla segnalazione dello stesso. L'accertamento dovrà avvenire in contraddittorio con il personale dell'Ufficio Tecnico del Comune, che si renderà disponibile in orario di ufficio, ossia dal lunedì al venerdì dalle ore 7.30 alle ore 14.00, e a seguito dello stesso dovrà essere redatto un verbale riportando le cause del guasto e i provvedimenti necessari per il ripristino degli impianti. Nel caso in cui il guasto fosse riconducibile agli interventi di efficientamento energetico realizzati

dall'Appaltatore lo stesso dovrà procedere al ripristino degli impianti entro le successive 12 ore dalla segnalazione di guasto generico.
In caso di guasto grave l'Appaltatore dovrà procedere in ogni caso alla messa in sicurezza degli impianti entro 1 ora dalla segnalazione dello stesso.

14. RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL CONTRATTO

Per garantire la regolare esecuzione del contratto, l'Appaltatore, entro il termine fissato per la consegna degli impianti, dovrà nominare un Responsabile della gestione, cui dovrà essere conferito l'incarico di coordinare e controllare l'attività di tutto il personale addetto all'esercizio, alla manutenzione e al controllo degli impianti affidati in gestione.
Tutte le contestazioni relative alle modalità di esecuzione del contratto, da comunicarsi per iscritto a detto Responsabile, si intenderanno come validamente effettuate direttamente alla ditta appaltatrice.
In caso di impedimento del Responsabile della gestione, l'Appaltatore ne darà tempestivamente notizia all'ufficio tecnico dell'Amministrazione, indicando contestualmente il nominativo e il domicilio del sostituto.
Il Responsabile della gestione ha l'obbligo della reperibilità.

15. CORRISPETTIVO DI SERVIZIO ENERGETICO

A remunerazione degli interventi di efficienza energetica realizzati sull'illuminazione pubblica dell'ente sarà corrisposto all'Appaltatore un canone mensile per il servizio comprendente: la sostituzione iniziale dei corpi luminosi richiesti nel capitolato prestazionale, la manutenzione successiva e le successive sostituzioni, per tutta la durata del contratto, delle nuove sorgenti luminose oggetto d'offerta.
L'Appaltatore, per tutta la durata del contratto, avrà diritto al riconoscimento di una certa percentuale α (da lui offerta in sede di accordo quadro e eventualmente incrementata in sede di rilancio competitivo) del risparmio economico effettivo che sarà derivato all'ente dall'esercizio delle nuove lampade installate dall'Appaltatore, rispetto alla spesa che lo stesso avrebbe sostenuto per alimentare e manutenere i vecchi corpi illuminanti. Il canone mensile corrisposto all'Appaltatore sarà infatti calcolato in base alla seguente formula, IVA esclusa:

$$canone_mensile = \alpha \cdot \Delta_{mese}$$

dove:

α= percentuale offerta dall'Appaltatore in sede di gara e invariabile per tutta la durata dell'appalto;

Δmese= risparmio economico mensile derivante dall'esercizio delle nuove lampade installate, comprensivo del risparmio manutentivo, che sarà consuntivato mensilmente secondo la seguente formula:

$$\Delta_{mese} = \Delta E_{mese} + M_{mese}$$

dove:

- ΔE_{mese} è il risparmio economico mensile ottenuto dall'ente pubblico dal minore consumo di energia elettrica dei nuovi corpi illuminanti ad alta efficienza (oggetto dell'offerta considerata), rispetto a quelli attuali;
- M_{mese} è il costo di manutenzione mensile (progressive sostituzioni) che l'ente pubblico ha storicamente sostenuto per i vecchi sistemi lampada, descritti in seguito, e che sarà evitato affidando le sostituzioni successive dei nuovi corpi illuminanti all'Appaltatore, a fronte del relativo canone.

ΔE_{mese} sarà calcolato come sommatoria del risparmio economico scaturito dalla riduzione della potenza nominale delle lampade installate:

$$\Delta E_{mese} = \sum_{k=1}^{n} [\left(\frac{P_{ante_k} - P_{post_k}}{1000} \right) \cdot h_{funz_k}] \cdot Te_{CET}$$

con P_{ante} pari alla potenza, in W, del sistema lampada attualmente installato (dove con sistema lampada si intende l'insieme della lampada e degli eventuali alimentatori e accenditori presenti), P_{post} pari alla nuova potenza, in W, delle lampade proposte e n pari al numero totale dei punti luce sostituiti.
Nel caso di installazione di sistemi di regolazione P_{ante} e P_{post} saranno uguali alla potenza media modulata di funzionamento della lampada nel mese di riferimento. La potenza modulata viene calcolata moltiplicando la potenza istallata per un coefficiente correttivo pari al rapporto tra le ore equivalenti di funzionamento dell'impianto con il sistema di regolazione e quelle che si sarebbero avute se quell'impianto ne fosse stato sprovvisto.

Si fa presente che il regolatore di flusso (REG), ove attualmente presente, comporta la riduzione al 60% circa del flusso di tutti i PL dalla mezzanotte fino allo spegnimento dell'impianto; dove al momento è attivo il regolatore DIBAWATT (DIBAWATT) è stato considerato che, dopo cinque ore di funzionamento e fino allo spegnimento dell'impianto, il flusso di tutti i PL interessati diminuisce al 60%. Il quadro 09 presenta attualmente un sistema di accensione/spegnimento manuale; nell'analisi è stato ipotizzato un numero di ore di funzionamento pari a quelle che si hanno con l'installazione del crepuscolare e del regolatore DIBAWATT.

h_{funz} = ore mensili di funzionamento della singola lampada;

Te_{CET} = tariffa totale di acquisto dell'energia elettrica (sole componenti variabili, ovvero espresse in €/kWh, cioè non comprensiva delle spese fisse e di quelle proporzionali alla potenza impegnata), comprendente misura, trasmissione, distribuzione e relative addizionali A UC MCT, fornitura, dispacciamento e imposte erariali, vigente nel mese in esame per l'impianto di pubblica illuminazione dell'Ente su cui è stato realizzato il servizio (calcolata in corrispondenza del profilo di prelievo dalla rete registrato e ai prezzi di fornitura risultanti dalle gare aggiudicate dalla Società Consortile Energia Toscana), al netto della sola IVA, espressa in €/kWh;

M_{mese} viene a sua volta calcolato come segue:

$$M_{mese} = \sum_{1}^{n} \left(C_{M_n} \cdot \frac{h_{funz_n}}{h_{V_n}} \right)$$

n pari al numero totale delle lampade sostituite; C_M è il costo di manutenzione sostenuto dalla Stazione Appaltante per la sostituzione del sistema lampada che sarà oggetto degli interventi di efficientamento energetico; h_V la durata storica del vecchio sistema lampada espressa in ore e equivalente alla vita nominale; h_{funz} sono le ore mensili di funzionamento post-intervento del singolo sistema lampada che potrà essere ricavato, durante il servizio, da misure dirette o a campione decise in contraddittorio con la Stazione Appaltante o con altro metodo sostitutivo proposto dall'appaltatore nel presente confronto competitivo e accettato dalla Stazione Appaltante.

Dalla diagnosi energetica dovranno emergere con chiarezza i periodi di funzionamento delle lampade prima della realizzazione di interventi di efficienza energetica e successivamente, per ogni mese del servizio, ne dovrà essere monitorato il funzionamento. Ciò potrà essere facilitato da misure effettuate sugli assorbimenti di tutti gli impianti o su impianti presi a campione, su zone considerate omogenee, in contraddittorio con l'Ufficio Tecnico dell'ente. L'Ente potrà richiedere la verifica del consumo energetico degli apparati istallati dall'aggiudicatario per verificare la corrispondenza della potenza assorbita degli stessi rispetto a quella considerata nella formula di aggiornamento del canone (P_{post}). In caso di accertata mancata corrispondenza l'Ente potrà richiedere all'Appaltatore il riallineamento del canone in base agli assorbimenti o la sostituzione degli apparati a completo carico dell'Appaltatore. Inoltre l'Ente, a sua insindacabile discrezione, potrà apportare variazioni annuali nella regolazione dell'accensione e dello spegnimento degli impianti con il conseguente aggiornamento del canone previsto all'aggiudicatario secondo la formula sopra indicata.
L'Aggiudicatario avrà inoltre diritto al pieno riconoscimento di eventuali Titoli di Efficienza Energetica (o di altre forme di incentivazione) derivanti dalla realizzazione degli interventi sulla illuminazione. Gli stessi saranno incassati direttamente dall'Appaltatore.
Il mancato, tempestivo, aggiornamento del canone, ove si protragga senza alcuna giustificazione oltre il periodo di riferimento, potrà determinare, a discrezione dell'ente pubblico, la sospensione dei pagamenti, senza che l'Appaltatore possa vantare il diritto a interessi di mora, fino alla completa definizione delle tariffe e degli eventuali conguagli.

16. SCORTA DI MATERIALI D'USO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di tenere costantemente nei magazzini una sufficiente quantità di scorta di ogni materiale d'uso e consumo necessario ad assicurare, in qualunque evenienza e condizione, la continuità del funzionamento degli impianti oggetto del presente capitolato speciale di gara (ad esclusivo titolo di esempio: guarnizioni, lampade, alimentatori di ricambio ed altri tipi di materiali di consumo).
La valutazione della sufficienza o meno di tutte le scorte sopra dette, e gli oneri relativi alla revisione periodica, alla riparazione e sostituzione di parti avariate è onere dell'appaltatore e se ne

assume tutte le responsabilità sia nei confronti di quanto previsto nel presente capitolato che nei confronti di quanto previsto dalla legislazione vigente.
Nell'eseguire le operazioni di trasporto e scarico dei materiali, l'Appaltatore sarà tenuto a seguire le indicazioni e gli orari fissati dall'ente pubblico per ragioni di ordine e di sicurezza.

17. MODALITÀ E PRESCRIZIONI GENERALI SULLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

E' fatto obbligo all'Appaltatore di garantire in ogni momento di funzionamento degli impianti di illuminazione pubblica le condizioni ottimali di svolgimento del servizio richieste dall'ente pubblico compatibilmente con l'attuale situazione impiantistica in essere presso i siti indicati e con quanto disposto dai vigenti riferimenti normativi, con particolare riferimento alle norme UNI; in tale contesto l'ente pubblico potrà dare ordine all'Appaltatore, con preavviso di almeno 48 (quarantotto) ore, di procedere alla messa in funzione o spegnimento degli impianti o quant'altro oggetto del presente capitolato in seguito ad una mutata esigenza dello stesso.
Coerentemente con il capitolato, si ricorda che eventuali contestazioni o sanzioni da parte dell'organo di vigilanza relativa a mancata manutenzione o carenze di sicurezza riconducibili all'Appaltatore durante le attività in questo come in altri settori, saranno completamente a carico dello stesso.
Le Ditte Concorrenti, all'atto del sopralluogo obbligatorio, dovranno esaminare con particolare cura ed attenzione gli impianti dell'ente pubblico, in relazione alle attività e agli oneri necessari per il rispetto degli standard minimi indicati.

18. ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri e spese:

- per carte bollate e relativi bolli per atti e documenti tecnico-contabili, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza dei lavori di cui alla presente gara;
- riconoscere alla Società Consortile Energia Toscana il 2% del valore delle opere progettate dall'Appaltatore così come risultanti dalla riapertura del confronto competitivo, per l'attività di centrale di committenza, alla stipula del contratto con le singole Stazioni Appaltanti aderenti all'Accordo Quadro. Detti oneri rientreranno tra gli oneri dell'appaltatore e dovranno essere evidenziati nel Piano Economico Finanziario;
- rimborsare alla Società Consortile Energia Toscana le spese sostenute per la pubblicazione di cui al secondo periodo del comma 7 dell'articolo 66 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione dell'Accordo Quadro, come previsto dalla Legge 17 dicembre 2012, n. 221 (rif. Art. 34 comma 35);
- per la progettazione definitiva e esecutiva;
- per la mano d'opera;
- per la fornitura degli apparati progettati;
- per l'organizzazione di eventuali cantieri relativamente ai lavori concordati, con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessaria 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 e allontanamento al termine delle opere, e comprensiva di tutte le spese necessarie per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento;

- per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal loro ingresso nei luoghi oggetto dei servizi energetici, fino alla posa in opera. Si esclude, in ogni caso, qualsiasi risarcimento da parte dell'ente pubblico per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, sia per opere di terzi, sia per causa di forza maggiore. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese per la protezione, custodia e conservazione dei lavori eseguiti fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti, restando l'Appaltatore responsabile in merito. L'Appaltatore è inoltre responsabile di danni da lui cagionati a persone, materiali e opere di altre ditte; egli dovrà pertanto reintegrare, riparare e ripristinare, a propria cura e spese, tutto ciò che, per imperizia, negligenza o fatalità fosse danneggiato da parte di mezzi o personale di ogni qualifica dello stesso, riservandosi l'ente pubblico, in caso contrario, di addebitare all'Appaltatore i materiali e manufatti e le opere rotte o guaste;
- le spese tecniche che si possano rendere necessarie per l'espletamento di quanto previsto nel presente capitolato speciale di gara quali, a titolo di esempio, quelle relative alla nomina di:
    - Progettista;
    - Direttore Lavori;
    - Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione;
    - Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione;
    - Collaudatore;
    - nonché le spese tecniche per la produzione di documenti quali, a titolo di esempio:
        - Piano Operativo di Sicurezza;
        - Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- per tutte le analisi, esperienze e prove di laboratorio che si rendessero necessarie;
- per il rispetto delle norme di sicurezza;
- per lo smaltimento, conformemente alle leggi in vigore, di tutti i rifiuti prodotti nell'espletamento della gara oggetto del presente capitolato speciale, comprese le eventuali attività di bonifica, sono compresi lo smaltimento dei materiali, apparecchiature o parti di esse soggetti a sostituzione, conformemente alle leggi in vigore, derivanti dall'espletamento della gara.