

	Regione Autonoma Valle d'Aosta		tavola
	Comune di Valtournenche		A
Località	PROPRIETA' COMUNALI	data	DICEMBRE 2021
Oggetto	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE 2022/2023 – 2023/2024 – 2024/2025 RINNOVABILE PER GLI ANNI 2025/2026 – 2026/2027	UFFICIO TECNICO COMUNALE Piazza della Chiesa, 1 11028 Valtournenche	
Titolo	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	tecnico@comune.valtournenche.ao.it	

Il presente Capitolato Tecnico disciplina le specifiche tecniche e le modalità di espletamento del Servizio di manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione presenti sul territorio comunale.

DEFINIZIONI

Amministrazione: Comune di Valtournenche;

Appaltatore: soggetto che si aggiudica la presente gara d'appalto;

Canone mensile: Corrispettivo economico mensile effettivo con cui sono remunerate le attività meglio descritte nel presente capitolato;

Data di Presa in Consegna degli Impianti: Data di sottoscrizione, in contraddittorio tra appaltatore ed Amministrazione, del Verbale di Presa in Consegna degli impianti;

Efficienza luminosa di una lampada: Rapporto tra il flusso luminoso emesso e la potenza elettrica assorbita dalla sorgente. Ogni tipo di lampada ha una efficienza luminosa specifica. L'efficienza luminosa è una caratteristica importante delle lampade in quanto ad un aumento della stessa corrisponde un risparmio dei costi di energia consumata; l'unità di misura è il lumen per Watt (lm/W);

Illuminamento: Quantità di luce che arriva sulla superficie dell'oggetto osservato (e il rapporto tra la quantità di flusso luminoso che incide su di una superficie e l'area della superficie stessa); un buon illuminamento è la condizione minima per consentire la visibilità dell'oggetto; l'unità di misura è il lux ($\text{lux} = \text{lm}/\text{mq}$);

Impianto di illuminazione pubblica: Complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni, dai centri luminosi e dalle apparecchiature e sistemi connessi destinato a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico. L'impianto ha origine nei punti di consegna dell'energia elettrica e termina con i Punti Luce;

Interventi Extra Canone: Interventi di manutenzione straordinaria, di efficientamento energetico, di adeguamento normativo e tecnologico non remunerati dal Canone;

Luminanza: Intensità di luce che raggiunge l'occhio dall'oggetto; contrariamente all'illuminamento, la luminanza dipende dalla direzione in cui si guarda e dal tipo di superficie che rimanda o emette luce; l'unità di misura è il nit ($\text{nit} = \text{cd}/\text{mq}$);

Ordine di Intervento: Documento con il quale l'Amministrazione autorizza uno specifico intervento di manutenzione straordinaria, di adeguamento normativo, di adeguamento tecnologico, di riqualificazione energetica;

Perimetro di Gestione: Insieme degli impianti di illuminazione pubblica, riportati nelle planimetrie di e negli allegati al presente capitolato;

Direttore dell'esecuzione: Referente nominato dall'Amministrazione come responsabile dei rapporti con l'appaltatore per l'attuazione del contratto.

1) OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO

Il Servizio comprende le attività di esercizio e manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica e di riqualificazione energetica degli stessi ricompresi nel canone e gli interventi extra-canone: di manutenzione straordinaria, di adeguamento normativo e tecnologico, nonché eventuali altri interventi riqualificazione energetica che l'Amministrazione intendesse realizzare.

I punti luce oggetto di gestione e manutenzione, al momento della redazione del presente capitolato, sono circa n° 1200 con circa 70 punti di fornitura (*Vedasi tabelle allegate*).

La durata dell'appalto è stabilita **in 3 anni oltre la possibilità di rinnovo contrattuale con proroga per anni 2** dalla data di avvio dell'esecuzione.

IMPORTO DELL'APPALTO: 50.000 EURO ANNUO per complessivi 250.000,00 euro per il quinquennio così ripartiti:

	annuo	importo per 3 anni	importo per proroga 2 anni	importo complessivo per 5 anni
Canone	€ 15 000,00	€ 45 000,00	€ 30 000,00	€ 75 000,00
manut Ord	€ 10 000,00	€ 30 000,00	€ 20 000,00	€ 50 000,00
manut straord	€ 21 000,00	€ 63 000,00	€ 42 000,00	€ 105 000,00
sog rib	€ 46 000,00	€ 138 000,00	€ 92 000,00	€ 230 000,00
econo no rib	€ 3 000,00	€ 9 000,00	€ 6 000,00	€ 15 000,00
sic no rib	€ 1 000,00	€ 3 000,00	€ 2 000,00	€ 5 000,00
tot	€ 50 000,00	€ 150 000,00	€ 100 000,00	€ 250 000,00
IVA 22%	€ 11 000,00	€ 33 000,00	€ 22 000,00	€ 55 000,00
Complessivo	€ 61 000,00	€ 183 000,00	€ 122 000,00	€ 305 000,00

2) COMPLESSO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

4.1 Il Servizio è costituito dalle seguenti attività:

- A) esercizio degli impianti;
- B) manutenzione ordinaria degli impianti;
- C) eventuale gestione dei carichi esogeni elettrici e meccanici;
- D) interventi di riqualificazione energetica;
- E) manutenzione straordinaria degli impianti;
- F) interventi di adeguamento normativo;
- G) interventi di adeguamento tecnologico.

Le attività di cui al precedente elenco devono essere eseguite dall'appaltatore per tutti i Punti Luce gestiti di impianti di illuminazione pubblica definita ai sensi della normativa CEI 64 -7.

L'appaltatore si impegna a mantenere e gestire gli impianti oggetto del Contratto nel rispetto della legislazione vigente in materia di impianti di illuminazione pubblica e nel rispetto delle modalità esecutive descritte nel presente Capitolato Tecnico.

Tutti gli interventi di riqualificazione energetica (con eccezione di quelli proposti in sede di offerta e ricompresi nel canone), di manutenzione straordinaria, di adeguamento normativo e di adeguamento tecnologico, qualora remunerati extra Canone, sono contabilizzati facendo riferimento ai listini di cui al presente capitolato (al netto degli sconti offerti in sede di Gara).

Nel corso del periodo di validità del Contratto Attuativo, è facoltà dell'Amministrazione richiedere all'appaltatore una variazione della manutenzione del numero dei Punti Luce (in difetto e in eccesso) gestiti rispetto al Perimetro di gestione iniziale, senza che tale variazione comporti un aumento o una diminuzione del canone, purché tale variazione non ecceda il 10% del numero dei punti luce iniziali. In tale caso alla variazione è associato un adeguamento del Canone, così come specificato al presente capitolato.

A- ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI

Nell'ambito del contratto l'appaltatore provvede all'esercizio degli impianti che consiste nelle attività di:

- A.1 accensione e spegnimento;
- A.2 ispezioni notturne.

Tali attività sono remunerate dal Canone del Servizio.

A.1 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEGLI IMPIANTI

L'appaltatore assicura l'accensione e lo spegnimento dei Punti Luce nel rispetto di quanto stabilito dalla delibera dell'AEEG del 01/04/2004 - n. 52/04 e s.m.i. e di quanto altro definito in eventuali Delibere Comunali in vigore, laddove queste risultino più restrittive rispetto a quanto previsto dall'AEEG.

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

L'appaltatore, 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.

A.2 ISPEZIONI NOTTURNE

L'appaltatore 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 **60 (Sessanta) giorni**, fatti salvi i casi di impianti telecomandati.

La Ditta dovrà comunicare con e-mail la data di uscita programmata, di volta in volta e, a seguito dell'uscita, comunicare le eventuali anomalie riscontrate ed indicati i tempi di intervento delle riparazioni.

- A seguito dei controlli dovrà essere emesso un report digitale.

B - MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI ED ALTRI OBBLIGHI

Il costo degli oneri sotto descritti è da ritenersi compensato durante tutto il periodo di contratto attraverso il canone.

INTERVENTI COMPRESI NEL CANONE DI MANUTENZIONE:

L'appaltatore si obbliga ad effettuare la Manutenzione Ordinaria degli impianti di illuminazione gestiti che consiste nell'esecuzione di:

- B.1 Interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva, secondo le modalità descritte al relativo paragrafo;
- B.2 Interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva, secondo le modalità descritte al relativo paragrafo;
- B.3 Smaltimento dei materiali di risulta, secondo le modalità descritte al relativo paragrafo;
- B.4 Prove tecniche ed illuminotecniche, secondo le modalità descritte al relativo paragrafo.

Le attività di Manutenzione Ordinaria devono essere eseguite al fine di:

- **Mantenere sempre in perfetta efficienza** gli impianti di illuminazione pubblica mediante le necessarie regolazioni, riparazioni e, se richiesto, la sostituzione delle parti malfunzionanti; compreso il buon funzionamento dei quadri elettrici, delle linee, dei corpi illuminanti e di tutte le parti componenti gli impianti di illuminazione pubblica;
- **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 Capitolato Tecnico.

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:

- Sono comprese quindi tutte le componenti legate al consumo degli apparati (lampada, reattore, accenditore, condensatore, fusibile di protezione, cavo di collegamento tra giunto e corpo illuminante), alimentatori per corpi a LED oltre alle minuterie, sportelli delle conchiglie a palo, morsetti, fusibili, relé targhette indicatrici, bulloneria, cavi, 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 previste nel presente contratto; 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;
- Al fine di mantenere in efficienza il sistema di illuminazione, nel caso di guasto a corpi illuminanti a LED, considerando i tempi di produzione dell'apposito refitting, la ditta dovrà avere in magazzino un numero congruo di corpi illuminanti simili in modo da sostituire il corpo illuminante guasto rapidamente in attesa della sua riparazione. *(A titolo indicativo si consiglia di tenere in magazzino 5 corpi illuminanti tipo "lanterna" di potenza indicativa di 40-50W; 5 corpi illuminanti Standard Stradali di potenza indicativa 50-70W, 2 corpi illuminanti tipo "campana" di potenza indicativa 50-70W).* Nel canone è da considerarsi previsto il nolo del corpo illuminante provvisorio, la sostituzione del corpo illuminante danneggiato, ed il rimontaggio del corpo illuminante riparato, è da considerarsi escluso SOLTANTO il costo del refitting che verrà pagato in base ai prezzi dell'elenco prezzi allegato; si consiglia di tenere in magazzino anche una decina di alimentatori regolabili per LED

- le componenti esistenti nei quadri elettrici (interruttore differenziale, magnetotermico, teleruttore, interruttore crepuscolare e tutti gli accessori esistenti nel quadro elettrico compreso il contenitore dello stesso) - tutti i componenti del corpo illuminante e dei relativi collegamenti alla linea di alimentazione compresi i fusibili e portafusibili, morsettiere e quant'altro necessario per il regolare funzionamento del corpo illuminante
Al fine di mantenere in efficienza gli impianti e nel caso in cui lo ritenga necessario, L'impresa dovrà comunicare al DEC gli eventuali guasti causati da fattori esterni (incidenti stradali, vandalismi o altro) e chiedere l'autorizzazione alla sostituzione dell'apparecchiatura danneggiata; questi lavori saranno contabilizzati a parte.
Qualora fosse necessario la DEC comunicherà via Fax o e-mail eventuali segnalazioni di malfunzionamento indicando i termini di intervento; se non indicato, l'Impresa si obbliga ad intervenire entro le 48 ore successive , anche nell'ambito del controllo di accensione di cui al punto precedente;
doavrà essere effettuata una revisione completa di tutti gli impianti e dei suoi componenti, compresi cavi, collegamenti a terra (quando necessari), pali, contenitori dei quadri elettrici, corpi illuminanti, ecc. e la pulizia delle lampade e dei portalampada, con l'eventuale sostituzione di tutti gli accessori necessari all'accensione delle lampade (reattori, condensatori, accenditori, fusibili su morsettiere a palo) con le seguenti scadenze: 31 maggio , e 30 novembre di ogni anno;
L'impresa si obbliga a comunicare entro la settimana successiva tramite fax o posta elettronica o report digitale, l'avvenuta esecuzione degli interventi di controllo accensione, revisione completa o riparazioni eseguite (riferite ai precedenti punti) indicando la data di esecuzione e l'elenco delle parti sostituite, dovrà inoltre provvedere all' aggiornamento della mappatura degli impianti di IP di cui ai punti successivi;

Tutti gli interventi di Manutenzione Ordinaria devono essere programmati ed inseriti nel Programma di manutenzione, di cui al presente capitolato.

Salve le eccezioni previste dal presente capitolato, si intendono comprese nel valore contrattuale, convenuto in sede di aggiudicazione, anche tutte le prestazioni accessorie occorrenti per la realizzazione dei lavori a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle specifiche prestazioni contrattuali.

A tal fine si intendono per prestazioni accessorie, con carattere esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività:

- la formazione ed il mantenimento di cantieri idonei alla realizzazione dei lavori oggetto dell'appalto;
- il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le attrezzature, le opere di accesso e quanto altro occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori; i rilievi, i tracciati, le verifiche, le esplorazioni, i capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui riceve in consegna i lavori fino al completamento, con esito positivo, delle operazioni di collaudo gli alloggi degli operai;
- La segnaletica stradale e di cantiere, le protezioni e quant'altro è necessario a segnalare opportunamente la presenza del cantiere e la viabilità nelle zone limitrofe al cantiere;
- gli oneri dovuti per il passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali, salvo diversamente specificato nel presente capitolato;

la custodia e la buona conservazione delle opere fino al completamento delle operazioni di collaudo, nonché ogni altra attività richiesta dal capitolato d'appalto. Il valore contrattuale convenuto in sede di aggiudicazione comprende altresì l'onere dell'appaltatore di mantenere in buono stato di servizio le attrezzature ed i mezzi d'opera, le infrastrutture provvisorie e quant'altro occorra per l'esecuzione dei lavori contrattualmente previsti nonché dei lavori oggetto delle varianti.

B1. MANUTENZIONE ORDINARIA PREVENTIVA

L'appaltatore è tenuto ad eseguire gli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva conformemente a quanto indicato nel presente Capitolato Tecnico.

La seguente tabella riporta gli elementi di impianto ai quali si riferiscono le attività del Piano di Manutenzione:

Quadro di distribuzione

- Armadio di comando e protezione
- Apparecchiature
- Rifasamento
- Rete elettrica di distribuzione
- Linee di alimentazione

- Impianti di messa a terra
- Sistema di dispersione
- Sistema di equipotenzializzazione
- Conduttori di protezione
- Apparecchio illuminante
- Corpo dell'apparecchio
- Lampade o piastre a Led
- Sostegni
- 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; al par. **B.1.a** è indicato il numero minimo di cambi che deve essere effettuato nel corso della durata del contratto.
- 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. L'appaltatore, come successivamente descritto, deve consegnare il Piano di Manutenzione contestualmente alla consegna del Piano Dettagliato degli Interventi. L'appaltatore è tenuto a tracciare sul proprio Sistema Informativo tutti gli interventi effettuati.

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

- **B.1.a)** cambio delle lampade; sostituzione alimentatori non funzionanti,
- **B.1.b)** pulizia degli apparecchi di illuminazione;
- **B.1.c)** verniciatura dei sostegni;
- **B.1.d)** monitoraggio dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica.

Resta inteso che l'appaltatore è tenuto ad eseguire tutte le attività previste al presente Capitolato Tecnico, 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. Tutte le attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva sono remunerate all'interno del Canone.

B.1.a) CAMBIO DELLE LAMPADE

L'appaltatore è tenuto ad effettuare la sostituzione di tutte le lampade dei Punti Luce gestiti almeno una volta nel corso del Contratto ad eccezione della sostituzione in tecnologia LED. Il cambio deve essere effettuato con lampade nuove di medesima tipologia e potenza, salvo sostituzioni finalizzate all'efficienza energetica. Le sostituzioni di apparecchi illuminanti relative ad interventi 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.

L'ordine di priorità per il cambio delle lampade dei Punti Luce è deciso dall'Appaltatore sulla base della conoscenza dello stato dell'impianto e degli eventuali dati disponibili circa eventuali sostituzioni antecedenti la data di avvio del servizio. L'attività di cambio lampade è gestita a sistema analogamente a tutti gli altri interventi che interessano l'impianto. Nel rispetto di quanto sopra descritto, l'appaltatore è tenuto a mantenere aggiornata l'Anagrafica Tecnica dell'impianto, 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'appaltatore è tenuto a rispettare le

prescrizioni normative vigenti in materia di regolamentazione e limitazione all'uso di sostanze chimiche, disposizioni REACH e RoHS. Contraente l'appaltatore è tenuto a consegnare le schede tecniche di prodotto per le lampade proposte, onde verificare la rispondenza delle lampade, presenti nell'elenco presentato dall'Appaltatore, ai requisiti previsti dal presente Capitolato Tecnico. Qualora l'esito della verifica risulti negativo, l'appaltatore ha l'obbligo di sostituire le lampade presenti nell'elenco con altre conformi ai requisiti prescritti e l'Amministrazione potrà applicare le penali previste al relativo paragrafo del presente capitolato.

B.1.b) PULIZIA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

L'appaltatore deve effettuare la pulizia dei riflettori, dei rifrattori, diffusori, gonnelle e coppe di chiusura degli apparecchi con cadenza annuale. L'appaltatore 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'appaltatore deve sostituire a proprio carico tutti i componenti degli apparecchi che abbia danneggiato durante le attività di pulizia.

B.1.c) VERNICIATURA DEI SOSTEGNI

L'appaltatore deve effettuare la verniciatura di tutti i sostegni dei Punti Luce gestiti almeno una volta nel corso dell'appalto e, comunque, entro il 2° anno di esecuzione 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'appaltatore deve inoltre provvedere ad effettuare, per tutta la durata del Contratto, 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'appaltatore è tenuto ad eliminare i difetti, eseguendo anche la totale riverniciatura (laddove necessario), senza ulteriori oneri per l'Amministrazione. Ogni ulteriore verniciatura richiesta, per esigenze particolari dell'Amministrazione, è remunerata extra Canone. 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. Il loro stoccaggio provvisorio dovrà evitare rischi di sversamento e pertanto dovranno essere previste adeguate vasche di contenimento. Per il ciclo completo l'appaltatore deve fornire una scheda tecnica contenente le caratteristiche tecniche del ciclo, con dichiarazione attestante che i prodotti componenti le varie fasi 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.

B.1.d) MONITORAGGIO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI IMPIANTI, DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E DELL'ADEGUAMENTO ALLE NORME IN MATERIA DI ILLUMINOTECNICA

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

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

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

- attività periodiche: controlli a vista e misure, svolti con periodicità mensile. Tali attività sono incluse nel Piano di Manutenzione;

- 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'Appaltatore integrare le attività di seguito descritte con ulteriori interventi eventualmente necessari per una corretta e completa analisi delle condizioni degli impianti, con particolare riferimento alle prescrizioni della normativa vigente in materia di sicurezza. L'appaltatore 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 all'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'appaltatore è tenuto ad intervenire immediatamente per la messa in sicurezza dell'impianto. L'appaltatore deve in ogni caso inviare alle Amministrazioni e redigere un "Relazione Annuale sullo Stato degli Impianti".

Controlli e misure periodiche sugli armadi di comando e protezione. L'appaltatore, per ciascun impianto gestito, con la frequenza semestrale, è tenuto a verificare le condizioni dell'isolamento dei circuiti elettrici degli gli 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 morsettiere del quadro e riuniti insieme, annuale;
- 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, con cadenza annuale;
- resistenza del sistema di messa a terra, costituito dai dispersori e dal collettore di terra, con cadenza annuale;
- 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, con cadenza annuale.

Con periodicità annuale l'appaltatore 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'appaltatore deve comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali anomalie riscontrate.

Controlli e misure periodiche sui Punti Luce.

L'appaltatore, 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 annuale 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);
- verifica annuale 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;
- verifica annuale dei sostegni; nello specifico, dovranno essere esaminate le condizioni dei sostegni per valutarne la capacità di garantire la funzione meccanica richiesta. 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 C.A.C.;
 - il ricoprimento dell'armatura dei pali C.A.C.;
 - l'allineamento dell'asse rispetto alla verticale;
 - l'esistenza di carichi statici esogeni presenti su sostegni o su tiranti (in caso di Punti Luce sospesi).

L'appaltatore, 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'appaltatore 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 semicircolari 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 10% del numero totale di pali gestiti.

Monitoraggio continuo

L'appaltatore, 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'appaltatore 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 di adeguamento normativo.

Misure periodiche dei valori di illuminamento:

L'appaltatore deve misurare e registrare, con periodicità biennale, 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'appaltatore è tenuto a presentare all'Amministrazione un piano di interventi per sanare tali non conformità.

Relazione Annuale sullo Stato degli Impianti:

L'appaltatore deve produrre, con frequenza annuale, entro il **30 gennaio** 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:
- una prima relativa alle non conformità rilevate relativamente allo stato funzionale e di adeguamento a norma;
- una seconda relativa al censimento e alla regolarizzazione dei carichi esogeni elettrici e statici.

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, presenza di carichi esogeni);
- livello di criticità;
- descrizione della causa (es. presenza correnti vaganti, radici, carichi meccanici esogeni; presenza di alberi, progettazione non corretta);
- descrizione dei relativi interventi correttivi effettuati nel corso dell'anno, anche ad integrazione di quelli previsti nel Piano Dettagliato degli Interventi, che, inclusi o meno nel Piano Dettagliato degli Interventi, devono essere completati (con relativo stato di avanzamento); interventi proposti e approvati dalla Amministrazione, ad integrazione di quanto previsto nel Piano Dettagliato degli Interventi, e programmati per l'anno/esercizio successivo, che verranno proposti e sottoposti ad approvazione della Amministrazione, ad integrazione di quanto previsto nel Piano Dettagliato degli Interventi, con relativa pianificazione.

La seconda sezione del piano racchiude l'elenco dei carichi esogeni (aggiornamento censimento iniziale), identificandone la tipologia (statici ed elettrici) e, per ogni carico esogeno, riporta almeno le seguenti informazioni:

- la localizzazione;
- la descrizione;
- il livello di criticità ai fini della sicurezza statica o elettrica;
- la descrizione degli interventi per la messa in sicurezza e 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;
- Le modalità di gestione dei carichi esogeni.

B.2 MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA E PRONTO INTERVENTO

L'appaltatore è tenuto ad effettuare tutti gli interventi non compresi nel Piano di Manutenzione di cui al par. **B.1**, 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'Appaltatore, sia su segnalazione dei cittadini, sia su allarme segnalato dal sistema di telecontrollo (laddove presente).

L'appaltatore, in relazione al livello di urgenza, è tenuto ad intervenire entro i tempi indicati al capitolo "governo dei servizi"

Salvo i casi di emergenza (in cui l'intervento è indifferibile), gli interventi in Manutenzione Ordinaria Correttiva devono essere inseriti nel Programma Operativo degli Interventi.

B.2.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

L'appaltatore, senza alcun diritto a compensi addizionali rispetto al Canone del Servizio deve provvedere a sostituire i seguenti componenti di impianto, laddove gli stessi non siano in condizioni di assicurare il corretto funzionamento del sistema:

- lampade;
- 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 morsettiere interna al palo e l'apparecchio di illuminazione (per Punti Luce su sostegni) e tra morsettiere e Punti Luce sospesi;
- morsettiere interne ai pali o per la derivazione di Punti Luce sospesi;
- interruttori, relé e morsettiere degli armadi di comando e protezione.

La Manutenzione Ordinaria Correttiva include anche il ripristino della protezione anticorrosiva nella sezione di incastro dei pali, qualora se ne accerti la necessità.

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.

In ordine alle attività su esposte - limitatamente ai casi di guasti e/o malfunzionamenti del sistema dovuti a cause di forza maggiore (eventi atmosferici estremi, incidenti, etc.) e/o dovuti ad atti criminosi (atti vandalici, furti, etc.) - l'appaltatore interviene solo a valle di un Ordine di Intervento in regime di Manutenzione Straordinaria.

Tutti gli interventi che comportano la sostituzione integrale di armadi di comando e protezione, pali, sbracci, apparecchi di illuminazione (esclusi i casi di sostituzione per risparmio energetico), funi di sospensione e tratti di linee di alimentazione, il disfacimento e la realizzazione di plinti di fondazione e pozzetti di derivazione sono considerati interventi di manutenzione straordinaria.

B.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 al capitolo "Governo dei Servizi" 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'appaltatore deve garantire l'attivazione delle squadre di Pronto Intervento 24 ore su 24, 7 giorni su 7 nei casi di codice rosso previsti dal par. 10.2.2

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'appaltatore è tenuto ad informare immediatamente l'Amministrazione, specificando le ragioni della sospensione e la prevista durata di essa.

B.3 SMALTIMENTO MATERIALI DI RISULTA

L'appaltatore 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 e di cui ne risulta produttore nell'espletamento delle attività oggetto del presente Capitolato Tecnico. L'appaltatore si impegna ad osservare le disposizioni del d.lgs. 50/2016 per l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti. In particolare, l'appaltatore si impegna a consegnare all'Amministrazione il formulario del sopra richiamato decreto nelle modalità e nei termini ivi previsti ed al conferimento dei rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati. Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori,

l'appaltatore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al d.lgs. 188/08. Per le suddette attività l'appaltatore non ha alcun diritto a compensi addizionali essendo le stesse attività già comprese nel Canone.

B.4 PROVE TECNICHE ED ILLUMINOTECNICHE

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

B.4.1 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 Capitolato Tecnico e dalla normativa vigente in materia;
- verifica della disponibilità della documentazione fotometrica e della ulteriore documentazione richiesta per gli apparecchi di illuminazione dal presente Capitolato Tecnico;
- 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 s.m.;
- 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'appaltatore è tenuto a identificare gli interventi necessari a rimuovere le non conformità rilevate, nel rispetto degli iter autorizzativi.

B.4.2 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'Appaltatore 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 per la misurazione di parametri fotometrici; UNI 11248:2007 per la sicurezza; UNI 11095:2003 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'appaltatore è tenuto a identificare gli interventi necessari a rimuovere le non conformità rilevate nel rispetto dell'iter autorizzativi.

C - GESTIONE CARICHI ESOGENI ELETTRICI E STATICI

L'appaltatore è tenuto ad eseguire un censimento iniziale di tutti i carichi esogeni all'impianto di illuminazione sia di tipo elettrico, sia di tipo statico. Per ciascun carico esogeno censito, devono essere indicate le seguenti informazioni:

con riferimento ai **carichi esogeni di tipo elettrico**:

- l'uso finale (insegna luminosa, pompa di sollevamento, motore elettrico, luminaria, utenza abusiva, etc.);
- la localizzazione del punto di derivazione;
- la potenza assorbita;
- la natura transitoria o continua dello stesso;
- le criticità per la sicurezza elettrica.

Con riferimento ai carichi esogeni di tipo statico:

- il tipo di carico (cartellone pubblicitario, tirante asservito ad impianto di telecomunicazione, tirante o sostegno abusivo, etc.);
- la localizzazione;
- le criticità per la sicurezza statica.

I report relativi ai carichi esogeni di tipo elettrico e statico sono aggiornati annualmente ed inseriti nella Relazione Annuale sullo Stato degli Impianti di cui al par. B.1.d.

Procedura di gestione dei carichi esogeni di tipo elettrico:

- 1) l'appaltatore censisce, inserisce in un report tutti i carichi esogeni individuati e invia il report ad ogni Amministrazione;
- 2) ricevuta la segnalazione dei carichi esogeni individuati, l'Amministrazione procede alla messa in sicurezza degli stessi e si attiva presso l'Azienda di Distribuzione locale di energia elettrica per le pratiche di distacco di tali carichi dalla rete di illuminazione pubblica e per la eventuale stipula di nuovi contratti di fornitura elettrica;
- 3) l'appaltatore - nel caso in cui l'Amministrazione non provveda sollecitamente a ripristinare, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza, lo stato dei luoghi al fine di consentire allo stesso di adempiere agli obblighi derivanti dalla presa in carico dell'impianto - provvede autonomamente a ripristinare le condizioni di sicurezza a spese dell'Amministrazione, previa comunicazione formale. Eventuali danni all'impianto di illuminazione, a cose e/o a persone dovuti alla mancata messa in sicurezza da parte dell'Amministrazione dei carichi elettrici esogeni segnalati dall'Appaltatore in sede di consegna PDI, sono a carico dell'Amministrazione stessa. La messa in sicurezza di cabine, sottostazioni e quadri di bassa e media tensione utilizzati in modalità promiscua (illuminazione pubblica e carichi esogeni) e di responsabilità dell'Appaltatore ed è remunerata extra Canone secondo i listini prezzi previsti dal presente capitolato.

Procedura di gestione dei carichi esogeni di tipo statico:

- 1) l'appaltatore, per ogni Amministrazione, censisce ed inserisce in un report tutti i carichi esogeni individuati;
- 2) ricevuta la segnalazione dei carichi esogeni individuati, l'Amministrazione procede ad avviare, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza, tutte le operazioni atte alla messa in sicurezza ed eventuale rimozione dei carichi statici esterni alla rete di illuminazione pubblica, coinvolgendo eventuali responsabili terzi (ad esempio operatori di telecomunicazione che utilizzino il supporto dei tiranti dell'illuminazione pubblica).
- 3) l'appaltatore - nel caso in cui l'Amministrazione non provveda sollecitamente a ripristinare nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza lo stato dei luoghi al fine di consentirgli di adempiere agli obblighi derivanti dalla presa in carico dell'impianto - provvede autonomamente a ripristinare le condizioni di sicurezza a spese dell'Amministrazione, previa comunicazione formale di eventuali danni all'impianto di illuminazione, a cose e/o a persone dovuti alla mancata messa in sicurezza da parte dell'Amministrazione dei carichi esogeni di tipo statico segnalati dal Appaltatore.

D - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Potranno essere richiesti dall'Amministrazione in fase di esecuzione (remunerati extra canone), interventi di riqualificazione energetica finalizzati a ridurre i consumi di energia elettrica.

TIPOLOGIE DI INTERVENTI

Le tipologie di interventi per il risparmio energetico sono:

- sostituzione di apparecchi di illuminazione/lampade a maggiore efficienza;
- installazione di regolatori di flusso;
- installazione di stabilizzatori di tensione;
- installazione di alimentatori elettronici;
- altri interventi (a titolo esemplificativo e non esaustivo): adeguamento delle potenze impegnate per singolo armadio alle potenze effettivamente assorbite da lampade, installazione di accessori e resistenze delle linee di alimentazioni più efficienti, crepuscolari elettronici, etc. Nello specifico l'intervento si deve ritenere comprensivo della sostituzione degli apparecchi esistenti con nuovi apparecchi provvisti degli accessori elettrici (accenditore, reattore e condensatore) idonei al nuovo tipo di lampada.

Resta inteso che l'appaltatore deve eseguire, a seguito della installazione, le prove di cui al par. B.1.d e dalla normativa vigente in materia e provvedere a smaltire i residui di lavorazione e i componenti rimossi secondo quanto previsto al par. B.3.

Gli apparecchi e le lampade fornite e gli accessori elettrici devono rispondere ai requisiti funzionali e normativi di cui al par. 5 del presente capitolato.

E - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Sono da definirsi interventi di manutenzione straordinaria, contabilizzati a misura o, qualora non fosse possibile, in economia, gli interventi non compresi nel canone annuo di manutenzione, in particolare:

- gli interventi urgenti per l'eliminazione di quei casi imprevedibili il cui permanere possa recare pericolo alla incolumità;
- Sostituzione di apparecchiature danneggiate a causa di eventi esterni e non prevedibili, integrazione di apparecchiatura esistente;
- Scavi, reinteri ed i ripristini necessari per la posa di cavidotti elettrici, tubazioni di protezione;
- Posa di nuovi punti di illuminazione e delle relative linee elettriche aeree o interrate, dei relativi supporti a palo, a mensola funi di sospensione e relativi supporti (plinti, pozzetti);
- La posa di nuovi quadri elettrici o l'integrazione di apparecchi necessari al funzionamento in sicurezza di quadri esistenti, comprendendo in tale opera il dimensionamento e il collaudo a completo carico dell'Impresa;
- Tutte le opere necessarie e non specificatamente previste dal presente capitolato e che la DEC riterrà opportune per una esecuzione a regola d'arte.
- Oltre ai costi generali a carico dell'impresa, si ritengono compresi anche gli oneri relativi al collaudo, alle dichiarazioni di conformità ed ogni onere relativo agli interventi di cui al punto "B - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA".

Le sostituzioni di apparecchi di illuminazione per risparmio energetico sono considerati interventi di riqualificazione energetica.

Con l'obiettivo di mantenere omogenee caratteristiche estetiche tra i nuovi elementi installati e quelli contigui non coinvolti dai ripristini, le apparecchiature e i materiali che dopo la installazione rimarranno in vista, in particolare apparecchi di illuminazione e pali, devono avere dimensioni, forma, colore, rifiniture e tipi di materiali il più possibile simili a quelli degli elementi della stessa tipologia presenti nel medesimo ambiente. Tale requisito di armonizzazione delle caratteristiche estetiche deve comunque essere perseguito senza compromettere il soddisfacimento dei requisiti funzionali, costruttivi e di sicurezza definiti. Tutti i componenti forniti devono rispondere ai requisiti di cui al presente capitolato.

Gli interventi di manutenzione straordinaria possono essere proposti dall'Appaltatore o richiesti dall'Amministrazione e devono comunque essere preventivati dall'Appaltatore ed approvati dalla Amministrazione. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere programmati ed inseriti nel Programma dettagliato degli Interventi, di cui al presente capitolato.

F - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO A NORMA

Gli interventi in oggetto sono finalizzati a rimuovere criticità, non risolvibili mediante gli interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva di cui al par. B.2.1, relative allo stato di:

- adeguamento degli impianti alle condizioni di sicurezza, statica ed elettrica;
- adeguamento degli impianti alla normativa in materia di illuminotecnica;

Si considerano interventi di adeguamento a norma, con riferimento alle condizioni di sicurezza statica ed elettrica, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la sostituzione, compresa fornitura, dei pali per cui sia valutata la presenza di un rischio, di instabilità, qualunque ne sia la causa (corrosione, esposizione a carichi di vento non adeguatamente considerati in fase di progettazione, etc);

- la rimozione dei carichi esogeni statici, di cui al par. **C**, la cui presenza o modalità di installazione sia stata valutata elemento di rischio rispetto alla sicurezza statica di pali e funi di sospensione o di altri componenti dell'impianto;
- la riqualificazione degli impianti di messa a terra;
- la messa in sicurezza di cabine, sottostazioni, quadri di MT e BT utilizzati in modo promiscuo, relativa ai carichi esogeni elettrici di cui al par. **C**.

Con riferimento all'adeguamento degli impianti alla normativa in materia di illuminotecnica, si considerano interventi di adeguamento a norma, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la sostituzione di apparecchi illuminanti che non rispondano alle prescrizioni normative in materia di inquinamento luminoso;
- la sostituzione di apparecchi illuminanti o installazione di nuovi punti luce che consentano di rispettare le prescrizioni relative al flusso luminoso minimo.

Sono esclusi gli interventi finalizzati a rimuovere eventuali ostacoli alla diffusione del flusso luminoso, quali quelli assimilabili alla gestione del verde (es. sfondamenti). Gli interventi di adeguamento a norma possono essere proposti dall'Appaltatore o richiesti dall'Amministrazione e devono comunque essere preventivati dall'Appaltatore ed approvati dalla Amministrazione.

Resta inteso che l'appaltatore deve eseguire, a seguito della installazione, le prove di cui al par. B.4 e dalla normativa vigente in materia e provvedere a smaltire i residui di lavorazione e i componenti rimossi secondo quanto previsto al par. B.3. Tutti i componenti forniti devono rispondere ai requisiti di cui al par. 5.

G - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO TECNOLOGICO

Gli interventi in oggetto, proposti dall'Appaltatore o richiesti dalla Amministrazione, sono finalizzati a migliorare l'efficienza del servizio di manutenzione degli impianti; si considerano interventi di adeguamento tecnologico finalizzati alla efficienza del servizio:

- realizzazione di sistemi di telecontrollo che, mediante il monitoraggio in remoto dello stato di funzionamento degli impianti e la telesegnalazione dei guasti, consentono di ottimizzare gli interventi di manutenzione ordinaria correttiva;
- realizzazione di sistemi di tele gestione che, oltre al telecontrollo abbiano funzionalità che consentono da remoto l'accensione, lo spegnimento e la regolazione degli impianti.

L'appaltatore deve realizzare i sistemi suddetti, fornendo tutti gli apparati Hardware e Software relativi alle soluzioni tecniche proposte. L'HW e il SW forniti rimarranno comunque di proprietà della Amministrazione alla scadenza del Contratto. Resta inteso che l'appaltatore deve eseguire, a seguito della installazione, tutte le necessarie prove di collaudo. Tutti i componenti e i materiali forniti devono rispondere ai requisiti di cui al par. 5. Gli interventi di adeguamento tecnologico devono essere inseriti nel piano dettagliato degli interventi di cui al par. 6.1. Gli stessi devono essere illustrati in un progetto che deve contenere tutti gli elaborati e le informazioni necessarie, nonché i costi preventivati.

3) RIFERIMENTI NORMATIVI ED ALTRE PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti gli interventi di riqualificazione energetica, di manutenzione straordinaria, di innovazione tecnologica e normativa, devono essere realizzati nel rispetto di tutte le normative vigenti. Laddove sia necessaria un'autorizzazione specifica da parte di Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VVFF, ASL, ecc.), l'appaltatore deve farsi carico dell'espletamento delle relative pratiche autorizzative. L'inizio delle opere di realizzazione dell'intervento è subordinato al rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie. Resta inteso che l'appaltatore deve eseguire, a seguito della installazione, le prove di cui al par. **C** e dalla normativa vigente in materia e provvedere a smaltire i residui di lavorazione e i componenti rimossi secondo quanto previsto al par. 4.3.3. L'appaltatore deve rispettare, per gli interventi di cui ai paragrafi **4.1, A), B), C), D), E), F)** e **G)** le prescrizioni relative alle caratteristiche dei componenti e alle modalità operative di progettazione, installazione, misurazione previste dalla normativa vigente. L'appaltatore deve rispettare almeno le seguenti norme tecniche e s.m.i.

- UNI 10819:1999 Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna – Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso
- UNI 11095:2003 Luce e illuminazione - Illuminazione delle gallerie
- CIE 88/2004 "Guide for the lighting of road tunnels and underpasses"
- UNI 11248:2007 Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche
- UNI EN 12665:2004 Luce e illuminazione - Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici
- UNI EN 13032-1:2005 Luce e illuminazione - Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file
- UNI EN 13201- 2:2004 Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali
- UNI EN 13201- 3:2004 Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni
- UNI EN 13201- 4:2004 Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche
- UNI EN 40-1:1992 Pali per illuminazione - Termini e definizioni.
- UNI EN 40-2:2004 Pali per illuminazione pubblica - Parte 2: Requisiti generali e dimensioni
- UNI EN 40-3-1:2001 Pali per illuminazione pubblica - Progettazione e verifica - Specifica dei carichi caratteristici
- UNI EN 40-3-2:2001 Pali per illuminazione pubblica - Progettazione e verifica – Verifica tramite prova
- UNI EN 40-3-3:2004 Pali per illuminazione pubblica - Progettazione e verifica – Verifica mediante calcolo
- UNI EN 40-4:2006 Pali per illuminazione pubblica - Parte 4: Requisiti per pali per illuminazione di calcestruzzo armato e precompresso
- UNI EN 40-5:2003 Pali per illuminazione pubblica - Requisiti per pali per illuminazione pubblica di acciaio
- UNI EN 40-6:2004 Pali per illuminazione pubblica - Requisiti per pali per illuminazione pubblica di alluminio
- UNI EN 40-7:2008 Pali per illuminazione pubblica - Parte 7: Requisiti per pali per illuminazione pubblica di compositi polimerici fibro rinforzati
- CEI EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione- parte 1- Prescrizioni generali e prove
- CEI EN 60598-2-3 Apparecchi di illuminazione - Parte 2 - Prescrizioni particolari - Sez.3- Apparecchi per illuminazione stradale
- CEI EN 60598-2-5 Apparecchi di illuminazione - Parte 2- Prescrizioni particolari - Sez.5 - Proiettori
- CEI EN 61547 Apparecchiature per l'illuminazione generale - Prescrizioni di immunità EMC (compatibilità elettromagnetica)
- EN 61347-1: 2008 Unità di alimentazione di lampada - Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza.
- EN 61347-2-1: 2001 + A1: 2006 Unità di alimentazione di lampada - Parte 2-1: Prescrizioni particolari per dispositivi di innesco (escluso gli starter a bagliore)
- EN 60927: 2007 Ausiliari per lampade - Dispositivi di innesco (esclusi gli starter a bagliore) Prescrizioni di prestazione
- CEI EN 61048: 2006 Ausiliari per lampade - Condensatori da utilizzare nei circuiti di lampade tubolari a fluorescenza e di altre lampade a scarica Prescrizioni generali e di sicurezza
- CEI EN 61049: 1993 Ausiliari per lampade - Condensatori da utilizzare nei circuiti di lampade tubolari a fluorescenza e di altre lampade a scarica Prescrizioni di prestazione
- CEI EN 55015 Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radio disturbo di apparecchi elettrici e di apparecchi analoghi
- 2006/95/CE "Concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione"
- 2004/108/CE "Concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva
- 89/336/CEE" CEI EN 60825-1 2003 Sicurezza degli apparecchi laser
- CEI 64 -7 Impianti elettrici di illuminazione pubblica
- CEI 64 -8 Criteri di applicabilità. Prescrizioni di progettazione ed esecuzione. Legge 46/90 e decreti ministeriali attuativi. Guida alle novità contenute nella nuova edizione
- UNI EN 12193:2008 Luce e illuminazione - Illuminazione di installazioni sportive
- EN 61000-3-2: 2006 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)
- EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2: 2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A e non soggette ad allacciamento su condizione Direttiva 2002/95/CE (RoHS) Restriction of Hazardous Substance (recepita nell'ordinamento Italiano con D. Lgs 25 luglio 2005, n. 151).
- EN 61347-1 e relative parti seconde Reattori, unità di alimentazione e alimentatori EN 61048; EN 61049 Condensatori di rifasamento
- EN 61347-2-1 e EN 60927
- Accenditori CEI EN 60926 Ausiliari per lampade - Dispositivi. di innesco (esclusi gli starter a bagliore CEI EN 60922 e CEI EN 60923 Alimentatori EN 60238 o EN 60400 o EN 60838-1 Portalampe CEI EN 60439 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione EN 62031 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi LED EN

61347-2-13 Prescrizioni di sicurezza per schede di controllo apparecchi LED EN 62384 Performance schede di controllo apparecchi LED

- EN 60838-2-2 Prescrizioni sui connettori da utilizzare in apparecchi LED LINEE GUIDA NON OBBLIGATORIE

3.1 - PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER APPARECCHI ILLUMINANTI

Tutti gli apparecchi forniti devono essere provvisti della marcatura CE prevista dalle direttive comunitarie. Una ulteriore certificazione di parte terza (ENEC o Marchio nazionale equivalente), pur non essendo obbligatoria, rappresenta un ulteriore elemento di qualità dell'apparecchio. Il grado di protezione minimo richiesto per gli apparecchi di illuminazione è IP65 per la parte ottica e IP43 per le rimanenti parti. Nel caso di apparecchi con potenza elevata, per installazione in luoghi particolarmente umidi e per nuove installazioni, l'appaltatore è tenuto ad installare un filtro anticondensa nel vano ottico. Tutti gli apparecchi di illuminazione forniti devono garantire la protezione contro i contatti diretti e indiretti. L'installazione deve poter avvenire agevolmente e tutte le parti devono essere realizzate in modo da garantire una corretta manovrabilità. Deve inoltre essere garantita una corretta accessibilità e manovrabilità dei dispositivi di serraggio al sostegno per consentire una installazione in condizioni agevoli e di sicurezza. Nel caso di armature stradali, l'apertura dell'apparecchio per la manutenzione ordinaria deve avvenire senza l'ausilio di utensili. La resistenza meccanica degli involucri deve poter garantire che le parti apribili resistano a urti o movimenti bruschi che potrebbero occorrere durante le operazioni di installazione o manutenzione. Di seguito si elenca la specifica normativa di riferimento per le singole componenti dell'impianto:

- Reattori, unità di alimentazione e alimentatori: EN 61347-1 e relative parti seconde
- Condensatori di rifasamento: EN 61048 e EN 61049
- Accenditori: EN 61347-2-1 e EN 60927
- Portalampe: EN 60238 o EN 60400 o EN 60838-1
- Cavi utilizzati per il cablaggio interno: isolamento corrispondente alla classe II secondo la Norma CEI EN 60598-1.

Nel caso di utilizzo di riflettori in alluminio, essi devono essere realizzati da lastra di alluminio 10/10 con titolo e strato di ossidazione che rispetti la normativa vigente in materia. La protezione contro la corrosione deve essere realizzata tramite materiali adeguati ed atti ad evitare la corrosione elettrochimica. Nella scelta dei componenti come viti, ecc. si deve tenere conto della serie elettrochimica degli elementi. Tutte le guarnizioni devono essere realizzate in materiale sintetico resistente all'invecchiamento. Il vetro di protezione della sorgente luminosa, deve essere resistente agli urti ed alle variazioni termiche e fissato al corpo ed al blocco ottico con materiali in grado di garantire le proprie caratteristiche meccaniche per tutta la durata del periodo di vita dell'apparecchio.

Gli eventuali componenti realizzati in materiale plastico o fibre sintetiche devono essere robusti e non propaganti la fiamma e non mutare nel tempo la forma o l'aspetto superficiale. Ciascun apparecchio di illuminazione deve essere corredato di istruzioni contenenti tutte le informazioni utili a garantire l'installazione, l'uso e la manutenzione corretti. Le prestazioni e le caratteristiche fotometriche di ogni apparecchio di illuminazione devono essere rese disponibili, ove richiesto, per ogni tipologia di apparecchio, ogni potenza di lampada e ogni posizione del porta lampada. I rilievi fotometrici devono essere realizzati come da indicazioni della norma UNI EN 13032-1.

Le prestazioni fotometriche degli apparecchi devono essere verificate da un laboratorio qualificato, di riconosciuti istituti di certificazione nazionali e internazionali operanti nel settore della sicurezza e qualità dei prodotti e delle aziende, che operi in conformità con gli standard normativi vigenti o da un laboratorio di prova certificato da Enti di accreditamento. Ove le case costruttrici degli apparecchi di illuminazione dispongano di laboratori propri e sotto il documentato controllo permanente (attestati) di detti Enti di cui sopra, la documentazione relativa alla verifica delle prestazioni fotometriche degli apparecchi di illuminazione può essere rilasciata direttamente dalle stesse.

L'appaltatore, al fine di verificare la rispondenza dell'apparecchio ai requisiti previsti dal presente Capitolato Tecnico, deve fornire la seguente documentazione pertinente a ciascuna tipologia di apparecchio:

- dichiarazione CE di conformità; qualora la documentazione fornita o la costruzione dell'apparecchio richiedessero ulteriori elementi per la valutazione dell'idoneità e della conformità, l'Amministrazione può riservarsi la possibilità di richiedere ulteriore documentazione; tale documentazione potrà comprendere copia delle parti del fascicolo tecnico previsto dalle direttive comunitarie relative al rapporto delle prove effettuate;
- copia del certificato di approvazione ENEC o certificato di Marchio nazionale equivalente (se presente);
- elenco dei componenti elettrici utilizzati con riferimento al certificato ENEC o marchio di sicurezza equivalente o alla dichiarazione di conformità alle normative;
- tipologia materiale del riflettore;
- caratteristiche fotometriche dell'apparecchio.

4) PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI E PIANO DI MANUTENZIONE

4.1 - PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Il Piano Dettagliato degli Interventi è il documento contenente gli interventi di manutenzione straordinaria, di adeguamento tecnologico e normativo relativo agli impianti gestiti, che l'Appaltatore deve redigere a seguito delle verifiche eseguite sugli impianti.

4.1.1 STATO DI EFFICIENZA, DI CONSERVAZIONE E DI ADEGUAMENTO A NORMA DEGLI IMPIANTI

L'appaltatore, per la determinazione dello stato di efficienza, di conservazione e di adeguamento a norma degli impianti, è tenuto a riportare nel piano le seguenti informazioni:

- gli esiti delle verifiche effettuate sugli impianti;
- l'elenco dei carichi esogeni individuati e delle eventuali criticità che la presenza degli stessi può comportare, in termini di sicurezza statica ed elettrica. Sulla base degli esiti delle verifiche e in particolare delle criticità rilevate, l'appaltatore deve identificare gli interventi, di manutenzione straordinaria, di adeguamento normativo e tecnologico.
- descrizione della metodologia di rilievo, raccolta e analisi dei dati (compresa strumentazione utilizzata);
- informazioni relative al sopralluogo (data di effettuazione, risorse utilizzate e relativa qualifica, nominativi di eventuali incaricati della Amministrazione);
- dati raccolti, con indicazione delle fonti;
- descrizione degli esiti dell'analisi dei dati e descrizione delle eventuali criticità individuate;
- descrizione delle strategie per la risoluzione delle criticità individuate, relativamente allo stato di efficienza, di conservazione e di adeguamento a norma e tecnologico, da attuare mediante gli interventi.

I dati e le relative analisi, di cui al precedente punto elenco, dovranno essere riportati per ciascuno degli impianti costituenti il Perimetro di Gestione.

Il Piano Dettagliato degli Interventi deve inoltre prevedere:

- un prospetto di sintesi relativo all'insieme degli interventi, nel quale, per ciascun intervento proposto, sono riportate le informazioni tecniche ed economiche di sintesi;
- una scheda di dettaglio per ciascun intervento contenente una sezione tecnica e una sezione economica;
- un piano degli interventi, che espliciti la tempistica di realizzazione degli interventi proposti.

La scheda di dettaglio relativa a ciascun intervento di riqualificazione energetica è articolata in una sezione tecnica e in una sezione economica, come di seguito illustrato:

Sezione Tecnica: contiene tutte le informazioni necessarie a definire tecnicamente, in modo esaustivo, la tipologia di ciascun intervento proposto e, in particolare:

- descrizione della tipologia di intervento con riferimento ai benefici tecnici conseguibili;
- indicazione del livello di priorità dell'intervento, da valutare sulla base delle criticità emerse e sul livello di gravità delle stesse;
- indicazione delle caratteristiche principali dell'intervento stesso, quali, ad esempio: il numero di elementi da installare e il loro posizionamento rispetto all'impianto;
- indicazione del numero, tipologia e delle caratteristiche tecniche e funzionali di tutti i componenti/prodotti/materiali che si intende utilizzare per l'intervento;
- indicazione della durata stimata per la esecuzione dell'intervento proposto;
- definizione del tempo di vita utile dell'intervento in cui sarà possibile beneficiare dei risparmi derivanti dalla realizzazione dell'intervento stesso;
- indicazione del risparmio annuo conseguibile con ciascun intervento; la valutazione deve essere svolta
- sulla base delle schede predefinite dell'AEEG o, in alternativa, dovrà esplicitare le modalità di calcolo e tutte le grandezze di riferimento.

- Sezione Economica: riporta i dati economici relativi a ciascun intervento e, in particolare il costo dell'intervento, con il riferimento alla specifica voce di listino, le eventuali ricadute economiche di risparmio energetico e manutentivo derivante dagli interventi.
- Devono essere sempre esplicitati i costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

4.1.2 PIANO DI MANUTENZIONE

L'appaltatore deve presentare entro 60gg della presa in consegna degli impianti il Piano di Manutenzione; lo stesso deve illustrare nel dettaglio come verrà svolto il servizio. Le attività di gestione e manutenzione ordinaria e preventiva che verranno svolte dall'appaltatore, integrando le attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva previste al presente Capitolato Tecnico, con i 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, con l'indicazione delle frequenze minime delle attività di cui sopra da svolgersi nel corso dell'appalto.

4.1.3 RIORGANIZZAZIONE ED ETICHETTATURA DEI PUNTI LUCE

Considerato che negli anni sono stati modificati i punti di allaccio (quadri) di alcune linee e che di conseguenza i relativi "gruppi palo" hanno necessità di un cambio di sigla e di numerazione rispetto a quelle preesistenti, l'impresa dovrà riorganizzare la mappatura uniformando le sigle dei "gruppi palo" in funzione del quadro di alimentazione e sostituire, dove necessario, le etichette sui pali;

Entro 12 (dodici) mesi dalla Data di Presa in Consegna degli impianti, l'appaltatore deve verificare la corretta presenza delle etichettature dei Punti Luce e, laddove mancanti, provvedere ad installare, sui sostegni/ sospensioni di tutti i Punti Luce che ne siano privi, una targhetta in idoneo materiale plastico o metallico riportante il codice di identificazione dello stesso. La targhetta deve essere adeguatamente fissata al palo od in prossimità del punto luce in caso di mensola, e deve risultare ben visibile

4.1.4 PRESA IN CONSEGNA E RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

La data di avvio del Servizio coincide con la data di presa in consegna degli impianti da parte dell'Appaltatore.

L'appaltatore con il Verbale di Presa in Consegna prende formalmente in carico gli impianti per tutta la durata del Contratto. Il Verbale di Presa in Consegna deve essere redatto in contraddittorio tra Appaltatore ed Amministrazione, firmato congiuntamente e prodotto in duplice copia.

4.1.5 RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI E COLLAUDO FINALE

Alla scadenza del rapporto contrattuale, l'appaltatore è tenuto a riconsegnare all'Amministrazione gli impianti in uno stato che risulti rispondente ai requisiti richiesti dalla normativa vigente in tema di sicurezza. Tutte le migliorie e/o sostituzioni e/o adeguamenti apportate agli impianti diventano parte integrante di essi e sono considerate a tutti gli effetti di proprietà dell'Amministrazione. Per eventuali difformità e vizi di esecuzione dei Servizi si applica la normativa in materia. A tal fine, l'Amministrazione accerta:

- Le risultanze dell'esercizio gestionale e le condizioni di efficienza e di manutenzione degli impianti, dei materiali, dei locali etc. riconsegnati dall'Appaltatore;
- Lo stato di conservazione e di adeguamento a norma degli impianti deve essere attestato dall'Appaltatore all'Amministrazione in un apposito Verbale di Riconsegna sulla base dell'esame della documentazione delle attività effettuate e dell'effettuazione di tutte le prove che l'Amministrazione ritenga di effettuare.

5) VARIAZIONI

Nel corso della durata del contratto, possono essere apportate variazioni, rispetto a quanto già stipulato, purché siano rispettate le prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico.

Si precisa che si considerano variazioni che determinano variazioni del corrispettivo, le variazioni nella consistenza del Perimetro di Gestione originaria (numero di Punti Luce) per una percentuale superiore il 10% in diminuzione od in aumento (rif. par. 11.1).

6) ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO

L'appaltatore deve gestire il Servizio predisponendo un'organizzazione opportunamente dimensionata e costituita da personale qualificato e mediante processi adeguatamente strutturati ed informatizzati.

6.1 - ORGANIZZAZIONE

L'appaltatore deve identificare il Responsabile del Servizio, cioè la persona fisica, nominata dall'Appaltatore, quale referente dell'esecuzione del servizio autorizzata a curare i rapporti con l'Amministrazione.

Al Responsabile del Servizio sono affidate le seguenti attività:

- programmazione e coordinamento di tutte le attività previste nel contratto;
- gestione di richieste, segnalazioni e problematiche sollevate dall'Amministrazione;
- supervisione del processo di fattura del Servizio;
- supervisione delle attività relative all'adempimento degli obblighi contrattuali in materia di dati, informazioni e reportistica;

6.2 - GOVERNO DEI SERVIZI

L'appaltatore è tenuto a governare le attività, anche preliminari, inerenti l'erogazione del Servizio mediante i seguenti processi:

- processo di Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Tecnica;
- processo di Gestione delle Richieste di Intervento;
- processo di Gestione degli Interventi a Richiesta e di Preventivazione;
- processo di Programmazione e Controllo Operativo degli Interventi;
- contatto telefonico quindicinale con i rappresentanti di frazione nominati dall'amministrazione comunale per conoscere eventuali malfunzionamenti o segnalazioni non pervenute al contact center;

I suddetti processi sono gestiti mediante un Sistema Informativo di cui al seguente paragrafo.

6.2.1 SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI SERVIZI

Per il supporto alle attività di gestione operativa e controllo del Servizio, l'Amministrazione mette a disposizione una Tabella riepilogativa in formato Excel, che dovrà essere condivisa con un sistema di sharing a scelta del committente, affinché l'Amministrazione possa verificare la corretta esecuzione dei Servizi erogati relativi al Contratto, nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione esecuzione, consuntivazione e controllo dei Servizi. Il Sistema deve consentire:

- la conoscenza dello stato di consistenza e di conservazione degli impianti gestiti dall'Appaltatore;
- la pianificazione, programmazione, gestione e consuntivazione degli interventi eseguiti sugli impianti gestiti dall'Appaltatore;
- il controllo della spesa da parte dell'Amministrazione.

Tale Sistema deve essere operativo durante tutto il corso del contratto. Tale Sistema Informativo deve consentire la verifica dello stato degli interventi programmati, la consultazione dei report di riepilogo sulle attività effettuate e l'esportazione dei dati.

Il Sistema Informativo consente la fruibilità piena delle informazioni da parte dell'Amministrazione, indipendentemente dal numero dei Punti Luce gestiti e dalla quantità delle informazioni richieste.

6.2.2 GESTIONE DI RICHIESTE E SEGNALAZIONI – CONTACT CENTER

L'appaltatore è tenuto a fornire per le **segnalazioni di Emergenza diretto a personale operativo in reperibilità** oltre a garantire la disponibilità e l'operatività a partire dalla data di inizio del servizio di un **Contact Center** che assolve alle seguenti funzioni:

- coordinamento e supporto al personale operativo per le attività sugli impianti
- gestione delle richieste e le segnalazioni che, a vario titolo, possono essere inoltrate dall'Amministrazione, o dai cittadini.

Il Contact Center deve garantire:

- la gestione delle richieste/segnalazioni pervenute via telefono/mail/fax;

- il tracking delle richieste;
- la classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza.

L'accesso al Contact Center deve essere consentito mediante:

- numero di telefono dedicato
- numero fax dedicato
- numero per applicazione di messaggistica multi-piattaforma multimediale
- e-mail dedicata
- (eventuale) accesso a portale dedicato.

Le tipologie di contatti che devono essere gestite dal Contact Center sono di seguito elencate:

- richieste di informazioni;
- segnalazioni di guasto/richieste di intervento, solleciti di interventi;
- ricezione degli Ordini di Intervento;
- segnalazioni di guasto o richieste di supporto inerenti l'utilizzo del Sistema Informativo.

Il Contact Center 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 7 (sette) ore effettive giornaliere.

Al di fuori dell'orario di operatività del Contact Center, deve essere attiva una segreteria telefonica e devono rimanere attive le code fax e mail ed accessi web, salvo le normali interruzioni legate ad attività di aggiornamento o manutenzione del software/hardware del medesimo Contact Center.

La gestione delle chiamate può essere effettuata tramite l'utilizzo di sistemi automatici di risposta (IVR), con instradamento automatico in relazione alla tipologia di chiamata:

- direttamente verso l'operatore telefonico, negli orari di presenza;
- verso la segreteria telefonica, negli orari in cui l'operatore non è presente.

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

Livello di urgenza Descrizione Tempo di sopralluogo:

Successivamente al sopralluogo o contestualmente ad esso, in relazione al livello di urgenza ed al tempo stimato per l'esecuzione delle attività, l'intervento deve essere effettuato in base a quanto di seguito descritto:	
Codice Rosso- Emergenza	Situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone; si attribuisce alle richieste di intervento per le situazioni di imminente pericolo che richiedono l'attivazione del Pronto Intervento, di cui al paragrafo B.2.2 Intervento previsto entro 3 ore dalla ricezione della segnalazione intervento immediato di messa in sicurezza (adozione di soluzioni anche provvisorie atte a mettere in sicurezza e a tamponare il guasto riscontrato). Risoluzione della problematica entro 2 giorni dalla data di sopralluogo
Codice Giallo - Urgenza	Situazioni che comportano gravi interruzioni del servizio (tre o più lampade contigue non funzionanti) ma non comportano rischio di incolumità per le persone. Intervento previsto entro 24 ore dalla ricezione della segnalazione
Codice Verde - Situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza	Intervento previsto entro 48 ore dalla ricezione della segnalazione . L'Amministrazione ha facoltà di applicare le penali previste al par. 13 nel caso in cui l'appaltatore non intervenga nei tempi previsti.

L'Amministrazione ha facoltà di applicare le penali previste al par. 13, nel caso in cui l'appaltatore non intervenga con il ripristino nei tempi previsti per i diversi casi.

Si richiede di proporre in sede di gara un sistema informatico snello, che dovrà essere operativo entro 2 mesi dall'avvio del servizio, ove la **segnalazione venga registrata da parte dell'Appaltatore**, indicando i seguenti dati minimi:

- data ed ora della segnalazione;

- nome e cognome del segnalante;
- oggetto della segnalazione con eventuale indicazione del riferimento numerico del punto luce;
- località;
- assegnazione del codice (verde, giallo o rosso);

È richiesta, altresì la compilazione, da parte dell'Appaltatore, della relativa **scheda esecutiva** in cui vengano riportati, per ogni intervento segnalato:

- data di presa in carico;
- nominativo del personale addetto all'intervento;
- lavorazioni da eseguire;
- casella specifica con data esecuzione intervento e operazioni effettuate.

È richiesta l'elaborazione di un sistema che consenta all'Amministrazione comunale di prendere visione in tempo reale dei dati.

Sono a carico della Ditta proponente le procedure in materia di Privacy derivanti dalla gestione dati.

6.3 - CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI

L'appaltatore è tenuto a **verificare e integrare i dati forniti dall'Amministrazione** relativamente alla consistenza degli impianti. In particolare l'appaltatore deve censire i singoli componenti degli impianti presi in consegna ed eseguire i rilievi sul campo al fine di avere gli elementi necessari a verificare:

6.3.1 ACQUISIZIONE DATI E INFORMAZIONI IN POSSESSO DELL'AMMINISTRAZIONE

Propedeutiche alla costituzione dell'Anagrafica Tecnica degli impianti sono le attività di acquisizione delle informazioni di tipo tecnico, documentale, normativo relative agli impianti presi in gestione e in possesso dell'Amministrazione.

Nello specifico l'appaltatore è tenuto a:

- acquisire presso l'Amministrazione: i documenti di progetto (relazioni tecniche, dati di funzionamento, dati di riferimento, eventuali elaborati grafici, etc.) relativi agli impianti, a complemento e a riscontro dei dati raccolti in sede di rilievo e censimento; i dati e le informazioni sulla consistenza impiantistica e quindi, per ogni impianto, le informazioni disponibili sui componenti tecnici significativi che lo costituiscono, sulla loro localizzazione fisica e sui loro dati di targa e/o di progetto;

raccogliere, catalogare e mantenere lo scadenziario di tutta la documentazione soggetta a rinnovo (certificati ed autorizzazioni), correlata con gli impianti gestiti.

6.3.2 MAPPATURA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Attualmente è depositata presso l'UTC una mappatura composta da un file in formato GPS (estensioni GPX; KLM) nel quale vengono individuati ed identificati con una sigla sia i quadri elettrici che i vari "gruppo palo" (il gruppo palo è composto da: pozzetto, giunto di derivazione dalla linea principale, eventuale morsettiera e fusibile, palo, corpo illuminante ed i relativi componenti necessari all'accensione).

Mantenimento mappatura

L'impresa dovrà provvedere al mantenimento dei file GPS e dovrà rendere disponibile anche file su schede in formato tabellare (Excel o database) che conterranno i valori descrittivi che potranno essere modificati ed integrati a cura del personale autorizzato dall'ufficio tecnico. La mappatura dovrà essere consegnata in formato digitale con riferimenti GPS (estensioni GPX; KLM) oltre che in formato XLSX.

Ogni semestre dovrà inoltre essere eseguito l'aggiornamento su supporto informatico, con scadenza entro il 30 giugno e 31 dicembre di ogni anno;

Contenuto minimo della mappatura:

- **Planimetrie digitali:** Mappatura aggiornata con salvataggio file in formato GPS; le planimetrie dovranno contenere:
 - la localizzazione e la simbologia dei "gruppi palo" con il loro codice identificativo;
 - dove possibile l'indicazione delle linee elettriche differenziando con colore (o tratteggio) le linee aeree o interrate
 - indicazione della posizione del quadro elettrico ed eventuali sottoquadri di sezionamento compresa la posizione della fornitura di energia (fornita insieme alle planimetrie catastali dall'ufficio tecnico comunale)
 - I file dovranno essere suddivisi su livelli diversi (Layers) uno per ogni quadro; inoltre la suddivisione dovrà avvenire per almeno due macro Zone: Breuil Cervinia e Valtournenche.

Contenuto minimo della schede della mappatura:

Le seguenti schede dovranno essere prodotte con programmi di database, dovranno avere interfaccia facilmente gestibile con possibilità di ricavare statistiche per ognuno dei dati sotto descritti (a titolo esemplificativo si allega al presente capitolato una scheda di esempio -Allegato B-):

Schede Descrittive linea elettrica:

Per ciascuna linea elettrica dovrà essere indicato:

- lo schema semplificato del quadro elettrico (indicazione degli interruttori, teleruttori e quant'altro presente nel quadro se possibile corredato di fotografia), la descrizione del posizionamento sul territorio (con fotografia), i codici POD ed ENELTEL della fornitura (messi a disposizione dall'ufficio tecnico comunale), il carico misurato in ampère per ciascuna fase e ciascuna linea misurato sia in fase di spunto che dopo alcuni minuti di funzionamento;

Schede Descrittive "gruppo palo":

Per ciascun "gruppo palo" dovranno essere indicati:

- Frazione o località
- Basamento o staffa o gruppo pozzetto e basamento integrati;
- Presenza di portafusibile e fusibile;
- Altezza e tipologia palo o presenza di tubazione di salita in caso di staffa a muro;
- Presenza di pastorale o staffa a muro, modello e marca produttrice (quando possibile), sbraccio;
- Tipologia armatura, marca e modello;
- Classe di isolamento
- Tipologia gruppo accensione (elettronico, o presenza di accenditore, reattore condensatore)
- Tipologia portalampe
- Tipologia Lampada consumo in Watt
- Presenza o meno di presa di corrente e tipo di allacciamento (diretto a linea IP o con linea a parte)
- Data interventi di manutenzione di ciascun componente il "gruppo palo"

Le attività inerenti la Costituzione e Gestione dell'Anagrafica Tecnica degli impianti sono incluse nel Canone e rientrano a far parte dell'offerta tecnica

6.3.4 - VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI IMPIANTI, DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E DELL'ADEGUAMENTO ALLE NORME IN MATERIA DI ILLUMINOTECNICA

Nell'Anagrafica Tecnica devono essere gestite le informazioni relative allo stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica. Per le attività di verifica sugli impianti, mediante controlli a vista e misure strumentali specifiche si rimanda ai paragrafi dedicati del presente documento.

6.3.5 - AGGIORNAMENTO DELL'ANAGRAFICA TECNICA

L'appaltatore deve aggiornare, per tutta la durata del contratto, le informazioni raccolte nella fase di Costituzione dell'Anagrafica Tecnica.

L'immissione dei dati dovrà essere effettuata entro un termine massimo di 10 (dieci) giorni lavorativi dalla esecuzione dell'intervento stesso. In caso di mancato aggiornamento o ritardo nell'esecuzione dello stesso verrà applicata la penale di cui al presente capitolato.

Con cadenza semestrale, entro e non oltre il 30 giugno e 31 dicembre di ogni anno, l'appaltatore deve consegnare all'Amministrazione un report che contenga almeno le seguenti informazioni:

- gli aggiornamenti alle consistenze oggetto del servizio, con l'evidenza degli effettivi aggiornamenti eseguiti sugli elaborati grafici e/o alfanumerici;

la sintesi sullo stato di conservazione, sulle condizioni di sicurezza e di adeguamento alle norme, anche in materia di illuminotecnica. In caso di mancata consegna del report nel rispetto del termine sopra indicato, l'Amministrazione ha facoltà di applicare una penale così come previsto al presente capitolato.

7) MODALITÀ DI REMUNERAZIONE

Il Servizio è remunerato in riferimento alle due specifiche tipologie di attività:

1. **COMPRESSE NEL CANONE** tutte le attività di:
 - ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEGLI IMPIANTI
 - ISPEZIONI NOTTURNE
 - MANUTENZIONE ORDINARIA PREVENTIVA
 - CAMBIO DELLE LAMPADE
 - PULIZIA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
 - VERNICIATURA DEI SOSTEGNI
 - MONITORAGGIO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI IMPIANTI, DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E DELL'ADEGUAMENTO ALLE NORME IN MATERIA DI ILLUMINOTECNICA
 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA
 - PRONTO INTERVENTO
 - SMALTIMENTO MATERIALI DI RISULTA
 - PROVE DI INSTALLAZIONE
 - PROVE ILLUMINOTECNICHE
 - GESTIONE CARICHI ESOGENI ELETTRICI E STATICI
 - ETICHETTATURA DEI PUNTI LUCE
 - GESTIONE DI RICHIESTE E SEGNALAZIONI – CONTACT CENTER
 - TRASFORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DELL'ANAGRAFICA TECNICA DEGLI IMPIANTI
2. **COMPENSATE A MISURA (EXTRA CANONE)** tutte le attività di:
 - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA RICHIESTI DALL'AMMINISTRAZIONE
 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
 - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO A NORMA
 - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO TECNOLOGICO

Tali interventi a misura verranno remunerati sulla base dei listini e dei prezzi unitari al netto del ribasso offerto in sede di gara. Tali listini costituiscono il riferimento per la contabilizzazione degli eventuali interventi di riqualificazione energetica (oltre a quelli offerti in sede di gara e che l'Amministrazione dovesse ritenere necessari), di Manutenzione Straordinaria, di adeguamento normativo e tecnologico.

7.1. DETERMINAZIONE DEL CANONE

Il Canone annuo stimato per il servizio di cui al capitolo 2 lett. A), B), C) e D) per gli impianti di illuminazione pubblica è stato determinato in funzione del numero di punti luce e dei costi storici attualizzati sostenuti dall'Amministrazione per il servizio di gestione e manutenzione degli impianti I.P., lo stesso ammonta ad euro 15.000,00 annui.

Il Canone potrà essere aggiornato in relazione alle possibili variazioni, di cui al capitolo 5 in particolare, fatto salvo per le variazioni ricomprese entro il 10% del numero di punti luce gestiti; il canone verrà aggiornato (in detrazione o in aumento) in funzione della tipologia della lampada e con riferimento ai listini prezzi di cui al presente capitolato, con l'applicazione del ribasso offerto in sede di gara sul canone di gestione e manutenzione.

7.2 DETERMINAZIONE DEI VALORI CONTABILIZZATI A MISURA

Tutte le installazioni ex novo di Punti Luce e/o le sostituzioni di apparecchi illuminanti e/o di proiettori e/o di pali e sbracci finalizzate alla valorizzazione del patrimonio e all'arredo urbano, nonché gli interventi di adeguamento e messa a norma sono compensati sempre a MISURA.

Tali interventi sono contabilizzati facendo riferimento ai listini di cui al punto descrittivo del presente capitolato (al netto degli sconti offerti in sede di gara). Gli interventi, qualora remunerati extra Canone, dovranno essere preventivati dall'Appaltatore ed approvati dalla Amministrazione.

Per tutte queste opere dell'appalto, le quantità di lavoro eseguito sono determinate con misure geometriche o, ove risultasse impossibile, con conteggio numerico delle quantità impiegate.

7.3 OPERE NON SUSCETTIBILI DI MISURA E LAVORI IN ECONOMIA

Per tutti gli interventi che non sono suscettibili di misura per la loro piccola misura o per le notevoli difficoltà di esecuzione o per altre specificità, saranno prese note in economia.

7.4 CONTROLLO SETTIMANALE DEGLI INTERVENTI ESEGUITI - CONTABILITA' – PRESENTAZIONE DEI RAPPORTINI

Tutti gli elementi necessari per stabilire l'avere dell'impresa dovranno essere desunti in contraddittorio e conservati presso l'Ufficio Tecnico comunale.

Settimanalmente l'impresa dovrà presentare, debitamente compilate, le schede di intervento, eseguiti su apposito modello redatto dall'Ufficio tecnico comunale e completato in maniera chiara dall'impresa.

I rapportini comprenderanno:

- numero progressivo del rapportino
- data di esecuzione dell'intervento
- Capo squadra che ha eseguito il lavoro, componenti della squadra;
- oggetto dell'intervento eseguito e località o fabbricato
- l'articolo di elenco prezzi per ogni singola voce, l'unità di misura, la quantità impiegata, il prezzo unitario e l'importo parziale
- l'indicazione dell'importo totale lordo del rapportino, del ribasso e dell'importo totale netto
- l'indicazione del costo della sicurezza non soggetta a ribasso
- la firma dell'impresa
- parte riservata all'Ufficio Tecnico comunale con firma DL

I rapportini firmati dall'appaltatore e controfirmati dal Direttore dei Lavori avranno funzione di lista in economia e verranno inserite in contabilità.

La fornitura di manodopera, mezzi meccanici e materiali si intende a piè d'opera; non verranno pertanto conteggiati né il tempo impiegato per portare gli uomini a piè d'opera, né le spese di trasporto.

L'impresa stessa dovrà rifornirsi dei materiali necessari per l'esecuzione delle opere di manutenzione.

7.5 DETERMINAZIONE ED APPROVAZIONE DEI NUOVI PREZZI NON CONTEMPLATI NEL CONTRATTO

Il canone annuo è soggetto ad adeguamento ai sensi dell'art. 106 del d.lgs. 50/2016 comma1 lettera a)

Qualora si rendesse necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto regolamentato dal presente capitolato o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valuteranno nell'ordine:

desumendoli dall'elenco prezzi di progetto e, per quanto non contemplato, dagli elenchi prezzi presi a riferimento nella redazione del progetto esecutivo;

quando non sia possibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. Le nuove analisi verranno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti vigenti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi verranno determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore e, ove non comportino maggiori spese rispetto al contratto, approvati dal responsabile unico del procedimento. Ove comportassero maggiori spese rispetto all'importo di contratto essi saranno approvati dal competente organo dell'amministrazione su proposta del Responsabile unico del procedimento prima di essere ammessi alla contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi saranno soggetti al ribasso d'asta offerto dall'appaltatore in sede di gara.

Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'amministrazione può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente capitolato d'appalto, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

7.5.1 LISTINI DI RIFERIMENTO E PREZZI UNITARI DELLA MANODOPERA

I listini riportati di seguito verranno utilizzati ai fini della contabilizzazione degli interventi in manutenzione straordinaria, di riqualificazione energetica, di adeguamento normativo e tecnologico previsti per il Servizio.

I listini di riferimento, in via primaria, sono i seguenti:

- Prezzi Informativi dell'Edilizia edito dalla Tipografia del genio Civile (DEI) – Prezzario di Impianti Elettrici;
- Listino prezzi edito da Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL);
- L'Elenco prezzi della Valle d'Aosta per l'esecuzione di lavori pubblici di interesse regionale.

I prezzi delle singole voci di listino che verranno applicati saranno quelli vigenti alla data di preventivazione dell'intervento da parte dell'Appaltatore, al netto del ribasso offerto in sede di gara.

I prezzi unitari, al netto degli oneri per la sicurezza secondo l'aliquota precedentemente stabilita, in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicati nell'elenco prezzi unitari della Regione Autonoma Valle d'Aosta vigente ad inizio di ciascun anno solare al quale non verranno applicate le percentuali di variazione previste.

Per le voci non comprese nell'Elenco Prezzi della regione VDA od in quello integrativo allegato al presente appalto, si provvederà a determinare nuovi prezzi da cui si detrairà il ribasso offerto in sede di gara.

I prezzi dell'elenco, compresa l'aliquota per oneri per la sicurezza, comprendono:

- a. per i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporto, cali, perdite, sprechi, posta, consumo, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè di opera in qualsiasi punto di lavoro;
- b. per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché le quote per assicurazioni sociali, per gli infortuni ed accessori di ogni genere, beneficio, spese generali, ecc., nonché, nel caso di lavoro notturno, la spesa per l'illuminazione dei cantieri;
- c. per i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera pronti ed efficienti al loro uso, accessori, ecc., tutto come sopra;
- d. per gli interventi da computarsi a misura, tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione od impiego, indennità di cava, di passaggio, di depositi, di cantiere, di occupazioni temporanee e scarichi in ascesa e discesa, ecc., e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte intendendosi nei prezzi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi;

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto per la parte a ciò assoggettabile, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e quindi sono fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità compresa l'uscita di produzione di alcuni materiali e/o apparecchiature che dovranno essere sostituite a pari prezzo con materiale e/o apparecchiature di caratteristiche non inferiori a quelle previste. Sono altresì compresi anche gli oneri derivanti dagli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza e previdenza per i quali anche ai sensi dell'art. 24 della legge n° 406 del 19/12/1991 si precisa che gli enti preposti sono: U.S.L., servizio di igiene pubblica, unità operativa della sicurezza del lavoro; ispettorato del lavoro (Aosta); INPS, Istituto Nazionale previdenza sociale (Aosta); INAIL, Istituto Nazionale infortuni sul lavoro di Aosta, cassa edile di mutualità ed assistenza e Vigili del Fuoco di Aosta.

7.5.2 FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Le fatture per la remunerazione dei Servizi sono emesse con cadenza bimestrale fissa, a seguito di emissione di certificato di pagamento emesso dal servizio tecnico.

I pagamenti verranno predisposti entro 30 gg dalla richiesta di stato di avanzamento da parte della ditta e comunque per importi non inferiori al 20% delle lavorazioni effettuate, sulla base di contabilità redatta dal Direttore dei lavori sulla base di libretto delle misure in contraddittorio tra impresa e Direttore dei lavori.

1. Termini per il pagamento degli acconti e del saldo

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i 45 giorni a decorrere dalla maturazione, con decorrenza secondo i termini di cui al precedente punto del presente articolo, di ogni stato di avanzamento dei lavori. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il pagamento della rata di saldo deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente prestato la garanzia fideiussoria di cui al presente capitolato, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della stessa).

2. Ritardato pagamento

Nel caso di ritardato pagamento delle rate di acconto rispetto ai termini sopra indicati sono dovuti gli interessi a norma di legge.

L'importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento, in conto e a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di apposite domande o riserve.

3. Interessi per il ritardato pagamento

Qualora il certificato di pagamento della rate di acconto o di saldo non sia emesso entro il termine stabilito ai punti precedenti per causa imputabile all'Amministrazione comunale spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, fino alla data di emissione del certificato di pagamento. Qualora il ritardo nell'emissione del certificato di pagamento superi i 60 giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori. Analogamente qualora il pagamento della rata di acconto o di saldo non sia emesso entro il termine stabilito ai punti precedenti per causa imputabile all'Amministrazione comunale spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nel pagamento superi i 60 giorni, dal giorno successivo e fino alla data di emissione del mandato di pagamento sono dovuti gli interessi moratori.

Il saggio degli interessi di mora previsti ai punti precedenti sono quelli fissati annualmente con decreto del Ministro competente in materia di lavori pubblici di concerto con il Ministro del tesoro. Tale misura è comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, secondo comma, del codice civile.

4. Ufficio dove saranno effettuati i pagamenti

I pagamenti verranno disposti dall'ufficio dell'Amministrazione comunale competente per quanto concerne l'esecuzione del contratto d'appalto, il quale, sulla base degli importi dei certificati di pagamento, della rata di saldo e delle relative fatture emesse dall'appaltatore, incaricherà l'Ufficio competente per l'emissione del mandato di pagamento.

8) CONTROLLO DEI SERVIZI

L'Amministrazione procederà con proprio personale ad effettuare controlli sul corretto espletamento del Servizio e sul rispetto delle clausole contrattuali attraverso la figura del Direttore di Esecuzione del Contratto.

9) PENALI

A seguito delle attività di controllo l'Amministrazione potrà applicare all'appaltatore le seguenti penali:

- Mancato PRONTO INTERVENTO nei tempi prescritti comporterà l'applicazione di una penale pari a € 100,00 per ogni giorno di ritardo; (la segnalazione da parte dell'utenza dovrà essere tracciata e dimostrato l'effettivo omesso intervento da parte della Ditta);
- Per la non effettuazione od il ritardo nell'esecuzione delle prescrizioni del presente contratto di seguito elencate, verrà applicata una penale pari a € 250,00 per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi imposti dal presente Capitolato:
 - Ritardo e/o mancata ispezione mensile notturna;
 - Ritardo e/o mancata manutenzione ordinaria degli impianti;
 - Ritardo e/o mancata gestione dei carichi esogeni;
 - Ritardo e/o mancata consegna dei piani di dettaglio e di manutenzione;
 - Ritardo e/o mancata etichettatura dei punti luce;
 - Ritardo e/o mancata consegna dei Rapporti d'intervento.

Qualora l'Appaltatore non esegua il servizio nei modi e nei tempi stabiliti dal contratto verrà diffidato dall'Amministrazione a provvedervi secondo il termine che gli sarà prescritto dalla Direzione dell'esecuzione tenuto conto della natura dei lavori stessi.

Trascorso tale termine senza che vi abbia provveduto o che vi abbia provveduto in modo inadeguato, l'Appaltatore sarà passibile dell'applicazione delle penali di cui sopra. Analoga penale potrà essere applicata anche nel caso di ripetuta omessa

esecuzione delle pratiche di manutenzione ordinaria anche in assenza di formale diffida ad adempiere. L'applicazione della penale non esclude tuttavia la facoltà dell'Amministrazione di risolvere il contratto e di procedere all'esecuzione d'ufficio qualora la gravità dell'inadempienza pregiudichi la regolare esecuzione delle opere. Saranno addebitate all'Appaltatore le maggiori spese che, per tale fatto, l'Amministrazione dovesse sostenere. In caso di rescissione del contratto, allo stesso verranno liquidati i soli lavori eseguiti regolarmente, detraendo dalla somma spettante le maggiori spese sostenute dall'Amministrazione per l'esecuzione d'ufficio dei lavori non regolarmente effettuati.

La penale sarà dedotta dalla rata spettante alla Ditta, la sua applicazione sarà motivata e notificata alla Ditta a mezzo di contestazione scritta via Pec. La penale deve essere specificata nella fattura e dedotta prima dell'applicazione dell'IVA. Si intende fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento di eventuali ulteriori danni subiti o delle maggiori spese sostenute a causa dell'inadempimento contrattuale.

In caso di inadempimento, l'Amministrazione effettuerà contestazione scritta via Pec; in caso di silenzio e quando non siano ritenute valide le contro deduzioni saranno applicate le penalità sopraindicate.

Il ritardo sarà ritenuto ingiustificato se allo scadere dei termini assegnati per l'esecuzione dell'intervento, sia in quanto previsti nel presente Capitolato oppure fissati dalla Direzione dell'esecuzione, questa accerti che i medesimi non sono stati eseguiti, o sono stati eseguiti parzialmente, senza che la ditta appaltatrice abbia fornito valide giustificazioni. Nei casi di urgenza riferibili a eventi o fatti eccezionali, la scadenza del termine viene convenzionalmente stabilita alle ore 24 del giorno immediatamente successivo al verificarsi dei medesimi.

L'applicazione della penale non solleva inoltre l'Appaltatore dalle responsabilità penali e civili che esso stesso si è assunto e che dovessero derivare dalla propria incuria.

10) ECCEZIONI DELL'APPALTATORE.

Nel caso in cui l'Appaltatore ritenesse che le disposizioni impartite dalla direzione dell'esecuzione fossero difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive comportassero oneri più gravosi di quelli previsti dal presente capitolato, tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o speciale compenso, dovrà, a pena di decadenza, formulare le proprie eccezioni e riserve nei tempi e modi previsti dalla normativa vigente all'atto dell'aggiudicazione dell'appalto.

11) DANNI DI FORZA MAGGIORE.

1. Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.
3. Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni dalla data dell'avvenimento.
4. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.
5. Il compenso per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

12) RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE.

1. L'esecuzione dell'appalto è soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dall'Amministrazione, alle condizioni del presente capitolato e del contratto, nonché all'osservanza della normativa vigente in materia incluse le norme emanate dal CNR, le norme U.N.I., le norme CEI ed i testi citati nel presente capitolato.
2. L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

3. Le disposizioni impartite dalla direzione di esecuzione del servizio, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento, devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.
4. Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al primo comma, la direzione di esecuzione del servizio, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida, a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati all'Amministrazione in conseguenza della sospensione.
5. Saranno inoltre espressamente a carico dell'Appaltatore le responsabilità:
 - a) dell'esercizio e della manutenzione ordinaria degli impianti di pubblica illuminazione;
 - b) della conservazione e dell'uso razionale dell'energia consumata nell'esercizio degli impianti;
 - c) della predisposizione, compilazione, presentazione agli Enti preposti, conservazione e aggiornamento di tutti i documenti amministrativi e autorizzativi previsti dalla vigente legislazione per gli impianti oggetto dell'appalto;
 - d) dello smaltimento, conformemente alla legislazione vigente, di tutti i rifiuti prodotti a seguito delle attività di esercizio e di manutenzione degli impianti oggetto dell'appalto.

13) GARANZIE.

1. Salvo il disposto dell'articolo 1669 del Codice Civile e le eventuali prescrizioni del presente capitolato per lavorazioni particolari, l'Appaltatore si impegna a garantire l'Amministrazione per la durata di un anno dalla data del verbale di collaudo per i vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.
2. Per lo stesso periodo l'Appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).
3. Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori ad un anno, queste verranno trasferite all'Amministrazione.

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, è obbligato a stipulare, e consegnare contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa, che tenga indenne l'Amministrazione Comunale da tutti i rischi derivanti dall'esecuzione del servizio in oggetto, derivanti da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da azioni di terzi o causa di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi durante l'esecuzione del servizio.

La copertura assicurativa dovrà essere prestata da un'impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio dell'attività assicurativa nel ramo al quale si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative deve decorrere dalla data di inizio del servizio e terminare alla data di emissione dal certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione del servizio risultante dal relativo certificato.

Le stesse polizze dovranno inoltre recare espressamente il vincolo a favore della stazione appaltante e dovranno essere efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

Tale copertura deve seguire lo schema Tipo 2.3 (pubblicato con Decreto 12.03.2004 n. 123) integrato dalla relativa scheda tecnica 2.03 per le seguenti somme assicurate:

Sez. A - Copertura assicurativa dei danni alle opere durante l'esecuzione del servizio e garanzia di manutenzione.

Partita 1 – Opere ed impianti permanenti e temporanei.

La somma assicurata dovrà essere pari al valore del contratto di appalto (importo di aggiudicazione).

Partita 2 – opere ed impianti preesistenti.

Trattandosi, in questo caso, di lavori di manutenzione tali da coinvolgere od interessare in tutto in od in parte beni immobili o impianti preesistenti, la somma assicurata è quantificata in euro 25.000,00 (pari al 10% dell'importo a base di gara).

Sez. B – Copertura assicurativa delle responsabilità civile durante l'esecuzione del servizio.

La garanzia assicurativa per la copertura delle responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore ad euro 1.000.000,00.

Il massimale dovrà essere coperto con la suddetta polizza: non saranno accettate coperture a secondo rischio. Tale polizza deve specificatamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" coperte dall'assicurazione si intendono compresi i rappresentanti della stazione appaltante autorizzati all'accesso alle aree oggetto del servizio e della direzione dell'esecuzione.

La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore dovrà coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dall'impresa subappaltatrici e dai sub-fornitori. Qualora l'appaltatore sia un R.T.C. la garanzia prestata dalla mandataria capogruppo dovrà coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

14) OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE.

L'Amministrazione Comunale concede gratuitamente all'Appaltatore l'uso temporaneo del suolo pubblico per le attrezzature, i materiali e la mano d'opera necessari per l'esecuzione degli interventi previsti nel presente capitolato, nei limiti di tempo strettamente necessario alla esecuzione dei singoli interventi, anche nelle zone dove esiste il divieto della sosta e della fermata, con la collaborazione, laddove sia richiesta, di personale del Comando di Polizia Locale per la sicurezza del traffico e degli operatori.

15) SPESE.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese inerenti e conseguenti il contratto, specie quelle per diritti di rogito, registrazione, bolli, copie, nessuna esclusa.

16) STIPULA DEL CONTRATTO DI APPALTO.

La stipula del contratto di appalto con la ditta aggiudicataria potrà avvenire soltanto dopo l'esecutività della determinazione di aggiudicazione.

Se l'Appaltatore non si presenta alla stipula nel termine fissatogli dall'Amministrazione e non concorrano giusti motivi da essere valutati dall'Amministrazione stessa per una stipula tardiva, questa ha la facoltà di dichiararlo decaduto dall'aggiudicazione ed incamerare la cauzione provvisoria

CAUZIONE DEFINITIVA

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10 per cento dell'importo contrattuale ai sensi dell'Art. 103, comma 1 del D. Lgs. 50/2016. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. 2. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1, prevista con le modalità di cui all'articolo 93, comma 2 e 3, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata. La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 103 da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa

di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO.

E' fatto obbligo alla Ditta di applicare, o fare applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, condizioni non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro di categoria e della zona, ai sensi della Normativa vigente in materia. Dovranno altresì essere rigorosamente rispettate, tutte le disposizioni ufficiali in vigore, o che dovessero essere emanate nel corso dell'appalto, circa le assicurazioni sociali, la sicurezza sul lavoro, la prevenzione degli infortuni.

ADEMPIMENTI IN MATERIA DI SICUREZZA

Prima della stipula del contratto la Ditta deve presentare all'Amministrazione Comunale copia del piano sostitutivo della sicurezza fisica dei lavoratori, il quale verrà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive. Le gravi e ripetute violazioni del piano di sicurezza da parte della Ditta, previa la costituzione in mora da parte dell'Ente appaltante, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

La Ditta provvederà quindi a portare a conoscenza tutti i propri dipendenti dei rischi, di qualsiasi natura derivanti, dall'espletamento del servizio ed a fare osservare a tutti i propri dipendenti le norme di prevenzione degli infortuni, sicurezza ed igiene del lavoro, disponendo e controllando che tutti i propri dipendenti siano dotati ed usino gli indumenti ed i dispositivi personali di protezione appropriati o prescritti per i rischi connessi con le operazioni da effettuare.

L'appaltatore è tenuto a curare che tutte le attrezzature e mezzi d'opera siano in regola con le prescrizioni vigenti e ad informare immediatamente l'Ente appaltante in caso di infortunio o incidente e ottemperare, in tali evenienze, a tutte le incombenze prescritte dalla legge.

Il Committente non ha redatto il DUVRI ritenendo, a seguito di attenta valutazione, che non esistano rischi da interferenze connessi al servizio oggetto dell'appalto in quanto gli interventi manutentivi possono avvenire unicamente in assenza di altre attività collaterali e che in ogni caso le lavorazioni non si svolgono in modo continuativo per un tempo superiore a gg 2. Resta inteso che, in caso di effettuazione di interventi che comportassero situazioni per le quali sussiste l'obbligo della redazione del DUVRI, tale documento verrà redatto e sottoscritto tra le parti prima dell'inizio dell'effettuazione di tali interventi.

La Ditta è tenuta ad uniformarsi scrupolosamente ad ogni norma vigente o che verrà emanata in materia di prevenzione degli infortuni, sicurezza ed igiene del lavoro ed in particolare ai D.P.R. 27.04.1955 n. 547, 07.01.1956 n. 302, 19.03.1956 n. 303 ed ai D.Lgs. 81/2008, 106/2009 e successive modifiche, ottemperando anche a quanto previsto dal N.C.D.S. in materia di visibilità di persone al lavoro.

La Ditta provvederà quindi a:

- portare a conoscenza tutti i propri dipendenti dei rischi, di qualsiasi natura derivanti, dall'espletamento dei lavori;
- fare osservare a tutti i propri dipendenti le norme di prevenzione degli infortuni, sicurezza ed igiene del lavoro;
- disporre e controllare che tutti i propri dipendenti siano dotati ed usino gli indumenti ed i dispositivi personali di protezione appropriati o prescritti per i rischi connessi con le operazioni da effettuare;
- curare che tutte le attrezzature e mezzi d'opera siano in regola con le prescrizioni vigenti;
- informare immediatamente l'Ente appaltante in caso di infortunio o incidente e ottemperare, in tali evenienze, a tutte le incombenze prescritte dalla legge.

LA DITTA È TENUTA INOLTRE A CONSEGNARE IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PRIMA DELLA STIPULAZIONE DEL CONTRATTO PREVISTO DALL'ART. 28 DEL D.LGS. 81 DEL 9/04/2008 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI.

Il Documento di valutazione dei Rischi verrà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive. Le gravi e ripetute violazioni del Documento di valutazione dei Rischi da parte della Ditta, previa la costituzione in mora da parte dell'Ente appaltante, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Nella redazione degli atti di gara si è posta particolare attenzione a quanto previsto dall'attuale normativa in materia di sicurezza sul lavoro e, in particolare, ai rischi derivanti da interferenze così come previsto dall'art. 26 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm. In seguito a tale verifica si è riscontrato che i rischi evidenziabili risultano esclusivamente riconducibili a rischi propri dell'attività dell'Appaltatore, pertanto non si evidenzia la necessità di redigere il DUVRI previsto dall'art 26 comma 3 del D.Lgs 81/2008, in

quanto non si ravvisano rischi da interferenze ovvero "contatti rischiosi" tra il personale del committente e quello dell'appaltatore.

Resta inteso che, in caso di effettuazione di interventi che comportassero situazioni per le quali sussiste l'obbligo della redazione del DUVRI, tale documento verrà redatto e sottoscritto tra le parti prima dell'inizio dell'effettuazione di tali interventi.

17) SUBAPPALTO.

Il subappalto è ammesso secondo le disposizioni dell'art. 105 del D.lgs. n. 50/2016.

Ai sensi del comma 1 dell'art. 105 "A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1. Lettera d), il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera".

I soggetti affidatari dei contratti di lavori possono affidare in subappalto le opere o i lavori compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.lgs. n. 50/2016.

L'appaltatore che intende avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare all'amministrazione apposita istanza con allegato il contratto condizionato di subappalto o di cottimo e la dichiarazione del subappaltatore/cottimista attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui agli art. 80, 83, 84 del D.lgs. n. 50/2016. Il contratto di subappalto/cottimo, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il cottimo consiste nell'affidamento della sola lavorazione relativa alla categoria subappaltabile ad impresa subappaltatrice in possesso dell'attestazione dei requisiti di qualificazione necessari in relazione all'importo totale dei lavori affidati e non all'importo del contratto, che può risultare inferiore per effetto della eventuale fornitura diretta, in tutto o in parte, di materiali, apparecchiature e mezzi d'opera da parte dell'esecutore. Al fine della concorrenza del limite massimo subappaltabile (50% dell'importo della categoria prevalente) deve essere computato anche il valore economico di materiali, apparecchiature e mezzi d'opera forniti dall'appaltatore e utilizzati dal cottimista per l'esecuzione della lavorazione. Il cottimo è autorizzabile alle stesse condizioni previste per il subappalto.

Dalla data di ricevimento dell'istanza, completa della documentazione, decorrono i termini per il rilascio dell'autorizzazione.

Il subappalto della categoria prevalente non può superare il 50% della medesima categoria. Per la verifica del raggiungimento della quota massima subappaltabile saranno considerati gli importi di subappalto autorizzati al lordo dell'ulteriore ribasso eventualmente concordato fra appaltatore e subappaltatore.

Per le opere impiantistiche, l'eventuale subappalto non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

Ai sensi dell'art. 105, comma 14 del D.lgs. n. 50/2016 "il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alla categoria prevalente e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. Non rientrano tra le attività caratterizzanti l'oggetto dell'appalto le opere di cui alle categorie scorporabili nonché le lavorazioni a specifica qualificazione comprese nella categoria prevalente. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente."

L'amministrazione, accertate le condizioni previste, provvede a rilasciare l'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta, decorsi inutilmente i quali, l'autorizzazione si intende concessa. Tale termine può essere prorogato una sola volta per giustificati motivi. Per i subappalti o i cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000,00 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà. L'autorizzazione al subappalto/cottimo sarà rilasciata tenuto conto delle autocertificazioni sottoscritte dal subappaltatore in relazione al possesso dei requisiti di ordine tecnico e generale. Qualora dai controlli effettuati dall'amministrazione, ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, emergessero dichiarazioni non veritiere si procederà alla revoca dell'autorizzazione al subappalto/cottimo e alle dovute segnalazioni all'Autorità giudiziaria e all'ANAC.

L'autorizzazione al subappalto/cottimo per l'esecuzione delle lavorazioni considerate a maggior rischio di infiltrazione mafiosa elencate nel successivo articolo 17 bis sarà concessa esclusivamente secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Ai sensi dell'art. 105, comma 2 del D.lgs. n. 50/2016, negli appalti di lavori costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000,00 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

L'affidatario comunica, all'amministrazione e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro affidato. Sono altresì comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

Nelle comunicazioni relative a prestazioni di nolo a caldo, l'appaltatore deve indicare, oltre alla tipologia del mezzo noleggiato, il numero di ore di utilizzo dello stesso nonché il costo orario. Nelle comunicazioni di fornitura con posa in opera, l'appaltatore deve indicare dettagliatamente la fornitura oggetto della comunicazione nonché il costo del materiale fornito e della relativa posa.

E' altresì fatto obbligo all'affidatario di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del D.lgs. n. 50/2016.

Ai sensi dell'art. 21 L. 646/82, è vietato all'appaltatore concedere in subappalto o in cottimo, in tutto o in parte, le opere appaltate, a meno di autorizzazione scritta da parte dell'Amministrazione, sotto pena di denuncia all'Autorità giudiziaria per i provvedimenti di competenza, ed è data facoltà all'amministrazione di chiedere la risoluzione del contratto di appalto.

L'affidamento dei lavori in subappalto o in cottimo comporta inoltre i seguenti obblighi a carico dell'appaltatore:

- a) la trasmissione all'amministrazione (RUP), prima dell'inizio dei lavori previsti dal contratto di subappalto, della documentazione relativa alle imprese subappaltatrici e comprovante da parte di queste l'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi e antinfortunistici;
- b) la trasmissione al RUP della documentazione di cui all'art. 90 e allegato XVII del D.lgs. n. 81/2008 contestualmente alla richiesta di autorizzazione all'ufficio competente;
- c) la trasmissione al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione del piano operativo di sicurezza relativo ai lavori oggetto di subappalto ai fini della verifica di idoneità del piano stesso.

Se durante l'esecuzione dei lavori e in qualsiasi momento, l'amministrazione stabilisse, a suo insindacabile giudizio, che il subappaltatore o il cottimista è incompetente, l'appaltatore al ricevimento della comunicazione scritta dovrà prendere immediatamente misure per la rescissione del relativo contratto di subappalto o cottimo con conseguente allontanamento del contraente.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del D.lgs. n. 50/2016 e di quanto previsto nel disciplinare di gara/lettera di invito, l'amministrazione corrisponde direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite; il Direttore dei Lavori individua, in sede di contabilità, ad ogni stato di avanzamento lavori, le prestazioni effettuate dal subappaltatore/cottimista le quali dovranno essere confermate, mediante idonea dichiarazione, dall'appaltatore e dal subappaltatore/cottimista. In mancanza della predetta dichiarazione, l'amministrazione sospende i termini per l'emissione del certificato di pagamento, senza che ciò costituisca motivo di riconoscimento di interessi legali e di mora per ritardata emissione del titolo di spesa.

La decorrenza dei termini relativi ai pagamenti riprenderà con l'avvenuta presentazione della prescritta documentazione ad opera dell'appaltatore

L'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al secondo periodo del comma 8 del predetto art. 105.

Qualora il subappaltatore rinunciasse espressamente al pagamento diretto da parte della stazione appaltante, inserendo a tal fine specifica clausola nel contratto di subappalto, l'aggiudicatario sarà responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Il R.U.P. chiederà all'appaltatore la presentazione di copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti al subappaltatore/cottimista.

Il contraente principale e il subappaltatore, inoltre, sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

Il subappaltatore/cottimista che intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art.30 del decreto legislativo 276/2003 (distacco manodopera) dovrà provvedere ad inserire l'elenco dei dipendenti nell'organigramma anche ai fini di sicurezza.

Il subcontraente deve adempiere, altresì, a quanto previsto all'art. 17bis e 17ter del presente capitolato.

17 BIS ATTIVITÀ A MAGGIOR RISCHIO DI INFILTRAZIONE MAFIOSA

Ai sensi dell'art. 1 comma 52 della L. n. 190/2012 (legge anticorruzione) come sostituito dall'art. 29 del D.L. n. 90/2014, le stazioni appaltanti devono acquisire la documentazione antimafia liberatoria (*informazione*) per consentire l'esecuzione delle attività a maggior rischio di infiltrazione mafiosa, indipendentemente dall'importo delle stesse, attraverso la consultazione delle white-list.

Ai sensi dell'art. 1 comma 53 della legge predetta sono considerate a maggior rischio di infiltrazione mafiosa le seguenti attività:

1. estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
2. confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
3. noli a freddo di macchinari;
4. fornitura di freddo lavorato;
5. noli a caldo;
6. autotrasporto per conto di terzi;
7. guardiania dei cantieri;
8. servizi funerari e cimiteriali;
9. ristorazione, gestione delle mense e catering;
10. servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti.

Fatte salve le disposizioni che precedono in materia di subappalto/cottimo, l'appaltatore deve comunicare alla stazione appaltante il nominativo dell'operatore economico subcontraente a cui intende affidare lo svolgimento delle attività di cui al suddetto elenco e che lo stesso è regolarmente iscritto nella white-list presso la prefettura competente per territorio. Tale comunicazione deve pervenire al Responsabile Unico del procedimento almeno 10 (dieci) giorni prima dell'esecuzione della prestazione. La stazione appaltante qualora verificasse la mancanza dell'iscrizione nella white-list negherà immediatamente la possibilità di avvalersi dell'operatore economico indicato.

17 TER – FORNITURE

In applicazione dell'art. 15 della L. n. 180/2011 l'affidatario prima dell'emissione di un successivo stato d'avanzamento lavori ha l'obbligo di trasmettere copia delle fatture quietanzate relativamente alle somme dovute agli esecutori di subcontratti di forniture le cui prestazioni sono state pagate in base al precedente stato di avanzamento lavori (sono compresi anche i subcontratti di fornitura con posa in opera). In caso di mancata trasmissione delle fatture quietanzate, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento le somme dovute ai fornitori stessi oppure in assenza dell'importo della fornitura il valore della lavorazione correlata alla fornitura stessa. Le fatture quietanzate dovranno essere anche accompagnate dalle certificazioni dei materiali secondo le indicazioni della direzione lavori oppure della stazione appaltante.

18) DIREZIONE DELL'ESECUZIONE E CONTROLLO.

La Direzione dell'Esecuzione oggetto dell'appalto spetta al/ai dipendente/i dell'Ufficio Tecnico all'uopo incaricato/i. La Direzione dell'esecuzione ha la più ampia facoltà di sorvegliare o far sorvegliare dai propri incaricati, la retta e fedele esecuzione del servizio oggetto dell'appalto, e l'osservanza di tutti i patti contrattuali e di tutte le norme e prescrizioni contenute nel presente Capitolato, nonché di accertare tutto ciò, anche con saggi ed espedienti, e di dare le disposizioni che riterrà più opportune per il miglior andamento del servizio di cui all'Appalto. La sorveglianza potrà essere anche saltuaria ed essa non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità circa l'esatto adempimento degli ordini impartiti e la perfetta esecuzione dei lavori, nonché della scrupolosa osservanza delle normative di settore e dell'ottima qualità d'ogni materiale impiegato, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate in occasione delle anzidette saltuarie sorveglianze. L'Appaltatore nell'eseguire l'appalto dovrà uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli saranno impartite dalla Direzione dell'Esecuzione. L'Amministrazione durante l'esecuzione del servizio, farà inoltre eseguire ispezioni per accertarsi che, in corso d'opera, siano rispettate tutte le prescrizioni che regolano l'appalto.

19) DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.

Le domande ed i reclami dell'Appaltatore devono essere regolarmente presentati, per iscritto, alla Direzione dell'esecuzione ed iscritti nei documenti contabili. In assenza di tale prassi domande e reclami dell'Appaltatore non saranno presi in considerazione. Tutte le controversie tra l'Amministrazione Comunale e l'Appaltatore, sia durante l'esecuzione del servizio, sia al termine del contratto, quale che sia la loro natura tecnica, amministrativa o giuridica, che non si siano potute definire in via amministrativa, saranno definite ai sensi degli artt. 207-208 e 209 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

20) TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI – L.N. 136/2010

L'impresa assume, a pena di nullità del contratto, gli obblighi derivanti dalla normativa in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 136/2010 e s.m.i, impegnandosi, tra l'altro, a comunicare al Comune gli estremi identificativi del proprio conto corrente dedicato, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sullo stesso; Il vincolo contrattuale derivante dal presente accordo si risolve di diritto nel caso in cui le transazioni siano eseguite senza avvalersi di banche o della Società Poste Italiane Spa, ai sensi dell'art. 1456 C.C. e del secondo periodo del comma 8, art. 3, L. 136/2010.

21) TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.

I dati concernenti l'impresa affidataria saranno trattati dalla stazione appaltante ai sensi e per gli effetti della **legge sulla Privacy** italiana e dal **GDPR** – Regolamento Generale sulla Protezione Dati, in vigore in tutti i paesi dell'Unione Europea dal 25 maggio 2018 (in inglese *General Data Protection Regulation*, ufficialmente regolamento UE n. 2016/679) al fine di consentire lo svolgimento delle formalità implicite nell'appalto stesso. L'Appaltatore potrà in ogni momento esercitare i diritti ivi previsti, in particolare potrà chiedere la modifica e la cancellazione dei propri dati.

Allegati al Capitolato Speciale di Appalto

- DISCIPLINARE DI GARA;
- MAPPATURA degli impianti in file gpx (disponibile su richiesta);
- RIEPILOGO PUNTI LUCE (File PDFI) -(disponibile su richiesta file Excel)
- ELENCO PREZZI LAVORI E FORNITURE INTEGRATIVO A ELENCO PREZZI REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA ANNO 2021

Valtournenche il 20/01/2022

Il Segretario Comunale
Ex art. 2, c. 9bis L. 241/1990 Facente funzione di

Responsabile del servizio Tecnico

(dott.REY René)

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs
82/2005*

Indice:

1) SOMMARIO

1)	OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO	2
2)	COMPLESSO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE.....	3
	A- ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI	3
	A.1 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEGLI IMPIANTI.....	3
	A.2 ISPEZIONI NOTTURNE	4
	B - MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI ED ALTRI OBBLIGHI	4
	B.1. MANUTENZIONE ORDINARIA PREVENTIVA	5
	B.2 MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA E PRONTO INTERVENTO	10
	B.3 SMALTIMENTO MATERIALI DI RISULTA	11
	B.4 PROVE TECNICHE ED ILLUMINOTECNICHE	12
	C - GESTIONE CARICHI ESOGENI ELETTRICI E STATICI.....	12
	D - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA	13
	E - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	14
	F - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO A NORMA	14
	G - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO TECNOLOGICO	15
3)	RIFERIMENTI NORMATIVI ED ALTRE PRESCRIZIONI GENERALI	15
	3.1 - PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER APPARECCHI ILLUMINANTI	17
4)	PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI E PIANO DI MANUTENZIONE.....	18
	4.1 - PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI.....	18
	4.1.1 STATO DI EFFICIENZA, DI CONSERVAZIONE E DI ADEGUAMENTO A NORMA DEGLI IMPIANTI ...	18
	4.1.2 PIANO DI MANUTENZIONE	19
	4.1.3 RIORGANIZZAZIONE ED ETICHETTATURA DEI PUNTI LUCE.....	19
	4.1.4 PRESA IN CONSEGNA E RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI	19
	4.1.5 RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI E COLLAUDO FINALE	19
5)	VARIAZIONI.....	19
6)	ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO.....	20
	6.1 - ORGANIZZAZIONE	20
	6.2 - GOVERNO DEI SERVIZI	20
	6.2.1 SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI SERVIZI	20
	6.2.2 GESTIONE DI RICHIESTE E SEGNALAZIONI – CONTACT CENTER.....	20
	6.3 - CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI	22
	6.3.1 ACQUISIZIONE DATI E INFORMAZIONI IN POSSESSO DELL'AMMINISTRAZIONE	22
	6.3.2 MAPPATURA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.....	22
	6.3.4 - VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI IMPIANTI, DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E DELL'ADEGUAMENTO ALLE NORME IN MATERIA DI ILLUMINOTECNICA.....	23
	6.3.5 - AGGIORNAMENTO DELL'ANAGRAFICA TECNICA.....	23
7)	MODALITÀ DI REMUNERAZIONE	23
	7.1. DETERMINAZIONE DEL CANONE	24
	7.2 DETERMINAZIONE DEI VALORI CONTABILIZZATI A MISURA	24
	7.3 OPERE NON SUSCETTIBILI DI MISURA E LAVORI IN ECONOMIA.....	25

7.4	CONTROLLO SETTIMANALE DEGLI INTERVENTI ESEGUITI - CONTABILITA' – PRESENTAZIONE DEI RAPPORTINI	25
7.5	DETERMINAZIONE ED APPROVAZIONE DEI NUOVI PREZZI NON CONTEMPLATI NEL CONTRATTO.....	25
7.5.1	LISTINI DI RIFERIMENTO E PREZZI UNITARI DELLA MANODOPERA.....	26
7.5.2	FATTURAZIONE E PAGAMENTI.....	26
8)	CONTROLLO DEI SERVIZI	27
9)	PENALI	27
10)	ECCEZIONI DELL'APPALTATORE.....	28
11)	DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	28
12)	RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE.....	28
13)	GARANZIE.....	29
14)	OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE.....	30
15)	SPESE	30
16)	STIPULA DEL CONTRATTO DI APPALTO.....	30
	CAUZIONE DEFINITIVA.....	30
	OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO.....	31
	ADEMPIMENTI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	31
17)	SUBAPPALTO.....	32
	17 bis ATTIVITÀ A MAGGIOR RISCHIO DI INFILTRAZIONE MAFIOSA.....	34
	17 TER – FORNITURE	34
18)	DIREZIONE DELL'ESECUZIONE E CONTROLLO.....	35
19)	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	35
20)	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI – L.N. 136/2010.....	35
21)	TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	35
1)	Sommario.....	37