



# Comune di BUTI

(Provincia di PISA)

Settore 4 "Servizi Tecnici e Ambientali"

P.zza I. Danielli, 5 - Tel. 0587/722521 – Fax. 0587/723784 –  
(e-mail g.matteucci@comune.butipi.it)

**OGGETTO: PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ALIMENTATORI ELETTRONICI SULL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E LAMPADE SAP PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO.**

## **CAPITOLATO SPECIALE ONERI**

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE 4  
SERVIZI TECNICI E AMBIENTALI  
(Geom. Giacomo MATTEUCCI)**

**OGGETTO: FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ALIMENTATORI ELETTRONICI E LAMPADE SAP (SODIO AD ALTA PRESSIONE) SULL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO.**

**ART. 1 - DEFINIZIONI**

Adeguamento normativo di un impianto. L'insieme degli interventi minimali atti a mettere a norma l'impianto, rendendolo cioè perfettamente conforme alle prescrizioni normative vigenti, senza alterarne o modificarne in modo rilevante le sue caratteristiche morfologiche e funzionali. Ai sensi del presente CSA esso si divide in :

- Messa in sicurezza degli impianti. Interventi che riguardano la protezione contro contatti diretti ed indiretti e le sovracorrenti (C.E.I. 64-8) ed il rispetto delle distanze di sicurezza (C.E.I. 64-7), nonché la verifica della stabilità dei sostegni e di qualsiasi altro componente d'impianto che possa in qualsiasi modo provocare pericolo per la circolazione dei veicoli e delle persone sul territorio comunale;
- Adeguamento degli impianti alle leggi sull'inquinamento luminoso. Interventi mirati al completo rispetto delle normative regionali/nazionali sul tema;
- Adeguamento normativo di un impianto. Interventi mirati al rispetto di tutte le normative/leggi riguardanti gli impianti di pubblica illuminazione. Esso si applica per la realizzazione di nuovi impianti..

Alimentatore. Dispositivo usato con le lampade a scarica per stabilizzare la corrente nel tubo di scarica, ovvero per adeguare l'alimentazione di lampade a scarica alle caratteristiche della rete elettrica.

Apparecchiatura di regolazione della tensione. Complesso dei dispositivi destinati a fornire un valore prefissato di tensione indipendente dalle variazioni di rete per gli impianti in derivazione, che può avere anche funzione di regolazione del flusso luminoso emesso dalle lampade dell'impianto.

Apparecchiatura di telecontrollo. Complesso dei dispositivi che permettono di raccogliere informazioni ed evitare comandi a distanza per l'esercizio degli impianti, anche con funzioni diagnostiche.

Apparecchio di illuminazione. Apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più lampade e che comprende tutti i componenti necessari al sostegno, al fissaggio e alla protezione delle lampade (ma non le lampade stesse) e, se necessario, i circuiti ausiliari e i loro collegamenti al circuito di alimentazione.

Braccio. Parte del sostegno al quale è fissato direttamente l'apparecchio di illuminazione. Il braccio può essere fissato ad un palo o ad una parete verticale.

Centro luminoso. Complesso costituito dall'apparecchio di illuminazione, dalla lampada in esso installata, dagli eventuali apparati ausiliari elettrici, anche se non incorporati, e da un eventuale braccio di caratteristiche e lunghezza variabili atto a sostenere e far sporgere l'apparecchio illuminante dal sostegno.

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).

Economie gestionali. Riduzioni dei costi attinenti alla gestione del servizio di pubblica illuminazione, ad esclusione delle riduzioni dei consumi energetici, derivanti da qualsiasi intervento inerente al know-how gestionale dell'Appaltatore.

Flusso luminoso. Quantità di luce emessa dalla sorgente luminosa in un secondo; l'unità di misura è il lumen (1 W = 683 lm).

Gestione o esercizio degli impianti. Con questo termine s'intende sia la conduzione, sia il controllo degli impianti nei termini previsti dalle leggi vigenti, dai regolamenti in vigore, nonché dalle specifiche del presente capitolato.

Illuminamento. Quantità di luce che arriva sulla superficie dell'oggetto osservato (è 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 gruppo B. Impianto in derivazione con tensione nominale non superiore a 1000 V corrente alternata, e a 1500 V corrente continua.

Impianto di illuminazione pubblica. Complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni, dai centri luminosi e dalle apparecchiature destinato a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico. L'impianto ha inizio dal punto di consegna dell'energia elettrica.

Impianto in derivazione. Impianto i cui centri luminosi sono derivati dalla linea di alimentazione e risultano in parallelo tra loro.

Impianto in serie. Impianto i cui centri luminosi sono connessi in serie tra loro attraverso la linea di alimentazione.

Impianto indipendente. Impianto nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione adibita soltanto ad un impianto medesimo.

Impianto promiscuo. Impianto di derivazione di gruppo B nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione utilizzata anche per i servizi diversi dall'illuminazione pubblica.

Inquinamento luminoso. Ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e in particolar modo verso la volta celeste.

Intensità luminosa. Quantità di luce emessa in una data direzione dalla sorgente; l'unità di misura è la candela ( $\text{cd} = 1 \text{ lm}/\text{sr}$ ).

Interdistanza. Distanza tra due successivi centri luminosi di un impianto, misurata parallelamente all'asse longitudinale della strada.

Lampada a scarica. Lampada nella quale la luce è prodotta, direttamente o indirettamente, da una scarica elettrica attraverso un gas, un vapore di metallo o un amalgama di diversi gas o vapori.

Linea di alimentazione. Complesso delle condutture elettriche destinato all'alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando fino ai morsetti d'ingresso dei centri luminosi.

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 ( $\text{nit} = \text{cd}/\text{mq}$ ).

Manutenzione ordinaria. L'esecuzione delle operazioni atte a garantire il corretto funzionamento di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento. Tali attività dovranno poter essere effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi i soli ricambi specifici per i quali sia prevista la sostituzione periodica, quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, ecc.

Manutenzione programmata-preventiva. L'esecuzione di operazioni di manutenzione volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità e il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al tempo stesso la massima continuità di funzionamento di un apparecchio o di un impianto, limitando il verificarsi di situazioni di guasto, nonché l'insieme degli interventi per la sostituzione delle lampade e degli ausiliari elettrici in base alla loro durata di vita, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione con esame a vista del loro stato di conservazione generale.

Manutenzione straordinaria. Tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di apparecchi e componenti dell'impianto.

Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento, e comunque tutte le operazioni attinenti alla "messa a norma" degli impianti stessi.

Pulizia. Azione meccanica o manuale di rimozione di sostanze depositate, fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento nei modi conformi alla legge.

Punto di consegna. E' il punto ove avviene la fornitura di energia elettrica da parte dell'Ente Distributore. Esso è normalmente posto all'interno di un quadro ove possono essere alloggiati anche le apparecchiature di comando e controllo dell'impianto di pubblica illuminazione e può o meno essere dotato di gruppo di misura dell'energia attiva e reattiva.

Punto luce. Grandezza convenzionale riferita ad una lampada e agli accessori dedicati all'esclusivo funzionamento dell'apparecchiatura che li ospita. Nel caso di apparecchi con più lampade si considera un punto luce ogni lampada.

Rendimento ottico di un apparecchio di illuminazione. Rapporto tra il flusso luminoso fornito dall'apparecchio illuminante e quello emesso dalla sorgente.

Risparmio energetico. Minor consumo di energia elettrica per l'erogazione del servizio di pubblica illuminazione, a parità di flusso luminoso emesso.

Sostegno. Supporto destinato a sostenere uno o più apparecchi di illuminazione, costituito da uno o più componenti: il palo, un eventuale braccio, una eventuale palina.

Tesata. Fune portante atta a reggere in sospensione uno o più apparecchi di illuminazione e i conduttori di alimentazione elettrica.

Verifica. Attività finalizzata al periodico riscontro della funzionalità di apparecchiature e impianti, o all'individuazione di anomalie occulte.

## **ART. 2 - FINALITA' E OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per obiettivo la massimizzazione del risparmio energetico conseguibile mediante l'adozione di tecnologie innovative ai sistemi di pubblica illuminazione e di criteri gestionali efficaci ed efficienti .

Considerata la particolare natura del servizio di pubblica illuminazione che implica il raggiungimento della massima efficienza degli impianti sia dal punto di vista della riduzione dei consumi, sia dal punto di vista dell'abbattimento dell'inquinamento con la fornitura e posa in opera di sistema di alimentatori elettronici e lampade SAP sull'impianto di Pubblica Illuminazione comunale, per il contenimento del consumo energetico.

## **ART. 3 - ALLEGATI AL CAPITOLATO**

Al presente capitolato sono allegati i seguenti elaborati che costituiscono parte integrante e sostanziale dello stesso:

All. "1" Elenco della viabilità dove sono ubicati i punti luce di illuminazione pubblica di proprietà comunale oggetto di intervento, così come vengono consegnati all'Appaltatore, con riferimento alla consistenza degli stessi, in ordine al numero di punti luce ed al tipo e potenza delle lampade.

All. "2" Analisi energetica dei consumi elettrici (kWh) relativi al funzionamento dei punti luce di proprietà comunale oggetto di intervento nell' annualità tipo di riferimento, nonché ammontare della "spesa stimata elettrica" nello stesso periodo.

## **ART. 4 - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DELLE FORNITURE DA PRESTARSI A CURA DELL'APPALTATORE**

In massima parte l'appaltatore è libero di eseguire la fornitura nel modo che risulterà di sua convenienza, in relazione ai patti contrattuali ed in specie al termine assegnato per darli ultimati. I materiali oggetto della fornitura dovranno essere riconosciuti idonei dalla D.L. per qualità, idoneità ed applicazione.

L'appalto consiste nella fornitura di sistema di alimentatori elettronici per lampade SAP da installare sui punti luce delle linee della pubblica illuminazione (complessivamente n. 697 corpi illuminanti) e relative lampade SAP da 70 a 250 Watt in sostituzione delle vecchie lampade a vapore di mercurio.

L'alimentatore elettronico dovrà avere dimensioni massime di cm. 14x8,7x6,3 (escluso morsettiere), idoneo per essere applicato all'interno dei corpi illuminanti della p.i. esistenti ed in grado di fornire alle lampade SAP la potenza di lavoro necessaria in maniera graduale, con accensione senza "stress", assorbimento minimo e con la possibilità di attivare la funzione "potenza ridotta" attraverso un timer interno o input esterno, ed altresì la possibilità di passare, ad orari particolari, alla modalità di potenza ridotta.

Le lampade SAP (sodio ad alta pressione) dovranno avere resa di almeno 90-100 lumen/Watt.

Il sistema elettronico per il risparmio energetico deve essere in grado di programmare in locale, dal quadro di comando dell'impianto, fino a tre gruppi distinti di alimentatori elettronici regolabili senza uso di filatura addizionale né di sistemi radio o sistemi ad onde convogliate. Il sistema deve consentire la programmazione (per un numero a piacere di volte), separatamente per ognuno dei gruppi, dei parametri caratteristici quali livello di illuminazione massima, livello di illuminazione ridotta e ritardo di riduzione dall'accensione. Il sistema deve essere predisposto per il controllo da remoto tramite opportune interfacce GSM (o GPRS o analoghe tecnologie) e apposito programma di gestione (in licenza o in uso in modalità service).

Inoltre il sistema dovrà prevedere la possibilità di installazione di alimentatori elettronici programmabili da remoto e alimentatori elettronici pre-programmati sulla stessa linea (afferente allo stesso quadro di sezionamento) senza necessità di ulteriori dispositivi anti disturbo quali filtri o altro.

Il sistema dovrà permettere il funzionamento degli alimentatori anche senza l'installazione delle centraline di comando nei quadri di sezionamento; ovvero dovrà permettere di rendere gli alimentatori programmabili semplicemente montando le centraline di comando senza dover intervenire di nuovo sui singoli punti luce.

Gli interventi sulle linee di p.i. comunale per l'installazione delle forniture in oggetto potranno eseguirsi previa disattivazione elettrica delle linee in questione, che verrà eseguita di volta in volta dalla Ditta attuale manutentrice degli impianti di p.i. comunale, previo ordine del Direttore dei Lavori.

#### **ART. 5 - AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo totale del presente appalto, € 110.000,00 importo forniture e posa in opera, di cui € 103.400,00 per importo a base di gara, € 6.600,00 per costi di sicurezza (non soggetto a ribasso di gara), oltre IVA in ragione del 20% e così per un importo complessivo di € 132.000,00.

#### **ART. 6 - DURATA DELL'APPALTO**

L'appalto per la fornitura e posa in opera di sistema di alimentatori elettronici sull'impianto di Pubblica Illuminazione e lampade SAP per il contenimento del consumo energetico oggetto del presente Capitolato Speciale d'Oneri avrà durata di n. 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di consegna dei lavori da redigersi con apposito verbale.

Dal tale data decorreranno tutti gli oneri e gli adempimenti a carico dell'Appaltatore previsti dal presente Capitolato.

#### **ART. 7 - OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI REGOLAMENTI**

L'Appaltatore sarà tenuto contrattualmente all'osservanza delle norme stabilite da:

- a. leggi e disposizioni vigenti in materia di appalti di fornitura di cui al D. Lgs. N. 163/2006 e successive modificazioni e integrazioni;
- b. leggi e disposizioni vigenti circa l'assistenza sociale, le assicurazioni dei lavoratori, la prevenzione degli infortuni ed il miglioramento della salute dei lavoratori e della sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c. leggi e disposizioni vigenti sulla disciplina della circolazione stradale e sulla tutela e conservazione del suolo pubblico;

d. Regolamento di Polizia Urbana;

e. Disposizioni vigenti in materia di prevenzione della criminalità mafiosa;

f. Norme sulla buona tecnica costruttiva, nonché di leggi vigenti in materia, con particolare riferimento alla normativa CEI e UNI.

## **ART. 8 - ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**

Competono all'appaltatore gli oneri inerenti al finanziamento e all'esecuzione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, luminosa e gestionale degli impianti, nonché per la messa in sicurezza e per l'adeguamento alle norme sull'inquinamento luminoso degli stessi (se richiesti dall'Amministrazione), per le manutenzioni e per la gestione del servizio di illuminazione pubblica oggetto del presente Capitolato. Saranno altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

a) Contratto e atti vari. Spese inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione del contratto; spese per carte bollate e di bollo per atti e documenti tecnico-contabili, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione del servizio e delle forniture di cui al presente appalto.

b) Autorizzazioni, licenze. Spese che attengono agli adempimenti e agli oneri necessari per l'ottenimento del rilascio di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni, permessi e nulla-osta da richiedersi a terzi, Enti Statali, Regionali, Provinciali e altri, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente Capitolato e più generalmente per una corretta gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

c) Manodopera. Spese ed oneri per assicurazione e previdenza secondo le vigenti norme di legge, per quanto concerne la manodopera; spese ed oneri riguardanti contributi, indennità ed anticipazioni relativi al trattamento della manodopera, con l'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro e delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che venissero eventualmente emanate in proposito durante il corso dell'appalto. L'Appaltatore è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti della stazione appaltante, anche da parte di eventuali ditte subappaltatrici nei confronti dei rispettivi loro dipendenti.

d) Spese di cantiere. Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione delle forniture, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Al termine delle forniture, e in ogni caso entro e non oltre tre giorni dal preavviso, l'Appaltatore dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati.

e) Ripristini. Al termine delle forniture l'Appaltatore si impegna a sue spese al ripristino del suolo pubblico secondo le modalità previste dal progetto-offerta secondo le indicazioni all'uopo definite e fornite dall'Amministrazione.

f) Sorveglianza e custodia. Spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino alla loro posa in opera. Si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte dell'Amministrazione per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi. Spese per la protezione, custodia e conservazione delle forniture eseguite fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti, restando l'Appaltatore responsabile in merito.

g) Condotta e assistenza tecnica. Spese per la condotta e l'assistenza tecnica per tutta la durata delle forniture. L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto i nominativi e le qualifiche del personale tecnico preposto all'assistenza e conduzione delle forniture, informando l'Amministrazione di eventuali sostituzioni e cambiamenti. L'Appaltatore, inoltre, dovrà fornire a sua cura e spese, senza corrispettivo alcuno, il personale tecnico, gli operai, gli strumenti, gli attrezzi e i mezzi d'opera per:

- misurazioni, rilievi, tracciamenti necessari all'esecuzione delle forniture;

• controlli e verifiche delle forniture compiute sia da parte della Direzione lavori, sia da parte di collaudatori durante le operazioni di collaudo.

h) Assicurazioni. Spese per assicurazione R.C. per operai e persone addette ai lavori, per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione delle forniture facenti parte del presente appalto, comunicando alla stazione appaltante il nominativo della società assicuratrice con cui l'Appaltatore ha contratto l'assicurazione, producendo copia delle polizze corredate degli estremi, delle condizioni generali e particolari e del massimale di garanzia.

i) Rapporti con altre ditte. L'Appaltatore s'impegna a stabilire rapporti di collaborazione con eventuali altre ditte appaltatrici, a cui l'Amministrazione abbia affidato i lavori di manutenzione della linea di P.I. comunale, avendo cura di evitare ogni interferenza o sovrapposizione di attività e di consentire alle stesse, se necessario, l'accesso alla zona delle forniture.

l) Segnaletica stradale. Spese dipendenti dall'installazione provvisoria di apparecchiature atte alle segnalazioni diurne e notturne, mediante cartelli e fanali nei tratti di strada interessati dall'esecuzione delle forniture, secondo l'osservanza delle norme vigenti di polizia stradale e di quanto l'Amministrazione avesse a prescrivere.

m) Sicurezza. L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre, secondo le leggi sulla sicurezza e le normative vigenti, dopo l'aggiudicazione dell'appalto e prima dell'inizio delle forniture, il piano delle misure per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori. Il coordinamento dell'attuazione del predetto piano spetta all'Appaltatore, previa consegna dello stesso all'Amministrazione e alle organizzazioni che ne debbano essere informate.

Sarà obbligo dell'Appaltatore il rispetto di tutte le normative vigenti nel corso della durata del contratto, fermo restando che gli oneri derivanti da normative/disposizioni legislative entrate in vigore successivamente alla data di presentazione dell'offerta resteranno a carico dell'Amministrazione.

## **ART. 9 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore è responsabile dei danni derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di prescrizioni di legge e di prescrizioni del presente capitolato, arrecati per fatto proprio o dei propri dipendenti a persone e cose proprie o di altre ditte o di terzi.

La responsabilità dell'Appaltatore si estende ai danni, a persone o cose, che potessero verificarsi per la mancata predisposizione dei mezzi di prevenzione o per il mancato tempestivo intervento in casi di emergenza.

In caso di inosservanza, anche parziale, da parte dell'Appaltatore delle prescrizioni del presente capitolato, l'Amministrazione comunale potrà avvalersi delle seguenti facoltà senza che l'Appaltatore possa farvi eccezione od opposizione:

a) applicare un trattenuta cautelativa del 10% sui pagamenti in scadenza successivamente alla segnalazione scritta dell'inosservanza;

b) effettuare, ove l'inosservanza non fosse risolta entro 7 (sette) giorni dalla segnalazione, un intervento diretto, addebitandone l'onere all'Appaltatore.

## **ART. 10 - RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE**

Per garantire la regolare esecuzione del contratto, l'Appaltatore, entro il termine fissato per l'ultimazione delle forniture, dovrà nominare un Responsabile della gestione, cui dovrà essere conferito l'incarico di coordinare e controllare l'attività di tutto il personale addetto all'esercizio, alla manutenzione e al controllo degli impianti affidati in gestione.

Tutte le contestazioni relative alle modalità di esecuzione del contratto, da comunicarsi per iscritto a detto Responsabile, si intenderanno come validamente effettuate direttamente alla ditta appaltatrice.

In caso di impedimento del Responsabile della gestione, l'Appaltatore ne darà tempestivamente notizia all'ufficio tecnico dell'Amministrazione, indicando contestualmente il nominativo e il domicilio del sostituto.

Il Responsabile della gestione ha l'obbligo della reperibilità.

#### **ART. 11 - CESSIONE DELL'APPALTO**

E' vietata la cessione totale o parziale del presente contratto senza il consenso dell'Amministrazione, che è libera di concederlo o di negarlo senza obbligo di motivazione. E' consentito il subappalto a terzi degli interventi, per la posa in opera degli alimentatori e lampade SAP sui punti luce della linea di pubblica illuminazione comunale nel rispetto di quanto prescritto all'art. 118 del D.Lgs. n. 163/2006.

#### **ART. 12 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE**

All'inizio dell'Appalto, l'Appaltatore dovrà comunicare all'Amministrazione il nominativo del proprio Rappresentante, del quale dovrà essere presentata procura speciale che conferisce al medesimo i poteri per tutti gli adempimenti inerenti all'esecuzione del contratto spettanti all'Appaltatore. Questi comunicherà all'Amministrazione anche dove vorrà eleggere e mantenere, per tutta la durata del contratto, il proprio domicilio legale, dove l'Amministrazione e la Direzione Lavori indirizzeranno in ogni tempo le notifiche relative ad atti giudiziari.

#### **ART. 13 - RISOLUZIONE BONARIA DELLE CONTROVERSIE**

Tutte le controversie nascenti tra il soggetto appaltatore e la ditta aggiudicataria verranno deferite alla Camera di Commercio di Pisa e risolte secondo il Regolamento di conciliazione da questa adottato. In caso di mancato accordo, ai sensi dell'art. 241 del D.Lgs. n. 163/2006, saranno devolute alla decisione di apposito Collegio Arbitrale, con le modalità di cui al medesimo articolo.

#### **ART. 14 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

In tutti i casi di cessazione anticipata del rapporto contrattuale, la ditta appaltatrice avrà diritto alla corresponsione dell'importo dovuto per l'espletamento delle forniture eseguite fino a quel momento, salvo che questo debba rimanere vincolato a garanzia del risarcimento danni causati agli impianti della pubblica Amministrazione.

Il contratto potrà essere risolto dall'Amministrazione nel caso di:

- gravi o reiterate violazioni delle norme di legge applicabili in materia o degli obblighi contrattuali, tali da pregiudicare la funzionalità degli impianti e il loro conseguente normale esercizio;
- cessione del contratto o subappalto delle forniture e posa in opera in oggetto senza l'autorizzazione dell'Amministrazione Comunale.

In tali ipotesi l'Amministrazione dovrà contestare per iscritto le inadempienze dell'Appaltatore, assegnandogli un termine non inferiore a 30 giorni per le controdeduzioni. Decorso tale termine, l'Amministrazione adotterà i provvedimenti di competenza.

#### **ART. 15 - AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO**

Le offerte presentate dalle imprese nel termine previsto e con le modalità indicate nel Bando di Gara saranno sottoposte all'esame di un'apposita Commissione nominata dall'Amministrazione.

Le offerte presentate dalle imprese concorrenti verranno sottoposti all'esame della Commissione che le esaminerà sulla base degli elementi di seguito indicati, effettuando una graduatoria ed assegnando a ciascuna di esse un punteggio nei limiti massimi qui indicati:

- 40 punti per la parte economica;
- 60 punti per la parte tecnica.

Il punteggio verrà assegnato con il seguente criterio:

A) OFFERTA ECONOMICA (Massimo Punti 40).

L'offerta dovrà essere inferiore all'importo a base di gara pari ad € 103.400,00, pena l'esclusione dalla gara.

Il punteggio verrà attribuito con la seguente modalità di calcolo:

$$X = 40 - 20 \times (P_x - P_{\min.}) / (P_{\max.} - P_{\min.})$$

dove "X" è il punteggio da assegnare all'offerta del concorrente;

"Pmin." è il valore dell'offerta più bassa presentata in sede di gara;

"Pmax." è il valore dell'offerta più alta presentata in sede di gara;

"Px" è il valore dell'offerta presentata dal concorrente

B) OFFERTA TECNICA (Massimo Punti 60).

L'offerta tecnica è così suddivisa:

**1)** Valore offerto sul risparmio energetico espresso in kWh/anno con un minimo di 100'000 kWh ed un massimo di 190.000 KWh per un minimo di 6 (sei) anni. (Massimo Punti 35).

Il punteggio verrà attribuito con la seguente modalità di calcolo:

$$X = 35 \times (R_x - R_{\min.}) / (R_{\max.} - R_{\min.})$$

dove "X" è il punteggio da assegnare all'offerta presentata dal concorrente:

"Rmin." è il valore dell'offerta di risparmio energetico più bassa

"Rmax." è il valore dell'offerta di risparmio energetico più alta

"Rx" è il valore dell'offerta presentata dal concorrente.

A garanzia del risparmio energetico offerto l'appaltatore dovrà consegnare all'Amministrazione Comunale, prima della stipula del contratto di fornitura, idonea Polizza Fidejussoria rilasciata da compagnia assicuratrice, od altra garanzia equivalente che consenta all'Amministrazione Comunale in caso di valori di risparmio energetico annuo inferiori a quelli dichiarati, l'immediata e diretta escussione della differenza dovuta, attraverso la Compagnia Assicuratrice.

Per la verifica del raggiungimento del risparmio energetico offerto, la valutazione avverrà prendendo in esame la linea di P.I. campione, esistente in Via della Tura a Cascine di Buti, costituita da n. 158 punti luce, calcolando il consumo energetico con un funzionamento continuo e con riduzione di potenza, in percentuale come indicata dalla ditta aggiudicataria della fornitura, dopo la metà delle ore medie di funzionamento, consentirà di determinare il consumo energetico annuo unitario a punto luce che moltiplicato per n. 697 punti luce determinerà il consumo annuo medio in Kwh da comparare con il valore di risparmio energetico dichiarato dalla ditta in sede di gara. L'eventuale differenza in negativo dello stesso valore sarà garantita annualmente con la predetta polizza fidejussoria. L'importo della polizza, emessa a garanzia, sarà determinato nel seguente modo:

N° di Kwh/anno di risparmio dichiarati x 0,14€/cad. X n. 6 anni.

**2)** Garanzia offerta sulla durata temporale degli alimentatori elettronici installati (Massimo Punti 25).

Il punteggio verrà attribuito in relazione alla garanzia temporale offerta che dovrà essere superiore a 2 (due) anni, nel seguente modo:

- n. 5 punti per ogni anno di garanzia oltre il minimo di 2 (due) anni richiesti.

Nel periodo di validità della garanzia offerta l'appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spesa alla sostituzione degli alimentatori difettosi intervenendo prontamente entro il termine massimo di 7 giorni dalla segnalazione del guasto. La garanzia che l'appaltatore dovrà consegnare all'Amministrazione Comunale, prima della redazione del contratto, sarà del tipo Polizza Fidejussoria o altra polizza equivalente che

consenta all'Amministrazione, nel caso di inadempienza, l'escussione immediata e diretta di quanto dovuto, attraverso la Compagnia Assicuratrice.

L'importo della polizza stessa sarà di € 132.000,00 per il numero di anni di garanzia offerti.

L'Amministrazione a suo insindacabile giudizio, può anche non procedere all'aggiudicazione dell'Appalto per mancanza di finanziamento, dandone comunicazione alle imprese partecipanti alla gara. L'Amministrazione potrà invece assegnare l'Appalto anche in presenza di una sola offerta risultata valida.

Nessun compenso spetta alle ditte concorrenti, anche se soccombenti, per lo studio e la compilazione delle offerte, i cui elaborati non saranno restituiti e resteranno di proprietà dell'Amministrazione. Si precisa, inoltre, che ogni ditta rimane vincolata all'offerta presentata per mesi sei dalla data stabilita per la presentazione della stessa.

#### **ART. 16 - FINANZIAMENTO E AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI**

La fornitura di cui all'oggetto sarà finanziata con la contrazione di apposito mutuo con la Cassa Depositi e Prestiti.

Per l'aggiudicazione dei lavori si procederà con l'espletamento di una gara pubblica con procedura aperta e con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'Art. 55 e 83 del Codice degli Appalti.

#### **ART. 17 – DIREZIONE DEI LAVORI**

La Direzione dei Lavori è affidata dall'Amministrazione Comunale al soggetto individuato secondo i principi legislativi vigenti.

Il Direttore dei Lavori assume la rappresentanza dell'Amministrazione in ambito tecnico, ai fini di assicurare l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere previste, nonché di controllare l'osservanza delle condizioni generali e particolari dell'appalto e degli eventuali subappalti autorizzati dall'Amministrazione, e in particolare di:

a) Sorvegliare, nell'interesse del buon andamento dei lavori, che lo svolgimento e l'esecuzione degli stessi e la qualità dei materiali siano in conformità alle pattuizioni contrattuali ed alle buone regole d'arte, segnalando, ove del caso, all'Appaltatore quelle opere che ritenesse essere state eseguite in modo non conforme a quanto stabilito;

b) Collaborare con l'Appaltatore per ottenere il miglior coordinamento dei tempi di esecuzione delle opere previste;

e) Controllare la contabilizzazione delle opere eseguite ed emettere i relativi certificati di pagamento;

d) Impartire eventuali disposizioni all'Appaltatore, tra cui le più importanti saranno formalizzate a mezzo di appositi "ordini di servizio". La Direzione dei Lavori potrà impartire "ordini di servizio" anche a mezzo di apposite lettere. Per parte sua, l'Appaltatore non potrà mai ricusare di dare esecuzione ai predetti ordini di servizio, salvo il diritto di formulare le osservazioni o riserve, all'atto della controfirma degli stessi;

e) Approvare i disegni esecutivi e di cantiere per quanto riguarda la conformità degli stessi al progetto, ferme restando tutte le responsabilità dell'Appaltatore;

f) Trasmettere durante il corso delle forniture, in relazione alle richieste dell'Appaltatore, ulteriori elementi particolari delle stesse necessari al suo regolare ed ordinato andamento delle forniture; dare le necessarie istruzioni nel caso in cui l'Appaltatore abbia a rilevare omissioni, inesattezze o discordanze nelle tavole grafiche o nella descrizione delle forniture, con riferimento anche alla situazione di fatto;

g) Chiedere l'allontanamento di dipendenti dell'Appaltatore che ritenesse, a suo insindacabile giudizio, non idonei all'esecuzione delle opere;

h) redigere in contraddittorio con l'Appaltatore:

- il verbale di ultimazione della fornitura appaltata,
- il verbale di collaudo provvisorio della fornitura ultimata,

i) Redigere la relazione finale e Certificato di Regolare Esecuzione sull'andamento delle forniture e sullo stato delle stesse, comprendente il giudizio sulle riserve e la proposta di liquidazione;

m) Assistere ai collaudi.

#### **ART. 18 – CONSEGNA DELLE FORNITURE – INIZIO ED ULTIMAZIONE DELLE STESSE**

Ottenuto il finanziamento al progetto in questione, si procederà alla stipula del contratto e, entro 10 giorni, alla consegna delle forniture in contraddittorio tra le parti, redigendo apposito verbale. Dalla data del verbale decorrerà il termine previsto per il compimento dei lavori.

L'ultimazione dei lavori sarà accertata dal Direttore dei lavori nel più breve termine dalla data della comunicazione per iscritto fatta dall'Appaltatore alla Direzione stessa.

#### **ART. 19 – INIZIO ED ULTIMAZIONE DELLE FORNITURE – PROGRAMMA FORNITURE**

L'inizio delle forniture previste dal presente contratto, nonché il loro svolgimento, il loro completamento ed il collaudo, saranno documentati e disciplinati dalle norme vigenti.

Il programma delle forniture, redatto dall'Appaltatore, è impegnativo per quest'ultimo. Questi dovrà osservarlo dalla data di consegna delle stesse sino alla loro ultimazione, osservando i termini di avanzamento previsti, le eventuali relative correzioni, gli aggiornamenti ed ogni altra modalità.

Sarà cura dell'Appaltatore verificare l'andamento delle forniture allo scopo di ottenere la massima rispondenza al suddetto programma, pena l'applicazione delle penali di cui al successivo art. 20; non saranno applicate penali per sospensioni di lavori concesse dalla D.L., non dipendenti dall'Appaltatore stesso.

L'Appaltatore, inoltre, provvederà a:

h) compiere tutte le forniture a regola d'arte entro la data di scadenza stabilita di giorni 150 (centocinquanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla loro data di consegna;

i) comunicare alla stazione appaltante ed al direttore dei lavori, a mezzo di lettera raccomandata, la data nella quale ritiene di aver ultimato le forniture e la posa in opera; la Direzione lavori provvederà, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni redigendo il verbale di ultimazione delle opere in oggetto.

#### **ART. 20 – PENALI**

Sono previste penali per i ritardi sull'ultimazione delle forniture previste nell'ambito del presente Appalto, solo se gli stessi sono imputabili all'Appaltatore.

A tale riguardo, la pena pecuniaria prevista rimane stabilita nella misura di € 100,00 (euro cento/00) senza oneri per interessi, per ogni giorno di ritardo, fino al massimo consentito per legge, riservandosi in ogni caso l'Amministrazione il diritto di addebitare l'importo dei maggiori danni che dovesse subire per colpa dei ritardi.

#### **ART. 21 – GARANZIE ASSICURATIVE – RESPONSABILITA' CIVILI E PENALI**

Gli impianti oggetto dell'intervento per la fornitura in progetto s'intendono affidati in custodia temporanea allo stesso Appaltatore con le conseguenze previste dagli articoli del Codice Civile in materia di responsabilità per danni.

Con ciò l'Amministrazione s'intende esonerata da qualsiasi responsabilità per danni alle cose ed alle persone (anche verso i terzi) che derivassero per qualunque motivo dalla errata esecuzione della fornitura oggetto del presente Appalto.

L'impresa aggiudicataria della fornitura in oggetto, prima della firma del relativo contratto, dovrà stipulare idonee polizze assicurative a copertura dei danni causabili, nel corso dell'appalto, agli impianti di pubblica illuminazione nonché di responsabilità civile anche verso terzi e precisamente:

- 1) €. 1.000.000,00 per i danni materiali e diretti subiti dalla stazione appaltante nel corso dell'esecuzione delle forniture a causa del danneggiamento e della distruzione delle strutture e impianti preesistenti posti nel luogo di esecuzione della posa in opera della fornitura in oggetto;
- 2) €. 2.000.000,00 per la responsabilità civile verso terzi e per coprire il danneggiamento a cose di proprietà di terzi in conseguenza di un fatto connesso con la fornitura oggetto dell'appalto, verificatosi nel luogo di esecuzione delle forniture e nel corso delle stesse;
- 3)cauzione definitiva nella misura del 10% dell'importo complessivo netto aggiudicato o di altra percentuale, secondo quanto previsto dall'art. 113, comma 1, del D.Lgs. 163/2006.

Copie delle polizze assicurative dovranno essere depositate all'atto della firma del contratto.

Esse saranno svincolate al termine della fornitura in oggetto, dopo il collaudo favorevole o del Certificato di Regolare Esecuzione eseguito dall'Amministrazione Comunale.

## **ART. 22 – PAGAMENTI IN ACCONTO E CONTO FINALE**

Durante il corso della fornitura saranno rilasciate a favore dell'appaltatore rate di acconto ogni qualvolta il credito dell'impresa al netto delle ritenute di legge, contabilizzato dalla Direzione dei Lavori, raggiunga la somma di € 30.000,00 (diconsi Euro trentamila/00).

Il conto finale verrà redatto dal Direttore dei Lavori entro il termine di 30 (trenta) giorni decorrenti dal collaudo favorevole eseguito dall'Amministrazione Comunale sulla fornitura e posa in opera oggetto dell'appalto.

Il visto del Responsabile di Settore /Direttore Lavori sulla fattura a saldo emessa dalla Ditta esecutrice, terrà luogo ad ogni ulteriore provvedimento necessario per la liquidazione dell'importo dovuto.

## **ART. 23 – COLLAUDO DELLE FORNITURE**

Entro 30 giorni dalla data del verbale di ultimazione delle opere, l'Amministrazione appaltante dovrà provvedere all'effettuazione del collaudo delle stesse.

Entro 10 giorni dell'ultimazione delle opere di cui sopra, dovrà essere effettuata la verifica del regolare funzionamento degli impianti, per un periodo di quindici giorni. Gli inconvenienti e le deficienze risultanti da tale verifica dovranno essere eliminati a cura e spese dell'Appaltatore entro il termine utile di giorni 7 (sette) dalla data di constatazione degli inconvenienti e/o deficienze.

Qualora l'Appaltatore non ottemperasse a tale impegno, l'Amministrazione farà eseguire le riparazioni necessarie, trattenendo le relative spese dai compensi successivamente dovuti.

L'Appaltatore rimane responsabile delle deficienze che dovessero riscontrarsi in seguito, sino alla fine del periodo contrattuale e comunque per un tempo non inferiore a quello di garanzia delle apparecchiature ed impianti installati.

**ART. 24 – ELENCO DEI PREZZI UNITARI, DELLA MANODOPERA, TRASPORTI, NOLI E OPERE COMPIUTE, IN BASE AI QUALI, SOTTO LA DEDUZIONE DEL RIBASSO FORMULATO IN SEDE DI GARA, SARANNO PAGATE ALL'APPALTATORE I COMPENSI RELATIVI**

Art.	Descrizione	u.m.	Prezzo unitario
<b>A) MANO D'OPERA</b>			
1	Operaio specializzato (diconsi Euro ventitre/00)	all'ora	€ 23,00
2	Operaio qualificato (diconsi Euro ventidue/00)	all'ora	€ 22,00
3	Operaio comune (diconsi Euro venti/00)	all'ora	€ 20,00
<b>B) TRASPORTI</b>			
4	<b>Autocarro</b> portata fino a tonn. 8, compreso l'onere del conducente e consumi (diconsi Euro trentotto/00)	all'ora	€ 38,00
<b>C) NOLI</b>			
5	<b>Escavatore</b> meccanico con motore da 50 Hp, compreso l'onere del conducente, lubrificanti, carburante e quant'altro occorrente al funzionamento (diconsi Euro quaranta/00)	all'ora	€ 40,00
6	<b>Pala caricatrice</b> cingolata con motore a 50HP, compreso conducente e consumi (diconsi Euro quaranta/00)	all'ora	€ 40,00
7	Fornitura e posa in opera di <b>sistema di alimentatore elettronico</b> per lampade SAP (sodio ad alta pressione) da 70 a 250 Watt, funzionanti con tensione 220-240 Volt, delle dimensioni massime di cm. 14x8,7x6,3 (escluso morsettiere) compreso altresì la fornitura e posa in opera di lampada SAP posta in opera previa sostituzione delle lampade esistenti a vapore di mercurio, apparecchiature da installarsi nei corpi illuminati esistenti della pubblica illuminazione dislocati nel territorio comunale ed individuati dall'Amministrazione Comunale (complessivamente n. 697 punti luce). Ogni onere incluso per dare la fornitura a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante:		
	<b>a) Alimentatore elettronico</b> per lampade SAP a 70 Watt e relativa lampada, (diconsi Euro centoquarantatre/00)	cad.	143,00
	<b>b) Alimentatore elettronico</b> per lampade SAP a 100 Watt e relativa lampada, (diconsi Euro centoquarantanove/00)	cad.	149,00
	<b>c) Alimentatore elettronico</b> per lampade SAP a 150 Watt e relativa lampada, (diconsi Euro centocinquantacinque/99)	cad.	155,99
	<b>d) Alimentatore elettronico</b> per lampade SAP a 250 Watt e relativa lampada, (diconsi Euro centonovantacinque/00)	cad.	195,00

Buti, 17/06/2009

IL RESPONSABILE DEL SETTORE 4  
SERVIZI TECNICI E AMBIENTALI  
(Geom. Giacomo MATTEUCCI)