



**CITTÀ DI  
GIUSSANO**

Allegato alla deliberazione  
G.C. n. 174 del 4.11.2013

**SETTORE LAVORI PUBBLICI, PATRIMONIO E INFORMATICA**  
**SERVIZIO STRADE E SERVIZI A RETE**

**REGOLAMENTO GENERALE**  
(Dott. Filippo Ballatore)

OPERA	CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, ALIMENTAZIONE IMPIANTI SEMAFORICI E TELECAMERE
FASE PROGETTUALE	PROGETTO PRELIMINARE
DESCRIZIONE ELABORATO	RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
TIPO ELABORATO	

COMUNE DI GIUSSANO (MB)



PROTOCOLLO GENERALE  
Nr.0030253 Data 31/10/2013  
Tit. 06.07 Arrivo

Progettista (per ind. Lorenzo Brugnera)		Direttore Esecuzione Contratto
Concessionario		
Dirigente del Settore (arch. Ambrogio Mantegazza) (R.U.P.)		Collaboratore al R.U.P. (arch. Chiara Viganò)

revisioni				
n.	data	descrizione	resp. rev.	resp. val.

data	29.10.2013
n. elaborato	1

Scopo della presente concessione è la gestione degli impianti di pubblica illuminazione e l'alimentazione di potenza compresa la fornitura di energia elettrica degli impianti semaforici e delle telecamere del Comune di Giussano MB.

Gli impianti di pubblica illuminazione sono costituiti da centri luminosi di diversa tipologia: allo stato attuale: circa 1.082 centri luminosi sono di proprietà del Comune e circa 1.710 centri sono oggetto di procedura di riscatto e già immessi in possesso al Comune.

I centri luminosi di proprietà del Comune sono stati installati nel periodo dal 2000 a oggi. I centri luminosi oggetto del riscatto sono stati installati prima dell'anno 2000, fatta eccezione per alcune unità che a causa di guasti o rotture accidentali sono state sostituite e quindi di più recente installazione.

Gli obiettivi fondamentali sono:

- L'erogazione del servizio di pubblica illuminazione e la sua efficace ed efficiente gestione secondo principi di economicità, garantendo valori prestazionali previsti dal P.R.I.C. in relazione agli spazi pubblici serviti, mantenendo nel tempo le condizioni di efficienza degli impianti di pubblica illuminazione;
- La messa a norma ed in sicurezza l'innovazione e riqualificazione tecnologica degli impianti di pubblica illuminazione nonché l'adeguamento, la produzione e la trasmissione della documentazione attestante l'avvenuto adeguamento normativo e legislativo;
- l'implementazione telematica, informatica e automatica nei processi manutentivi, gestione, controllo e monitoraggio dell'impianto di pubblica illuminazione compreso il puntuale censimento e aggiornamento della consistenza mediante idoneo sistema o procedura.
- l'alimentazione di potenza degli impianti semaforici e telecamere e la relativa fornitura di energia elettrica il miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica, favorendo altresì il conseguimento di un risparmio energetico ed economico, nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle direttive comunitarie e nazionali volte al contenimento dell'inquinamento luminoso con il rispetto dei valori di illuminamento e luminanza contenuti nel P.R.I.C. (emesso il 30 novembre 2011 approvato con delibera comunale n° 31 del 27/07/2012).

Il progetto del servizio si basa sui risultati, analisi ed elaborati del PRIC. Dalla data di pubblicazione del suddetto documento programmatico a oggi sono intercorse modifiche di entità modesta all'impianto luce di illuminazione pubblica. Ai fini dell'individuazione del congruo canone di gara è stata utilizzata la media della spesa (certificata, che comprende tutti gli impianti luce di pubblica illuminazione,

semafori/lanterne e telecamere presenti sul territorio comunale) dal 2009 al 2012.

La media della spesa per fornitura di energia elettrica è stata ridotta del 14.8%, che rappresenta fonte PRIC- il minimo obiettivo raggiungibile a “*riqualificazione avvenuta*”.

Per “*riqualificazione avvenuta*” deve intendersi il complesso di tutte le lavorazioni di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, manutenzione straordinaria di adeguamento e riqualificazione .

Va detto che il valore teorico dell’energia risparmiata ottenibile a riqualificazione eseguita, può arrivare a valori percentuali molto maggiori (la letteratura tecnica si spinge fino a oltre il 40% di riduzione della spesa complessiva), ma dipende dal tipo di tecnologia impiegata (regolatori di flusso, telegestione, tecnologia a LED, etc..). Le maggiori economie derivate dalla riqualificazione possono fornire al concessionario una ulteriore parte della copertura finanziaria necessaria alla riqualificazione e gestione del servizio, comprendente fornitura e servizi come da CSA per l’impianto di pubblica illuminazione, alimentazione dei semafori e telecamere.

La spesa riferita al servizio di manutenzione è stata estrapolata dalle tabelle del PRIC, utilizzando valori medi per la manutenzione ordinaria di apparecchiature tradizionali come le lampade SAP oltre che per apparecchiature tecnologicamente più evolute come le lampade LED.

Le Ditte concorrenti, con lo scopo di aumentare il risparmio energetico ed economico, potranno offrire impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come impianti fotovoltaici o con impianti di cogenerazione.

L’eventuale impiego di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come impianti fotovoltaici o con impianti di cogenerazione:

- a. non potrà comportare alcun onere aggiuntivo al canone a base di gara al netto dello sconto;
- b. l’energia prodotta deve concorrere alla riduzione dei costi di gestione;
- c. gli impianti sono intesi allacciati, in funzione e inseriti in rete (omnicomprensivi di tutte le apparecchiature, componenti, macchine, asservimenti, opere murarie accessorie, autorizzazioni di legge, canone di concessione, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, conduzione, progettazione, collaudo, etc.);
- d. al termine della concessione gli impianti offerti per la produzione di energia elettrica e tutti gli allacciamenti elettrici tra generatore e rete, diventeranno di proprietà della Stazione Appaltante;
- e. l’impianto di pubblica illuminazione dovrà poter funzionare anche senza l’ausilio degli impianti offerti per la produzione di energia elettrica;
- f. gli impianti al servizio dei sistemi di produzione di energia non dovranno in alcun modo inficiare o avere promiscuità con gli impianti di illuminazione pubblica;

Le Ditte concorrenti, hanno l'obbligo e l'onere di eseguire un puntuale censimento degli impianti di pubblica illuminazione, dei semafori/lanterne, delle telecamere presenti sul territorio comunale. L'eventuale discordanza tra il numero dei centri luminosi indicati nell'elenco allegato 2, dall'elenco allegato al PRIC e il numero dei centri luminosi esistenti censiti dalla Ditta concorrente, non comporterà alcuna variazione del canone (la spesa utilizzata per la formazione del canone rappresenta l'effettivo costo dei consumi degli impianti esistenti): le ditte che parteciperanno alla gara potranno offrire soluzioni impiantistiche e tecnologie alternative, compresa la riduzione dei centri luminosi e della relativa potenza, ma comunque garantendo quanto previsto dal PRIC e dal CSA.

interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, di manutenzione straordinaria di adeguamento e riqualificazione sono necessari sull'intero parco impiantistico comunale.

I centri luminosi procedura oggetto di riscatto, sono stati in parte realizzati in "uso promiscuo" (intendendosi per promiscue quelle configurazioni elencate nell'allegato 3 del CSA regolamento di esercizio tra ENEL DISTRIBUZIONE SPA e ENEL SOLE SRL) . Gli impianti oggetto del riscatto, sono distribuiti con diverse metodologie: allo stato attuale non possono essere gestiti dal Comune, in quanto, per modalità costruttive, hanno parte degli impianti in uso promiscuo, o sono privi di organi comando e controllo accessibili da parte di terzi, oltre che essere privi di contatori di energia elettrica. I consumi di detti impianti vengono contabilizzati a "forfait". Dall'analisi del PRIC di detti impianti risulta che la maggior parte dei centri luminosi non garantisce gli standard richiesti dalla legislazione vigente in materia e normativa di settore. Parte delle lavorazioni previste nel CSA consistono nello *spropromiscuamento*, tale da determinare la totale indipendenza di detti impianti dal distributore di energia elettrica, sia dal punto di vista elettrico, sia dal punto di vista meccanico/statico.

Parte degli impianti sono soggetti a vincoli paesaggistici, perché parte del territorio ricade all'interno del perimetro del Parco della Valle del Lambro. Inoltre il Comune di Giussano è dotato di PUGSS, Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo: ad esso si rimanda per tutti i vincoli di interferenza tra reti tecnologiche e sottoservizi esistenti.

Dal cronoprogramma allegato al PRIC sono deducibili le fasi operative per la riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica. L'intero impianto è suddiviso in 5 Lotti e 8 Livelli di priorità. Il termine massimo per la riqualificazione dell'intero impianto di pubblica illuminazione è fissato in 5 anni dall'avvio della concessione.

E' stata valutata anche alla luce delle risultanze del PRIC , ai prevedibili costi, alle economie di esercizio ed agli obiettivi da raggiungere, una durata della concessione di 15 anni.

Allo scadere della concessione e alla ripresa in carico degli impianti da parte del Comune , gli impianti e i loro accessori nonché i manufatti, dovranno essere riconsegnati in perfetto stato di efficienza e di conservazione salvo il normale deperimento per l'uso: in particolare i corpi illuminanti dovranno avere godere di uno stato di efficienza luminosa pari almeno all'80% rispetto al nuovo e alla prestazione illuminotecnica prevista dal P.R.I.C..

Entro un anno prima della scadenza del contratto, l'Amministrazione avrà facoltà di nominare un collaudatore che avrà il compito di verificare lo stato di efficienza e di conformità a leggi e normative vigenti e la possibile presa in carico del parco impiantistico al Comune : quanto sopra a spese della Concessionaria.

In relazione ai dati storici disponibili e quale limite degli impegni finanziari dell'Amministrazione oltre che sulle basi del PRIC, l'importo del canone della concessione per l'esecuzione dei servizi e delle attività ricomprese nel presente progetto è indicato nel Quadro Tecnico Economico (QTE):

<b>quadro tecnico economico</b>		
	<b><u>SPESA 15 ANNI</u></b>	<b><u>CANONE ANNUO</u></b>
lavori	€ 1.845.538,00	€ 123.035,87
fornitura e/e	€ 4.061.840,16	€ 270.789,34
servizi manutenzione	€ 524.040,30	€ 34.936,02
sicurezza	€ 64.270,76	€ 4.284,72
oneri per servizi di ingegneria (progetto definitivo/esecutivo) e coordinamento per la sicurezza	€ 38.078,88	€ 2.538,59
<b>Totale a base di gara</b>	<b>€ 6.533.768,10</b>	<b>€ 435.584,54</b>

Gli importi sopra indicati sono al netto dell'IVA di legge per competenza.

I prezzi indicati comprendono tutti gli adempimenti che il Concessionario dovrà porre in essere per l'espletamento dei Servizi e delle attività a ciascun servizio correlate (ivi comprese, a titolo esemplificativo e non limitativo, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, interventi di riqualificazione, nuovi gruppi di misura energia elettrica, etc.).

Essi si intendono altresì comprensivi di qualsiasi compenso, premio, provvigione o altro diritto spettanti alla Concessionaria per la realizzazione dei Servizi. Nei prezzi sono altresì incluse le imposte, le tasse e gli altri oneri fiscali di qualsiasi natura comunque connessi al, o nascenti dal, Contratto, fatta eccezione solamente per l'I.V.A..

Il Concessionario, per il fatto di aver presentato la sua offerta, espressamente riconosce che i corrispettivi offerti sono remunerativi di tutti gli oneri diretti e indiretti che la stessa sosterrà per realizzare, nei tempi prescritti e a perfetta regola d'arte, tutti i servizi in concessione ed inoltre tutte le incombenze e gli interventi necessari a garantire l'incolumità pubblica.

**Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per stesura dei piani di sicurezza.**

1. *identificazione e la descrizione dell'opera :*

il cantiere è esteso all'intero territorio comunale intendendosi esteso a tutti gli ambiti di proprietà pubblica o a servitù di uso pubblico . Gli impianti di riferimento comprendono sia quelli già di proprietà comunale , sia quelli già oggetto di procedura di riscatto.

2. *descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazioni di cui agli articoli 18 e 19;*

trattasi della realizzazione di tutte le opere impiantistiche e di gestione manutentiva sia di tipo ordinario che straordinario comprese le relative opere strutturali e assistenze murarie ( scavi, reinterri, opere di posa cavidotti, taglio e manomissione e successivo ripristino delle sedi stradali , marciapiedi e banchine stradali , aiuole o spazi a verde pubblico , aree del centro storico realizzate con materiali di pregio ecc).

Particolare attenzione dovrà essere riservata alle fasi di spomiscuamento per le quali dovrà essere rispettato in modo rigoroso il "*regolamento di esercizio tra Enel distribuzione e Enelsole srl*" e la particolare disciplina di formazione e di sicurezza del personale .

Inoltre particolare attenzione dovrà essere riservata agli ambiti del territorio comunale assoggettati a vincolo ambientale (parco valle Lambro ) e a quelli che a qualsiasi titolo siano assoggettati a vincolo ( fascia rispetto acquedotto, captazione idrica, fognatura, gas, cimiteriale, impianti elettrici, fibra ottica, ecc,) da parte del PGT e regolamenti vigenti (Piano Governo del Territorio vigente e ss.mm.ed integrazioni)



*relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;*

i rischi legati alla realizzazione delle opere di manutenzione ordinaria straordinaria e gestionale di qualunque natura e livello sono i seguenti

- *interferenza con il punto di consegna* : dovranno essere attentamente valutate e concordate con il Soggetto distributore tutte le operazioni e azioni atte a ridurre i rischi interferenziali sia per le fasi di spomiscuamento che per le azioni preordinate a garantire la continua erogazione del servizio in condizioni di sicurezza prima durante e dopo le fasi di spomiscuamento stesso. Dovranno essere programmate ed attuate preventivamente agli interventi sul territorio tutte le azioni provvisoriale finalizzate alla garanzia del servizio in condizioni di sicurezza
- *interferenza con la cittadinanza e l'utenza pubblica servizi utenze private in genere* :
  - Dovranno essere attentamente valutati tutti i possibili rischi interferenziali legati alla preesistenza di servizi a rete ( sia in sottosuolo che in soprassuolo ): il PUGSS da' un quadro complessivo dei servizi a rete , di cui il concessionario dovrà tenere conto sia alla data del bando sia durante il corso dell'esecuzione del contratto , valutando anche le modifiche ed integrazioni.
  - Dovrà essere valutata attentamente la interferenza tra i cantieri temporanei e mobili e la *fruibilità* a tutti gli effetti del territorio( la possibilità di *circolazione* veicolare pedonale ciclistica , la *fruibilità* degli spazi pubblici piazze spazi a parco e a verde in genere , la *erogazione di servizi pubblici primari* e la accessibilità e fruibilità ad /di aree e immobili private )

A tal fine il concessionario dovrà osservare tutta la disciplina regolamentare comunale in materia di

- Regolamento manomissioni suolo pubblico vigente e ss.mm.ii. eventuali
- Disposizioni e ordinanze della polizia locale
- Codice della strada
- Regolamenti comunali vigenti

*scelte progettuali ed organizzative, procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni*

azioni preventive

- Continua informazione e formazione del personale addetto secondo le procedure previste dal PSC e dai regolamenti disciplinari di esercizio da parte di Soggetto distributore e dell'utilizzo dei DPI e protocolli operativi , previsti dagli strumenti programmatici;
- Continua e costante valutazione preventiva sia in sede progettuale ed aggiornamento del PSC e POS in fase di direzione lavori manutenzione

ordinaria e straordinaria in relazione alle dinamiche dei cantieri temporanei e mobili con aggiornamento costante dei grafici di cantiere e contemporanea valutazione dei rischi interferenziali legati ai rapporti tra il cantiere e l'esterno e crono-programmi disciplinari operativi sempre in aggiornamento. In particolare sarà riposta attenzione ai sistemi protocollari condivisi tra concessionario e soggetto distributore ai fini di evitare in qualsiasi modo il rischio di elettrocuzione e riservata particolare attenzione ai sistemi e alle modalità procedurali che comprendano le procedure di messa fuori servizio e rimessa in servizio di impianto o parti di esso.

- Continua valutazione preventiva congiunta con i settori Polizia locale e Settore tecnico comunale in sede di redazione ed aggiornamenti dei documenti fondamentali per la sicurezza (POS, PSC) in merito alle eventuale deviazione o modificazioni temporanee della viabilità a qualunque titolo, e o manomissione, interventistica e ripristini provvisori e definitivi rispetto alle manomissioni operate o alle azioni straordinarie programmate e non.
- La costante azione di comunicazione circolare preventiva di ogni fase di intervento destinata ai Soggetti pubblici ( Comune , Enti erogatori di servizi terzi, Utenze pubbliche e private) che potrà essere effettuata con ogni canale possibile.

azioni protettive:

- Costante impedimento fisico fra parti di impianto potenzialmente in tensione attraverso sistemi di isolamento meccanico;
- Inaccessibilità al cantiere attraverso sistemi di protezione meccanica ( barriere, cesate ecc) che separino fisicamente utenza privata e pubblica che deve mai in modo assoluto entrare ed interferire con le azioni svolte all'interno del cantiere;
- Sistemi di protezione scavo nell'ipotesi di scavi in trincea.
- Utilizzo di idonei sistemi di protezione individuale (DPI) per lavori su apparecchiature in tensione e comunque ogni fase lavorativa ( azioni edili e assistenze murarie in genere ) .

*la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.*

La stima della sicurezza è stata desunta sia dal computo di massima di stima degli interventi sul territorio effettuata già in sede di PRIC.

Il costo espresso pari a oltre € 64.000,00.- ricomprende sia la quota riferita ai lavori per importo di € 37.000,00.- pari alla quota pari al 2 % dell'importo lavori sia la quota di € 27.000,00.- riferita alla quota servizi manutentivi e pari a circa 5% dell'importo corrispondente.





**CITTÀ DI**  
**GIUSSANO**

Arch. A. Mantegazza

p.i. Lorenzo Brugnera