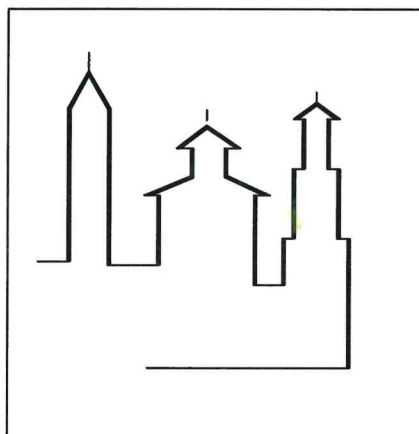




# Comune di Città di Castello

Provincia di Perugia

AGENDA URBANA CITTÀ DI CASTELLO - A.I. 2 "SMART PUBLIC LIGHTING" - AZIONE 6.2.1 COMPLETAMENTO DEL SISTEMA DI TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL CENTRO STORICO DI CITTÀ DI CASTELLO



## PROGETTO DI VARIANTE

TAV.  
1

*Relazione Tecnica Illustrativa*

DATA: *Giugno 2019*

I Progettisti :

Arch. *Benedetta Rossi*

Ing. *Stefano Torrini*

Istr. Tec. *Aldo Fegatelli*



Il Responsabile del Procedimento:

Geom. *Giovanni Pauselli*



## **Agenda Urbana Città di Castello - Azione integrata 2 "Smart public lighting" - Azione 6.2.1 Completamento del sistema di telegestione degli impianti di pubblica illuminazione del Centro Storico di Città di Castello**

### **PROGETTO DI VARIANTE**

**(Art. 106 c. 2 lett. b D. Lgs. n. 50/2016)**

### **RELAZIONE TECNICA**

#### ***Premessa:***

Il presente progetto di variante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016, è finalizzato, come quello già approvato con atto di Determinazione Dirigenziale n° 1288 del 22/12/2017, all'adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo l'installazione di sistemi automatici di regolazione (sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete) e telegestione dell'illuminazione monumentale del centro città.

L'obiettivo principale, della presente variante, è quello di ridurre drasticamente la spesa necessaria per il sostentamento della pubblica illuminazione. L'utilizzo delle lampade a led e l'implementazione di sistemi di telegestione e regolazione sono gli elementi principali delle attività da condurre. L'ipotesi è anche quella di realizzare un'illuminazione a dimensione "uomo" che consenta di valorizzare attraverso la luce quanto di interesse si incontra nei percorsi da percorrere, con particolare attenzione alle emergenze storico/culturali.

#### ***Descrizione tecnica:***

Nella rete elettrica pubblica sono già stati realizzati alcuni interventi che hanno consentito di realizzare un sistema di telegestione degli impianti di pubblica illuminazione. Con la presente azione verrà ottimizzato lo stato attuale e verranno applicati ulteriori sistemi di "control" in modo da raggiungere le migliori performance del sistema in ulteriori zone del centro storico arrivando a coprire la gestione da remoto di praticamente tutti i punti luce del centro ed adeguati i rispettivi quadri di comando.

Si prevede inoltre la sostituzione dei proiettori con lampade SODIO Alta Pressione o Joduri metallici attualmente installati a servizio dei principali monumenti ed emergenze architettoniche del centro storico, con dei nuovi sistemi dotati di tecnologia a LED che per mezzo di apposite centraline tele-gestite consentono, oltre ad un risparmio energetico di oltre il 60%, la possibilità, in occasione di particolari eventi o manifestazioni, di gestire e monitorare lo stato degli impianti.

Le azioni messe a sistema saranno mirate alla diminuzione dell'inquinamento luminoso (migliore concentrazione del fascio luminoso, nessuna emissione verso l'alto), più risparmio energetico, più sicurezza, miglior gestione del sistema sia a carattere di manutenzione che di accensione/spegnimento e monitoraggio dei guasti, oltre alla possibilità di tramutare il normale punto luce in un punto di

connessione di reti tecnologiche, oltre ad un netto miglioramento dell'illuminazione, garantendo a parità di efficienza una maggiore resa e maggiori benefici per l'ambiente. Presso ogni punto luce, utilizzando gli stessi sostegni e corpi illuminanti, potranno essere attivati altri servizi in ottica smart quali wifi, controllo traffico, qualità aria, ricarica bici e moto elettriche, ecc..., appoggiandosi alla rete elettrica come veicolo di trasmissione delle informazioni e dei servizi.

L'azione ha come obiettivo la sostituzione di molti corpi illuminanti che risultano obsoleti e non adeguati, quindi prevedendo la completa sostituzione degli attuali corpi illuminanti con dei nuovi dotati degli apparati tecnologici per la telegestione e possibilità di attivare altri servizi smart, oltre all'adeguamento di numerosi corpi illuminanti esistenti, presso i quali andranno installati solo gli apparati tecnologici per la telegestione, in quanto di recente installazione e già idonei a contenere tali dispositivi necessari per essere collegati al Server della tele gestione già presente; quest'ultimo verrà inoltre dotato dei più recenti sistemi di controllo e gestione per i servizi smart city.

Oltre all'adeguamento di alcuni quadri di comando, dotandoli delle apparecchiature per la Telegestione e modem GSM per il collegamento al Server.

### ***Tipologie di corpi illuminanti:***

Le tipologie dei corpi illuminanti saranno quelle già previste nel progetto già approvato con atto di D. D. n° 1288 del 22/12/2017 ad eccezione di questi seguenti:

- Sostituzione dei corpi illuminanti nei pali esistenti nell'area denominata di "Via Campo dei Fiori".
- Installazione di un palo per la pubblica illuminazione nell'area a verde antistante le mura urbane in Via Franchetti.

Per una più dettagliata identificazione delle tipologie e delle caratteristiche dei prodotti individuati si rimanda all'abaco dei corpi illuminanti ed agli altri elaborati di dettaglio facenti parte del presente progetto di variante.

### ***Modalità di esecuzione delle opere:***

La variante al progetto riguarda i lavori di Completamento del sistema di telegestione degli impianti di pubblica illuminazione del Centro Storico di Città di Castello che saranno realizzati con appalto a misura.

Le scelte dei prodotti sono state effettuate sulla base di una serie di valutazioni condotte in ordine alle caratteristiche illuminotecniche degli stessi oltre che della durevolezza, la continuità estetica e funzionale con prodotti già installati presso altre zone del centro storico.

I sistemi di telegestione inseriti nel progetto sono stati scelti per garantire la compatibilità e continuità con gli impianti già esistenti ed i server già installati presso i locali dei servizi informatici comunali.

All'interno del quadro economico trovano collocazione anche le risorse già messe a disposizione dall'Ente per mezzo del bilancio comunale relative alla sostituzione di 505 corpi illuminanti aventi lampade a SODIO Alta Pressione, passando a lampade con tecnologia LED (intervento già eseguito per altri punti luce negli anni precedenti) per un importo di € 202.232,50 , che costituiscono cofinanziamento nell'ambito del programma dell'Agenda Urbana.

### ***Contenuto della variante.***

Premesso che si ribadisce il contenuto e le finalità del progetto precedentemente approvato come sopra indicato, la presente variante consiste principalmente nelle seguenti tipologie di lavorazioni:

- Lievi modifiche sul posizionamento dei vari corpi illuminanti;
- Lievi modifiche sulle linee elettriche;
- Lievi modifiche sui componenti dei quadri elettrici;
- Sostituzione dei corpi illuminanti nei pali esistenti nell'area denominata di "Via Campo dei Fiori". L'intervento consiste nel posizionamento di nuovi corpi illuminanti (n° 12) del tipo a Led al posto di quelli attuali in parte danneggiati e/o non più presenti;
- Fornitura ed installazione di "kit led" su lanterne esistenti (n° 16) poste nell'area verde tra le mura urbane e Via Nazario Sauro comprensivo del modulo di telegestione;
- Integrazione dell'impianto presente nell'area verde fronteggiante le mura urbane e Via Leopoldo Franchetti. In tale area, nella quale sono presenti diversi giochi per bambini, l'intervento da effettuare risolve la stato carente della pubblica illuminazione.

Alla luce di quanto sopra detto giova precisare che il totale del quadro economico, a seguito della suddetta variante, non subirà variazioni rispetto a quello del progetto approvato ed aggiudicato.