



Dasa-Rägister

UNI CEI 11352:2014

IES-0116-01



---

Allegato  
“INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE”





## **ART. 1 SCOPO DEL DOCUMENTO**

Il Capitolato Speciale d'appalto di cui questo Allegato è parte integrante prevede l'esecuzione di alcuni interventi di riqualificazione considerati obbligatori ed elencati all'interno dell'Art. 18 ULTERIORI ADEMPIMENTI OBBLIGATORI.

L'aggiudicatario si impegna inoltre ad eseguire gli interventi di riqualificazioni che la concorrente si impegna a realizzare (mediante apposizione di contrassegno nella colonna "INTERVENTI PRESCELTI" della Scheda "INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE OFFERTI", che è parte integrante dell'Allegato "OFFERTA TECNICA").

Per ognuna delle due categorie di interventi sopra definite vengono nei due articoli successivi, individuate linee guida ed obblighi a cui la concorrente deve attenersi nella realizzazione e/o nella predisposizione dei progetti di cui all'art.32 del C.S.A..

## **ART. 2 LINEE GUIDA PER ULTERIORI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE (OBBLIGATORI)**

Il risparmio energetico complessivo della Concorrente dovrà almeno prevedere la riduzione dei consumi di energia elettrica a seguito dell'attuazione di una o più misure di miglioramento dell'efficienza energetica attuando soluzioni tecniche e tecnologiche che consentano almeno di raggiungere un risparmio di energia elettrica assorbita dai centri luminosi **che rappresenti un valore medio tra la soluzione 1 e la soluzione 2 di cui all'Allegato "PROGETTO" pre-calcolati rispetto all'energia elettrica pre-intervento** intesa come quantità massima di consumo energetico annuale ad esso associata, come ricavabile dall'Allegato CENSIMENTO CENTRI LUMINOSI. ( $J_{preoffi}$ ).

Si ricorda che i risultati dei calcoli illuminotecnici di cui all'Allegato PROGETTO, il **risparmio minimo annuo garantito** di tutti i centri luminosi oggetto del presente appalto dovrà essere non inferiore al **57%**, risultante come valore medio tra la soluzione 1 e la soluzione 2.

La Ener.bit adotta politiche di sensibilizzazione verso l'utilizzo di **prodotti ecosostenibili ed a basso impatto ambientale**. Pertanto, nel corso delle operazioni di manutenzione e riqualificazione degli impianti di illuminazione e degli apparati ad essi asserviti ed assimilati, dovranno essere utilizzati prodotti con le suddette caratteristiche facendo riferimento ai "*Criteria ambientali minimi per l'acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento 2013*" di cui al Decreto del 23.12.2013 del MATTM o s.m.i.

Inoltre gli interventi realizzati dovranno rispondere ai requisiti per risultare conformi alle prescrizioni di cui ai decreti ministeriali 20 luglio 2004 e s.m.i. per i quali dovranno essere rilasciati i certificati bianchi o titoli di efficienza energetica

Vengono di seguito indicate linee guida relative agli interventi previsti all'interno dell'Art. 18 ULTERIORI ADEMPIMENTI OBBLIGATORI.

## 01 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI VALLEMOSO

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

## **02 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CASAPINTA**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.**

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

### **03 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI SALUSSOLA**

#### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate nell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.**

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

## **04 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI PETTINENGO**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dall’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING** della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

## 05 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI MOSSO

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING** della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.



Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

La **rimozione dell'esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell'aggiudicataria.

## **06 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI SALA BIELLESE**

***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell'ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell'ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell'ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all'interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell'ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.**

E' previsto l'adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell'ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d'illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d'interruzione;
- Ogni linea d'illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l'accensione al tramonto e spegnimento all'alba all'orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L'integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l'Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

La **rimozione dell'esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell'aggiudicataria.

## **07 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI MASSAZZA**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

La **rimozione dell'esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell'aggiudicataria.

## **08 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CAVAGLIÀ**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate nell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.**

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

## **09 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI VALDENGO**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate nell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di RELAMPING della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

La **rimozione dell'esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell'aggiudicataria.



## **10 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CAMBURZANO**

### ***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING** della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

La **rimozione dell’esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell’aggiudicataria.

## **11 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI SANDIGLIANO**

***Intervento : SOSTITUZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI E ADEGUAMENTO QUADRI ELETTRICI, INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

**Intervento proposto:** Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti del tipo “a Led”. La scelta della tipologia dei punti luci deve essere coerente con la situazione preesistente contenuta nell’ALLEGATO “PROGETTO” e le caratteristiche tecniche dello stesso sono a discrezione della concorrente purché il risultato illuminotecnico rispetti le caratteristiche individuate dell’ALLEGATO “PROGETTO” e soggette a valutazione secondo quanto previsto nel C.S.A. I corpi illuminanti oggetto di sostituzione e riqualificazione energetica sono quelli indicati nell’ALLEGATO PROGETTO. La concorrente può proporre variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto ma in questo caso deve produrre, all’interno della relazione tecnica presentata in sede di gara, un documento a dimostrazione della correttezza delle variazioni proposte.

La concorrente può proporre corpi illuminanti e impianti accessori con caratteristiche simili o superiori a quelle indicate nell’ALLEGATO “PROGETTO”.

Inoltre possono essere sottoposte ad accettazione dalla Committenza soluzioni di **RELAMPING** della sorgente luminosa, a parità di risultati illuminotecnici.

E’ previsto l’adeguamento di tutti i **quadri elettrici** delle linee interessate alla sostituzione dei corpi illuminanti secondo lo schema esemplificativo ma non esaustivo, previsto nell’ALLEGATO “PROGETTO” indicante la soluzione nel caso di unica linea d’illuminazione e alimentazione monofase. Si ricorda che lo schema elettrico di ogni quadro dovrà essere accettato dalla Committenza.

Le opere consistono in:

- Sostituzione di carpenteria nel caso di quadro danneggiato;
- Sostituzione di tutti gli interruttori magneto-termici differenziali con dispositivi di tipo A e di pari corrente nominale e potere d’interruzione;
- Ogni linea d’illuminazione deve essere dotata di propria protezione differenziale, al fine di essere completamente selettiva rispetto le altre;
- Installazione di interruttore astronomico per impostare l’accensione al tramonto e spegnimento all’alba all’orario prestabilito secondo le coordinate geografiche.

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L’integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l’Allegato “TELEGESTIONE E SMART SERVICES” nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

La **rimozione dell'esistente** ed il conferimento a rifiuto debbono essere compresi a carico dell'aggiudicataria.

### **ART. 3 LINEE GUIDA PER ULTERIORI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE OFFERTI**

La Concorrente può offrire ulteriori interventi di riqualificazione, oltre a quelli proposti ed obbligatori descritti nel precedente articolo 2.

Il risparmio energetico complessivo della Concorrente dovrà almeno prevedere la riduzione dei consumi di energia elettrica a seguito dell'attuazione di una o più misure di miglioramento dell'efficienza energetica attuando soluzioni tecniche e tecnologiche che consentano almeno di raggiungere un risparmio di energia elettrica assorbita dai centri luminosi **che rappresenti un valore medio tra la soluzione 1 e la soluzione 2 di cui all'Allegato "PROGETTO" pre-calcolati rispetto all'energia elettrica pre-intervento** intesa come quantità massima di consumo energetico annuale ad esso associata, come ricavabile dall'Allegato CENSIMENTO CENTRI LUMINOSI. ( $J_{preoffi}$ ).

Si ricorda che i risultati dei calcoli illuminotecnici di cui all'Allegato PROGETTO, il **risparmio minimo annuo garantito** complessivamente, di tutti i centri luminosi oggetto del presente appalto dovrà essere non inferiore al **57%**, risultante come valore medio tra la soluzione 1 e la soluzione 2.

La Ener.bit adotta politiche di sensibilizzazione verso l'utilizzo di **prodotti ecosostenibili ed a basso impatto ambientale**. Pertanto, nel corso delle operazioni di manutenzione e riqualificazione degli impianti di illuminazione e degli apparati ad essi asserviti ed assimilati, dovranno essere utilizzati prodotti con le suddette caratteristiche facendo riferimento ai "*Criteri ambientali minimi per l'acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento 2013*" di cui al Decreto del 23.12.2013 del MATTM o s.m.i.

Inoltre gli interventi realizzati dovranno rispondere ai requisiti per risultare conformi alle prescrizioni di cui ai decreti ministeriali 20 luglio 2004 e s.m.i. per i quali dovranno essere rilasciati i certificati bianchi o titoli di efficienza energetica

Vengono di seguito indicate linee guida relative agli interventi previsti all'interno dell'Art. 18 ULTERIORI ADEMPIMENTI OFFERTI.

## **01 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI VALLEMOSSO**

***Intervento : INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE,SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L'integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

## **02 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CASAPINTA**

***Intervento :SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

## **03 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI SALUSSOLA**

***Intervento :SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

## **04 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI PETTINENGO**

***Intervento :SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

## **08 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CAVAGLIÀ**

***Intervento : INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELEGESTIONE, SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso deve essere integrato nel sistema di regolazione, **telegestione e telecontrollo** progettato dal concorrente. L'integrazione del sistema deve essere descritta in sede di offerta tecnica. A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committenza.

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.

## **10 CENTRI LUMINOSI COMUNE DI CAMBURZANO**

***Intervento :SERVIZI SMART STREET/SMART CITY***

Il sistema centro luminoso in questione deve permettere la fruizione di servizi a valore aggiunto cosiddetti "**smart services**". A tal proposito vedasi l'Allegato "TELEGESTIONE E TELECONTROLLO E SMART SERVICES" nel quale viene esposta la filosofia proposta dalla Committente.