



COMUNE DI  
**BELMONTE CALABRO (CS)**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020**

**ASSE 4 – EFFICIENZA ENERGETICA E MOBILITÀ  
SOSTENIBILE**

*Obiettivo specifico 4.1 “Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico e integrazione di fonti rinnovabili” - Azione 4.1.3” Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)”*

**AVVISO PUBBLICO PER IL FINANZIAMENTO DI INTERVENTI DI  
EFFICIENTAMENTO DELLE RETI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEI  
COMUNI**

*LINEA DI INTERVENTO N. 2*

**STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE**

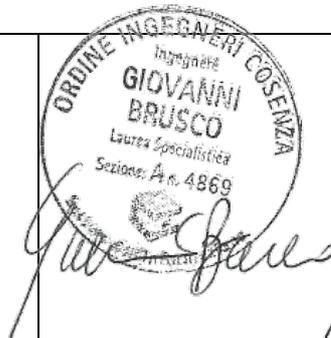
**Elaborato:**

**N. 07**

**I Tecnici:**

Ing. Giovanni Brusco

Per. Ind. Flavio Brusco



**Luogo e Data:**

Belmonte Calabro, li 22.10.2018

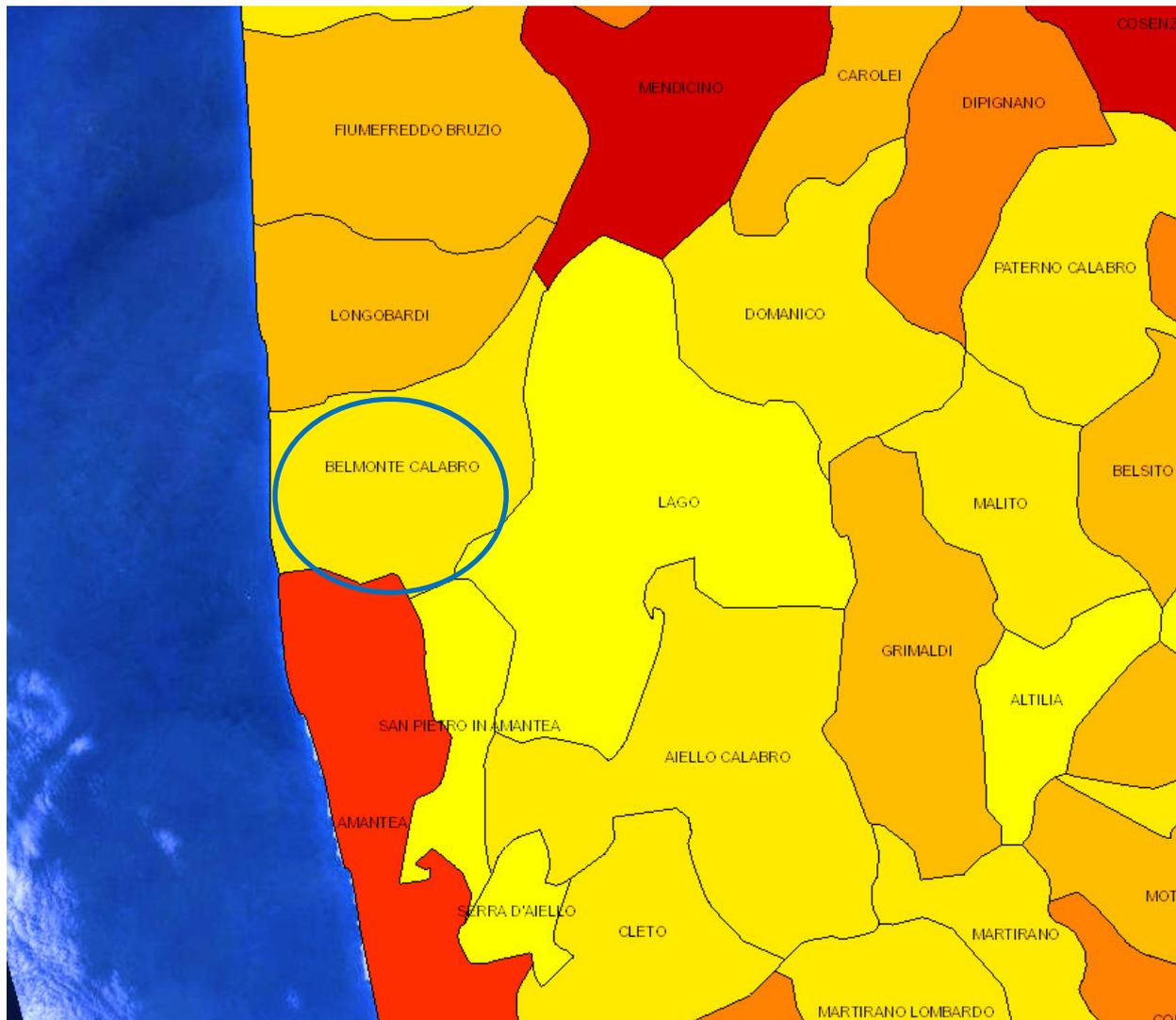
## INDICE

<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	3
<b>ANALISI DEI PRINCIPIALI FATTORI DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE</b> .....	5
INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI .....	5
INQUINAMENTO ILLUMINOTECNICO .....	6
DEPAUPERAMENTO DELLA RISORSA ARCHITETTONICA.....	6
EFFICIENZA ENERGETICA ED EMISSIONI INQUINANTI .....	6
FASI DI CANTIERE .....	6
<b>CONCLUSIONI</b> .....	7

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento interessa una parte degli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Belmonte Calabro, in provincia di Cosenza. Di seguito vengono riportati le coordinate GPS dei quadri elettrici oggetto di intervento e di conseguenza anche le fotogrammetrie dei luoghi oggetto di intervento:

### FOTO 1 CONTESTO AMBIENTALE OGGETTO DI INTERVENTO BELMONTE CALABRO



## FOTO 2 CONTESTO AMBIENTALE OGGETTO DI INTERVENTO BELMONTE CALABRO



La Macro Zona 1 oggetto di intervento (nella quale si sviluppano diverse reti di pubblica illuminazione) è caratterizzata da agglomerati di fabbricati di recente costruzione sparsi nella zona costiera del territorio di Belmonte Calabro, tutta la succitata Macro Zona si sviluppa a partire da una quota pressochè di 0 m sul livello del mare fino ad una quota di 30 m sul livello del mare. L'ambiente circostante è caratterizzato da flora e fauna prettamente mediterranea con dislivelli dovuti al prolungamento dei promontori collinari fino ad arrivare al confine con l'arenile. La macro Zona 1 è di carattere prettamente turistico-commerciale con insediamenti di piccole colture. La macro Zona 2 oggetto di intervento (nella quale si sviluppano poche reti di illuminazione pubblica) presente dei promontori con dislivelli importanti fino anche a 50 m s.l.m.. la succitata Macro Zona 2 ha come caratteristiche ambientali i classici promontori sub-appenninici del basso tirreno cosentino sui quali era stata realizzata l'ex strada statale 18 che collegava Salerno a Reggio Calabria. Nelle zone sottostanti e soprastanti questa strada vi sono insediamenti agricoli di tipo viticolo e uliveti. Molti sono gli edifici che sorgono nelle zone sottostanti e soprastanti la strada inseriti in suoli collinari appunto, di proprietà degli stessi agricoltori.

## **ANALISI DEI PRINCIPALI FATTORI DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE**

Nell'analisi dello stato di fatto è stata verificata la fattibilità delle opere rispetto alla previsione delle possibili ricadute indotte sul contesto ambientale di interesse. A tal fine sono state considerate le mitigazioni dei principali elementi di criticità illustrate di seguito.

### **INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI**

Le opere in progetto sono esistenti, sono inserite nel tessuto urbano e non interferiscono con altri usi o servitù esistenti.

Dall'analisi del Piano di Assetto Idrogeologico P.A.I. redatto dall'Autorità di Bacino Regionale della Calabria le opere non interferiscono con i principali fattori di rischio e con la conformazione geologica prevalente delle aree.

Sulla scorta delle analisi effettuate in occasione di interventi analoghi a quello di interesse, in zone dello stesso agglomerato urbano, risultano sussistere tutte le condizioni per la realizzazione del progetto illustrato.

Tuttavia, nelle successive fasi esecutive saranno effettuate le opportune verifiche e le conseguenti valutazioni.

## INQUINAMENTO ILLUMINOTECNICO

Questi elementi scaturiscono dalla errata installazione e dalla scarsa o scorretta manutenzione degli impianti di illuminazione per esterni e generano uniformità dell'illuminamento spesso insufficiente e/o non conforme alle normative vigenti. A tal proposito, la principale normativa italiana in materia di inquinamento luminoso è la Norma UNI 10819, la quale definisce come zone di TIPO A: le strade, le zone di verde pubblico, le aree a rischio e le grandi aree. La zona del Comune oggetto dell'intervento ricade nelle tipologie suddette. Le caratteristiche tecniche dell'impianto esistente di illuminazione pubblica del Comune non assolvono ai parametri imposti dalla normativa, in quanto gli apparecchi illuminanti sono in molti casi obsoleti e non schermati. A seguito dell'esecuzione dell'intervento si contribuirà a mitigare l'inquinamento illuminotecnico attualmente percettibile.

## DEPAUPERAMENTO DELLA RISORSA ARCHITETTONICA

Lo stato dell'arte del sistema illuminotecnico apporta effetti negativi anche dal punto di vista architettonico e artistico del contesto di interesse, in quanto le sorgenti illuminanti presenti spesso non si integrano adeguatamente con le tipologie di strutture limitrofe e con l'ambiente circostante e in molti casi diffondono i raggi luminosi con spettri poco mirati e per lo più soffusi. Lo studio la scelta dei materiali utilizzati nell'attuale fase di progetto contribuisce al miglioramento del patrimonio architettonico.

## EFFICIENZA ENERGETICA ED EMISSIONI INQUINANTI

I sistemi di illuminazione esistenti nella zona del Comune oggetto di intervento sono costituiti in maggioranza da elementi a vapori di mercurio con bassi rendimenti, in molti casi privi di riduttori di flusso luminoso, soggetti a scarsa manutenzione. Per queste ragioni l'attuale sistema di illuminazione è carente dal punto di vista del risparmio energetico e, di conseguenza, anche dal punto di vista economico per il maggiore assorbimento richiesto a parità di servizio fornito. Entrambe gli effetti negativi si ripercuotono sulla collettività e non rispondono agli indirizzi della attuale normativa (PEAR - Piano Energetico Ambientale Regionale della Calabria) che stabilisce come prioritaria l'adozione da parte dei Comuni e delle Province di politiche di risparmio energetico.

## FASI DI CANTIERE

Particolare attenzione verrà posta nelle fasi di cantiere, ossia quella che può indurre l'interferenza più significativa sul contesto ambientale. Durante l'esecuzione dei lavori si

attueranno tutti gli accorgimenti tecnici e operativi idonei a minimizzare gli effetti. Conseguentemente, la Direzione Lavori, oltre a curare attentamente ed in ogni dettaglio l'esecuzione delle opere, dovrà verificare la rispondenza degli interventi collaterali adottando i migliori principi di salvaguardia paesistico - ambientale.

In particolare dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza sul lavoro e delle aree di cantiere previste, le opportune precauzioni per contenere i rumori nel rispetto dei limiti indicati dalle norme vigenti (D.M. 16.03.98), il contenimento delle polveri e tutti i materiali di risulta (armature, lampade, cavi elettrici, componentistica) andranno smaltiti in discarica autorizzata.

## **CONCLUSIONI**

Come risulta dalle considerazioni esposte, l'intervento in progetto di adeguamento della pubblica illuminazione risulta nel complesso:

- compatibile con lo status del territorio di insediamento e con gli indirizzi dello strumento urbanistico comunale;
- non prevede restrizioni di servizi pubblici o di vincoli di altra natura nelle aree interessate;
- contribuisce al miglioramento delle infrastrutture urbane;
- non produce impatti significativi su scala locale;
- è conforme alle linee programmatiche delle opere utili al conseguimento del risparmio energetico previste dal Comune;
- persegue il risparmio energetico, la riduzione dei consumi di combustibili fossili e l'abbattimento delle emissioni nocive in atmosfera.