

| | |
|--|---|
| Anagrafica progetto | |
| Codice progetto | <i>BO6.1.3g</i> |
| Titolo progetto | <i>Interventi di realizzazione di nuovi impianti di illuminazione</i> |
| CUP (se presente) | <i>F33J19000080004</i> |
| Modalità di attuazione | <i>A titolarità</i> |
| Tipologia di operazione | <i>Lavori pubblici</i> |
| Beneficiario | Comune di Bologna, Partita IVA/CF 01232710374 |
| Responsabile Unico del Procedimento | Cleto Carlini |
| | Email: Cleto.Carlini@comune.bologna.it; tel. 051 2193072 |
| Soggetto attuatore | Comune di Bologna Cleto Carlini Capo Dipartimento Lavori Pubblici, Verde, Mobilità e Patrimonio |

| Descrizione del progetto | |
|--------------------------|---|
| Attività | <p>• <i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)</i></p> <p>Il progetto ha l'obiettivo specifico di migliorare e rendere più efficiente il servizio di pubblica illuminazione offerto sul territorio del Comune di Bologna, perseguendo una linea di azione rivolta al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni di CO2.</p> <p>Gli interventi hanno come oggetto principale la sostituzione tecnologica dei punti luce esistenti con sorgenti luminose ad alta efficienza come le lampade a LED in grado di garantire a parità di effetto illuminante un considerevole risparmio di energia. Contestualmente, la nuova tecnologia installata permetterà l'implementazione di un sistema di telecontrollo per il monitoraggio a distanza dei corpi illuminanti.</p> <p>Ulteriori ricadute positive sul territorio sono rappresentate dalla riduzione dell'inquinamento luminoso attraverso la gestione 'intelligente' dei servizi e dall'incremento della sicurezza dovuto sia all'utilizzo di materiali appropriati che alla migliore illuminazione di strade, aree verdi e spazi pubblici.</p> <p>• <i>Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale</i> Il progetto è coerente con obiettivi e strumenti definiti dalla pianificazione regionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017, che prevede di raggiungere entro il 2020 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2010: del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre la popolazione esposta al rischio di superamento del limite giornaliero consentito di PM10, dal 64% al 1%; - il Piano energetico regionale, approvato dall'Assemblea legislativa il 1 marzo 2017, che rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle poli che in materia di energia e assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia. |

Il Comune di Bologna, come gran parte dei Comuni dell'area metropolitana, ha aderito al Patto dei Sindaci promosso dalla Commissione Europea, impegnandosi a ridurre le emissioni di CO2 del proprio territorio del 20% entro il 2020. Per perseguire questo obiettivo, il Consiglio Comunale ha approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC) 2030 del Comune di Bologna, nel quale sono delineati gli obiettivi, le linee di azione e gli interventi che saranno realizzati nei prossimi anni. Il PAESC di Bologna è stato approvato il 14 aprile 2021 con Delibera di Consiglio P.G. n. 169683/2021. Tra gli ambiti di azione del PAESC di Bologna è compreso quello dedicato agli edifici pubblici e all'illuminazione.

• *Coerenza con il Programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'Asse*

Nel corso della precedente gestione degli impianti di illuminazione pubblica il Comune di Bologna ha messo in atto i primi passi necessari per l'implementazione di una politica rivolta alla riduzione dei consumi nel settore richiedendo l'esecuzione di un censimento completo dei punti luce presenti sul territorio di riferimento.

In attuazione del PAES approvato nel 2014, il Comune ha già avviato un programma coordinato di azioni per la graduale rigenerazione energetica di tutti i propri edifici e dell'illuminazione pubblica. Si ricorda in particolare che:

- il progetto Rig.ener.a, in collaborazione con ACER, avviato nel 2013, ha come obiettivo il risanamento di 24 edifici del patrimonio ERP con un investimento pubblico di oltre 3 milioni di euro;
- il nuovo contratto (2015) per la manutenzione ed il servizio calore delle scuole e delle sedi del Comune prevede, nei primi due anni, interventi su numerosi immobili per migliorarne le prestazioni energetiche per un totale di 12 milioni di euro;
- il contratto con ENEL Sole (2013) per la gestione dell'illuminazione pubblica ha previsto oltre 30 milioni di investimento su riqualificazione energetica e adeguamento tecnologico che porteranno ad un risparmio annuo di oltre 12 milioni di Kwh (circa il 40%);
- nell'ambito del PON Metro 2014-2020, con il progetto BO2.1.1a, si è dato vita ad una importante riqualificazione della rete di pubblica illuminazione cittadina. In particolare è stato realizzato il rinnovamento di 6.206 (33.000 considerando il progetto nel suo complesso che in parte è stato realizzato con risorse interne dell'amministrazione) punti luce alimentati con tecnologia a led e una sostituzione della rete di cablaggio che alimenta la pubblica illuminazione. L'intervento ha generato un sostanziale miglioramento delle prestazioni energetiche dell'intero impianto, con ricadute positive sia in termini di riduzione dell'inquinamento luminoso, di efficienza energetica e di riduzione dei costi di gestione.

Il progetto si sviluppa coerentemente con le indicazioni del programma e la strategia dell'asse, che individuano nella gestione efficiente e intelligente dei servizi di pubblica illuminazione una delle priorità d'azione. E' in linea con i criteri di selezione, che richiedono un raccordo con le strategie integrate sulla pianificazione energetica nazionale e regionale e il conseguimento di una massa critica di intervento idonea a garantire una significativa riduzione dei consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica.

• *Collegamento e sinergia con altre azioni del PON Metro (azioni integrate)*

La presente azione, come quella del progetto BO2.1.1a, si integra con gli altri progetti dell'asse 2, in particolare con il progetto BO2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" che persegue il medesimo obiettivo di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni clima-alteranti, e con i progetti finalizzati alla mobilità sostenibile, creando sinergie tra il rinnovamento tecnologico degli impianti di illuminazione e quello degli impianti semaforici (progetto BO2.2.1a) e contribuendo a una migliore sicurezza degli utenti della strada.

• *Descrizione dei contenuti progettuali (e eventualmente del livello di progettazione, es. Studio di fattibilità, Progettazione preliminare Progettazione definitiva, Progettazione*

esecutiva)

Questo progetto ha sia l'obiettivo di armonizzare la riqualificazione degli impianti esistenti con installazione di nuove sorgenti luminose con tecnologia Led sia di integrare i centri luminosi in zone del territorio comunale a completamento di zone attualmente prive di impianti di pubblica illuminazione.

La riqualificazione illuminotecnica favorisce, nel rispetto delle normative, una migliore percezione e gradevolezza dell'ambiente notturno migliorandone la visione, riducendo gli abbagliamenti, la luce intrusiva e contenendone l'impatto ambientale con l'impiego di tecnologie di nuova generazione per l'illuminazione, quali quelle con tecnologia a Led con bassa temperatura di colore (3000°K) in funzione della specifica applicazione. Le attività previste sono così riassumibili:

- revamping di armature stradali in sospensione su tesate, nel centro storico, per il quale verrà sostituito il corpo illuminante, in alcuni casi raddoppiato e ricablato, senza modifiche all'impianto se non le opportune verifiche ai conduttori e ai quadri;
- estensioni di impianto in giardini, aree verde e centri sportivi dove è assente l'illuminazione o vi sono zone d'ombra da eliminare o aree giochi da illuminare o impianti vetusti e non più funzionanti; in rari casi è previsto un nuovo quadro e nuove forniture;
- completamento o nuova illuminazione in strade con illuminazione discontinua, parzialmente o completamente assente, con modalità di distribuzione innovative o in continuità con le precedenti;
- revamping di armature per illuminazione stradale e/o pedonale in zone periferiche della città e nella zona Corticella del quartiere Navile per la quale si prevede un intervento per adeguare e/o uniformare il nuovo con l'esistente;

In particolare il progetto si concentrerà su:

1) riqualifica di alcuni impianti del Centro Storico, per un totale di 323 corpi illuminanti di diversa tipologia e potenza. In particolare l'intervento avverrà nelle vie:

- via Irnerio, con il completamento della riqualifica da SAP a LED nel tratto tra la Porta San Donato e il palazzo della casa editrice Zanichelli, con la sostituzione anche del pedonale e il raddoppio della tesata per tutta la via Irnerio fino a piazza VIII Agosto;
- la riqualifica delle torri faro in Piazza VIII Agosto e dei punti luce di via Irnerio nel lato di accesso al Parco della Montagnola;
- la riqualifica delle tesate in via Marconi, via Mille, via delle Lame, via Righi e zone limitrofe alla via Galleria compresa (via Manzoni, via Parigi, via Gessi, via Usberti, via Volturmo, San Giorgio, vicolo Quartirollo);
- tratto finale di via Indipendenza all'altezza dell'Autostazione e di piazza XX Settembre, con la sostituzione dei pali e la riqualifica delle armature all'incrocio con viale Pietramellara, via Masini e via Matteotti;

2) sulla via Matteotti prevedendo la riqualifica di tutte le armature su i pali nel cavalcavia ferroviario, delle armature su i pali bassi nel tratto tra via Carracci e via Tiarini, i proiettori che illuminano la piazzetta Gavinelli che investono anche la facciata del teatro Testoni e del Santuario del Sacro Cuore; i proiettori per l'illuminazione stradale sopra la chiave dei portici fino alla piazza dell'Unità, per un totale di 58 corpi illuminanti;

3) la zona Bolognina con la riqualifica delle tesate su via Donato Creti e del pedonale, e delle armature delle vie Franceschini, Bigari, Serlio, Algardi, della Quercia e Raimondi con la sostituzione anche delle dorsali aeree, per un totale di 287 corpi illuminanti;

4) sulla via Toscana, a completamento della via Murri già riqualificata, fino all'incrocio della via del Dazio per un totale di 47 corpi illuminanti;

5) sulla via Porrettana, in continuità e a completamento della via Saragozza (già riqualificata) per un totale di 19;

6) via delle Fonti, la riqualifica di 21 corpi illuminanti in tesata e su pali;

7) interventi di riqualifica su aree verdi e pertinenze quali giardino ex ANT (via Biancolelli), giardino Vignoli (via del Giorgione), piazza Spadolini e giardini prospicienti (via San Donato) e area verde in via Mercandante, per un totale di 70 corpi illuminanti su pali;

| | |
|--|--|
| | <p>8)interventi di riqualifica totale sul Giardino Decorati al Valor Civile, con nuova distribuzione elettrica e nuovo quadro per un totale di 50 corpi illuminanti;</p> <p>9) sostituzione quadri predisposti con sistema di gestione e controllo punto -punto.</p> <p>10) via Olmentola, nuova illuminazione con estensione di linea per completamento di intervento di riqualifica già effettuato e sostituzione di cavi per basso isolamento.</p> <p>Il totale previsto dei punti luce riqualificati al termine del progetto è pari a 1055.</p> <p>Gli interventi prevedono, oltre che alla rimozione dell'esistente con la sostituzione della nuova armatura stradale posata su sostegni o tesate esistenti, anche il ricablaggio delle linee aeree, sostituendo le dorsali di alimentazione dei circuiti, la sostituzione del cavo secondario di alimentazione, la rimozione e sostituzione di pali ammalorati con nuova fondazione anche di CAC, con sbracci annessi. Contestualmente agli interventi di riqualifica e considerando che ogni corpo illuminante è dotato di un telecontrollo punto-punto (TLC) on board, verranno predisposti nuovi quadri di illuminazione pubblica in sostituzione degli esistenti che alimentano i circuiti con armature in previsione di riqualifica. Tutti i quadri saranno dotati di un concentratore per la gestione di tutti i TLC che comunicheranno lo stato del singolo corpo illuminante.</p> <p>Per la realizzazione degli interventi in oggetto sono stati attuati i seguenti passaggi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approvazione del progetto esecutivo con determinazione P.G. n. 529519/2020 del 15/12/2020; - determina a contrarre P.G. n. 537989/2020 del 21/12/2020 mediante procedura negoziata; - aggiudicazione all'impresa Consorzio Stabile del Mediterraneo s.c.a r. l. con determinazione P.G. 83219/2021 del 22/2/2021. <p>Il PON Metro contribuisce alla realizzazione del progetto complessivo per la quota prevista di euro 1.200.000,00.</p> <p>Gli interventi sono in corso e pertanto l'operazione si configura come "avviata e non completata". Trattasi di Progetto ammesso a finanziamento sul PON Metro 2014 – 2020 in <u>overbooking</u> previa istruttoria formale del Responsabile dell'Organismo Intermedio; la rendicontazione delle spese sostenute per questa operazione è subordinata all'accertamento dell'effettiva disponibilità delle relative risorse finanziarie PON Metro necessarie.</p> <p>• <i>Sostenibilità economica e gestionale e governance del progetto</i></p> <p>Gli interventi sono previsti sull'intero territorio comunale al fine di garantire un'adeguata massa critica che permetta una significativa riduzione dei consumi energetici.</p> |
|--|--|

| | |
|--|--------------------------|
| Area territoriale di intervento | <i>Comune di Bologna</i> |
|--|--------------------------|

| Fonti di finanziamento | |
|--|--------------------------------|
| Risorse PON METRO | 1.175.217,95 |
| Altre risorse pubbliche (se presenti) | 324.782,05 (Comune di Bologna) |

| | |
|--|--------------------------|
| Risorse private (se presenti) | |
| Costo totale | 1.500.000,00 |
| Eventuale fonte di finanziamento originaria | <i>Comune di Bologna</i> |

[1] Importi in euro