

PA2.1.1.a – Riqualficazione di punti luce esistenti mediante sostituzione delle sorgenti luminose a vapori di mercurio (HgFI) con apparecchi a ioduri metallici (JMT) e realizzazione di un nuovo impianto a LED (revocato)

PA2.1.1.b – Luci sul Mare – Valorizzazione del tratto “Porto Fenicio”.

Anagrafica progetto

Codice progetto	PA2.1.1.b
Titolo progetto	Luci Sul Mare – Valorizzazione del tratto “Porto Fenicio”.
CUP	D74H16000810001
Modalità di attuazione	A titolarità
Tipologia di operazione	Lavori pubblici
Beneficiario	Comune di Palermo, C.F.: 80016350821
Responsabile Unico del Procedimento	Roberto Cairone
	091 7401731 – r.cairone@comune.palermo.it
Soggetto attuatore	Comune di Palermo - Area tecnica della riqualificazione urbana e delle infrastrutture
	Ufficio servizi pubblici a rete e di pubblica utilità

Descrizione del progetto

Attività	<p>Gli obiettivi dell’intervento sono molteplici e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rifacimento degli impianti esistenti nell’area del Porto Fenicio (zona Cala, Palermo) ed adeguamento alle disposizioni normative vigenti in materia di efficienza energetica e riduzione delle emissioni climalteranti. - Realizzazione di un nuovo impianto di pubblica illuminazione in derivazione, con apparecchi a LED di ultima generazione, con la previsione di almeno il 50% di risparmio energetico. - Utilizzo di soluzioni tecnologiche intelligenti in coerenza con il paradigma della Smart City: pali intelligenti abilitanti Wi-Fi, videosorveglianza, sistemi IOT per il monitoraggio ambientale. - Miglioramento delle condizioni di sicurezza dei cittadini mediante l’adeguamento dei parametri illuminotecnici dell’illuminazione stradale e delle aree pedonali e la videosorveglianza. - Attrazione dei flussi turistici e rivalutazione di un’area di interesse storico-culturale. <p>L’obiettivo di cui sopra assume una interessante valenza sinergica stante il fatto che, con altre progettazioni in ambito PON, l’Amministrazione intende realizzare impianti di pubblica illuminazione utilizzando le più nuove</p>
-----------------	--

tecnologie a LED o sorgenti a basso consumo energetico, e sostituire parte delle lanterne semaforiche ad incandescenza, nelle zone della città a più alta densità di traffico veicolare, con semafori a LED dotati di sistema di controllo intelligente per la rilevazione dei dati di traffico.

L'intervento è in coerenza e sinergia con altre azioni miranti a ridurre il consumo energetico, e conseguentemente le emissioni in atmosfera ed i costi per l'Amministrazione e contribuisce alla strategia 20-20-20 prevista dal PAES del Comune di Palermo.

L'intervento è stato messo a punto sulla base di una adeguata analisi di consistenza e di valutazioni di fattibilità tecnico economica, in linea con la Direttiva 2012/27/UE e con il pacchetto di norme EN 16247.

L'intervento comprende l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate per il monitoraggio dei consumi e dei livelli di performance, con rilevamento remoto di una serie di parametri polifunzionali (*Smart Metering*). Inoltre, è stato formulato prendendo in considerazione gli standard tecnologici di settore e l'utilizzo di piattaforme aperte, indispensabile per la successiva implementazione ed interoperabilità dei servizi pubblici in ambito urbano.

L'intervento si inserisce nell'ambito della programmazione energetica Comunale prevista dal PAES con l'azione 1.9 "Interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica negli impianti di illuminazione pubblica" (pag. 93 e 94 del PAES Comune di Palermo Rev. giugno 2013).

Risultato previsto dal progetto (con la quantificazione degli Indicatori di Output e di Performance del Programma).

Il progetto definitivo-esecutivo ha ricevuto parere positivo dalla Soprintendenza B.B.C.C. di Palermo, è stato verificato in data 31/07/2017 e validato dal RUP in data 01/08/2017. Le opere previste nel presente Progetto esecutivo, sono finalizzate al rifacimento dell'impianto d'illuminazione lungo l'asse viario ad alta intensità di traffico veicolare, antistante il Mercato Ittico, la "Cala", il tratto prospiciente la passeggiata a mare, denominata Foro Italico, ed il tratto antistante Villa Giulia

La fattibilità degli interventi è assicurata dal fatto che il nuovo impianto verrà realizzato in sostituzione di quello già esistente ormai obsoleto e mal funzionante. Inoltre, è previsto il completo rifacimento dell'impianto di illuminazione del tratto di marciapiede antistante le Mura delle Cative, porta dei Greci e dell'area a verde fino all'incrocio con la via Lincoln.

Per quanto concerne l'impianto relativo all'area pedonale antistante le Mura delle Cative, è una precisa scelta progettuale quella di mantenere la topologia dell'impianto preesistente, potenziandolo adeguatamente ove necessario, non trascurando le esigenze illuminotecniche, in considerazione dell'interesse storico della zona, che risulta tutelata per gli aspetti archeologici, monumentali e paesaggistici dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo: 39 sostegni in ghisa alti circa 3,50 metri fuori terra, con sovrastanti lanterne a forma tronco-piramidale in fusione di alluminio, dotate di sistema di illuminazione a led saranno collocati, come prescritto, all'interno delle aiuole ma in modo da non interferire con l'illuminazione artistica delle mura che sarà realizzata ripristinando e potenziando l'impianto preesistente costituito da 56 corpi illuminanti incassati a terra, calpestabili, a led, come

prescritto nel parere prot. n. 2928/S15.3 del 09/12/2016 della Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo.

I plinti di fondazione saranno realizzati in adiacenza di quelli preesistenti. Sarà, comunque, necessario realizzare nuovi cavidotti per il passaggio dei cavi, a sostituzione dell'impianto esistente, e che verranno posti ad una profondità non superiore a 50 cm, in modo tale da limitare le eventuali interferenze con le evenienze storiche sottostanti.

La ricollocazione di nuovi sostegni e apparecchi di illuminazione nella medesima posizione ove ubicati precedentemente, consente di operare sulle medesime aree già occupate dai sottoservizi e quindi limitare l'interessamento degli strati più profondi, ove potrebbero verificarsi interferenze con eventuali ritrovamenti sotterranei.

Il nuovo impianto di illuminazione stradale prevede l'installazione lungo l'asse viario di 143 sostegni, alti circa 8 metri fuori terra a singolo braccio e 21 a doppio braccio, disposti sullo spartitraffico centrale. Laddove necessario, verrà realizzato il ripristino del marciapiede o l'allargamento della banchina di separazione fra le corsie stradali.

Uniformando la scelta dei corpi illuminanti a quelli presenti nelle aree limitrofe (Piazza Kalsa, Via Lincoln, Via Cavour), si è scelto di adottare sostegni in ghisa tipo Palermo, ampiamente utilizzati in tutto il centro storico della città.

L'implementazione di un sistema intelligente, in linea con il paradigma delle Smart Cities, consentirà la regolazione del flusso luminoso ed il controllo remoto dei quadri mediante una piattaforma aperta, in grado di supportare un ampio monitoraggio di rilevazione dati e sistemi di sensoristica ambiente-mobilità, Wi-Fi, etc.. L'area pertanto, oltre che adeguatamente illuminata, sarà dotata di copertura Wi-Fi, di sistemi intelligenti per la rilevazione del traffico e di videosorveglianza.

Le opere edili correlate, finalizzate alla realizzazione delle soluzioni smart, sono ricomprese tra i lavori oggetto di appalto mediante procedura di pubblico incanto. Le soluzioni tecnologiche smart, previste nel progetto specifico allegato alla relazione generale, saranno realizzate con procedura separata le cui somme sono inserite nell'ambito delle somme a disposizione del quadro economico.

Indicatori di stato:

L'impianto attualmente esistente è costituito da 310 punti luce a vapori di mercurio. Il nuovo impianto di pubblica illuminazione sarà realizzato in derivazione, con corpi illuminanti a LED, pali intelligenti, cavi in alluminio e sistemi di protezione che utilizzano le più nuove tecnologie.

Indicatori di progetto:

È prevista la realizzazione di un nuovo impianto con apparecchi di illuminazione a LED, nel rispetto delle norme UNI 11248 e UNI EN 13201 al fine di garantire la corretta illuminazione per i conducenti di veicoli e per i pedoni, migliorando la qualità della luce e nel contempo ottenendo significativi risparmi energetici. L'implementazione di un sistema intelligente, tipo SMART City, consentirà la regolazione del flusso luminoso ed il controllo

	<p>remoto dei quadri mediante una piattaforma aperta, in grado di supportare un ampio monitoraggio di rilevazione dati e sistemi di sensoristica ambiente-mobilità, wi-fi, etc..</p> <p>Indicatori di risultato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risparmio energetico pari ad almeno il 50%, corrispondente a 150 MWh/anno rispetto ai valori di baseline. - Ottimizzazione dei livelli di illuminamento e riduzione dell'inquinamento luminoso, con conseguenti economie nella gestione e manutenzione in sicurezza e nel rispetto delle norme. - Realizzazione ex novo di una piattaforma aperta abilitante per i servizi della Città Intelligente per il controllo ed il monitoraggio della città sostenibile. - Il risparmio energetico ottenuto si concretizzerà in termini economici e di riduzione delle emissioni annue di CO2 che si prevede saranno di circa 80 ton di CO2 equivalenti. 							
Area territoriale di intervento	<i>Comune Palermo capoluogo (Porto Fenicio- Zona Cala)</i>							
Risultato atteso	Indicatori di Output							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione indicatore output</th> <th>Descrizione indicatore output</th> <th>Target 2018</th> <th>Target 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>IO02</i></td> <td><i>Punti Illuminanti/luce</i></td> <td><i>0</i></td> <td><i>310</i></td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione indicatore output	Descrizione indicatore output	Target 2018	Target 2023	<i>IO02</i>	<i>Punti Illuminanti/luce</i>	<i>0</i>
Descrizione indicatore output	Descrizione indicatore output	Target 2018	Target 2023					
<i>IO02</i>	<i>Punti Illuminanti/luce</i>	<i>0</i>	<i>310</i>					
Data inizio / fine	<i>07/2016-06/2019</i>							

Fonti di finanziamento

Fonti di finanziamento	
Risorse PON METRO	€ 3.500.000,00
Altre risorse pubbliche (se presenti)	€ 0,00
Risorse private (se presenti)	€ 0,00
Costo totale	€ 3.500.000,00

Cronoprogramma attività

		2016				2017				2018				2019				2020				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Progettazione				X	X	X	X	X	X													
Aggiudicazione										X	X											
Realizzazione												X	X	X	X	X	X	X	X			

