



**A.O. OPERE PUBBLICHE E PROTEZIONE CIVILE**

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E  
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI  
IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE IN VIALE  
GARIBALDI, PIAZZA DEI FIORI, VIALE EUROPA,  
VIA CURTATONE E MONTANARA, VIA TURATI,  
VIA ROSSELLI NEL CAPOLUOGO**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**RELAZIONE**

**Pescia li, Agosto 2019**

**Il Gruppo di Progettazione:**

---

**(geom. Luciano Bianchi)**

---

**(geom. Emanuele Tompetrini)**

## PREMESSE

Il 29 Giugno 2019 è stato pubblicato, sulla Gazzetta Ufficiale n.26, il testo del decreto-legge del 30 aprile 2019, n. 34 coordinato con la legge di conversione 28 giugno 2019, n. 58 recante: «Misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi.». GU n.151 del 29-6-2019 - Suppl. Ordinario n. 26, con l'obiettivo di accelerare la crescita dell'intera struttura economica italiana nonché semplificare il sistema fiscale.

Entrando nel merito della sezione del decreto che interessa questa Amm.ne, il progetto si basa sulle disposizioni previste all'art. 30: Contributi ai comuni per interventi di efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile. L'articolo 30 prevede l'assegnazione, con decreto del MISE e a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione, di contributi in favore dei comuni, per la realizzazione di progetti di efficientamento energetico e di sviluppo territoriale sostenibile, nel limite massimo di 500 milioni di euro per l'anno 2019 comunque commisurati alla popolazione dei comuni beneficiari.

I contributi in questione sono corrisposti dal MEF, su richiesta del MISE, sulla base della popolazione residente alla data del 1° gennaio 2018, secondo i dati pubblicati dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT). I comuni beneficiari del contributo sono tenuti a iniziare l'esecuzione delle opere pubbliche entro il 31 ottobre 2019, a pena di decadenza automatica dall'assegnazione del contributo stesso. I comuni beneficiari verificano la realizzazione finanziaria, fisica e procedurale delle opere pubbliche attraverso un sistema di monitoraggio. Quanto al procedimento di erogazione del contributo, esso viene disposto: per il 50 per cento, previa richiesta da parte del MISE sulla base dell'attestazione dell'ente beneficiario dell'avvenuto inizio dell'esecuzione dei lavori entro il 31 ottobre 2019; per il saldo del restante 50 per cento, su autorizzazione del MISE anche sulla base dei dati inseriti nel sistema di monitoraggio dall'ente beneficiario, in ordine al collaudo e alla regolare esecuzione dei lavori.

Più in dettaglio, la norma assegna:

- ai comuni con popolazione inferiore o uguale a 5.000 abitanti, un contributo pari a 50.000 euro;
- ai comuni con popolazione compresa tra 5.001 e 10.000 abitanti, un contributo pari a 70.000 euro;
- ai comuni con popolazione compresa tra 10.001 e 20.000 abitanti, un contributo pari a 90.000 euro;
- ai comuni con popolazione compresa tra 20.001 e 50.000 abitanti, un contributo pari a 130.000 euro;
- ai comuni con popolazione compresa tra 50.001 e 100.000 abitanti, un contributo pari a 170.000 euro;
- ai comuni con popolazione superiore compresa tra 100.001 e 250.000 abitanti, un contributo pari a 210.000 euro;
- ai comuni con popolazione superiore a 250.000 abitanti, un contributo pari a 250.000 euro.

Sono anche specificate le misure alle quali i contributi sono destinati. In particolare, si tratta di opere pubbliche in materia di:

- efficientamento energetico, ivi compresi interventi volti all'efficientamento dell'illuminazione pubblica, al risparmio energetico degli edifici di proprietà pubblica e di edilizia residenziale pubblica (come specificato nel corso dell'esame presso Camera dei deputati), nonché all'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- sviluppo territoriale sostenibile, ivi compresi interventi in materia di mobilità sostenibile, nonché interventi per l'adeguamento e la messa in sicurezza di scuole, edifici pubblici e patrimonio comunale e per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Il Comune di Pescia, con i suoi 19.559 abitanti, risulta assegnatario di un contributo pari a € 90.000,00, che destinerà alla realizzazione di interventi volti all'efficientamento energetico di una parte degli impianti di pubblica illuminazione esistenti presenti sul territorio.

## LA SCELTA PROGETTUALE

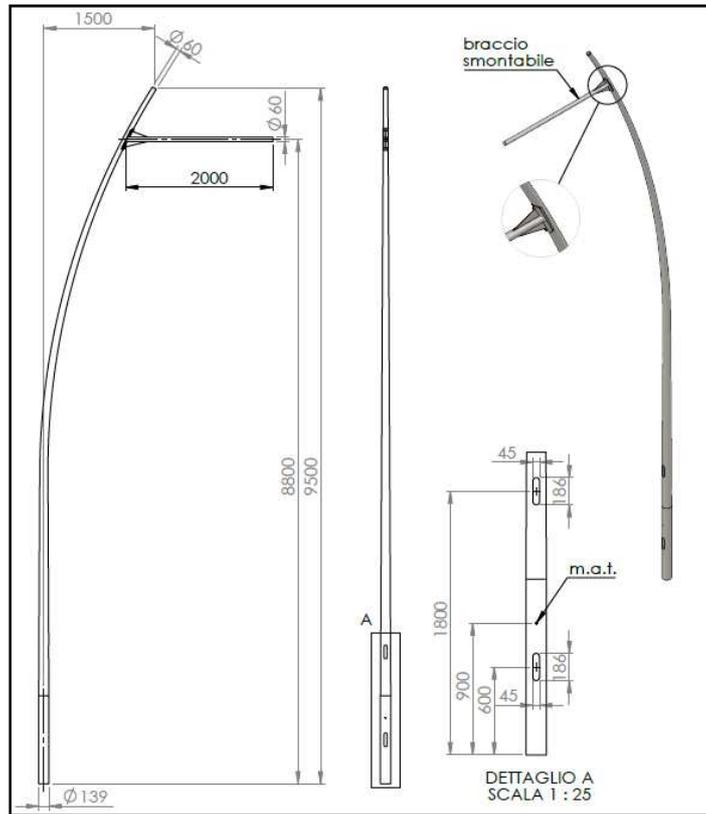
L'illuminazione pubblica rappresenta uno dei maggiori costi delle amministrazioni comunali, pari a circa il 60% della spesa energetica totale. La maggior parte degli impianti di illuminazione stradale sono costituiti da sorgenti luminose di vecchia generazione, come lampade a vapori di mercurio (MBF), e da lampade semaforiche a incandescenza dagli elevati consumi energetici. Attraverso un piano di sostituzione progressiva delle lampade tradizionali con quelle di ultima generazione, come i LED, è possibile raggiungere risparmi economici sino al 70% dei costi iniziali.

I vantaggi di una tecnologia LED sono molti: il *risparmio energetico* è il primo e le *amministrazioni pubbliche* ne giovano già dal primo mese del passaggio all'**illuminazione pubblica LED**. Ha inoltre un'accensione immediata con fascio di luce privo di sfarfallii e permette la regolazione della potenza luminosa. La *durata* si rivela nel tempo un altro buon modo per risparmiare su forniture e manutenzione delle **luci per illuminare ambienti pubblici**: con le ottiche secondarie si può migliorare mostruosamente la diffusione della luce al suolo. Anche la resa cromatica è indubbiamente superiore alle vecchie lampade alogene: emette una luce bianca garantendo una resa fedele dei colori a vantaggio della sicurezza stradale.

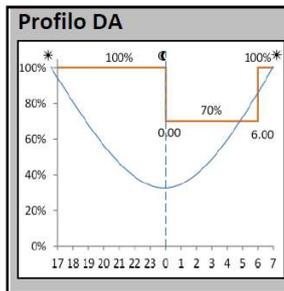
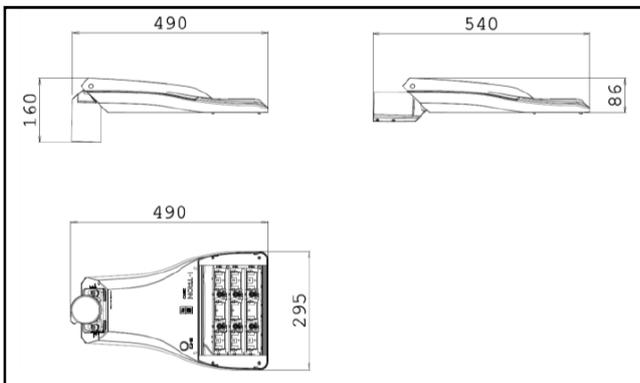
La scelta fatta dall'Amm.ne verte sulla proposta di un intervento in materia di efficientamento energetico realizzabile secondo quanto riportato nella tabella A dell'Allegato 1 del DL Crescita: installazione di un nuovo impianto con apparecchi illuminanti a Tecnologia Led.

Il progetto prevede infatti la fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led in alluminio pressofuso, completi di sistema a dimmerazione automatica con mezzanotte virtuale e scaricatori di sovratensione, sia per illuminazione stradale che per illuminazione pedonale e ciclabile, e la sostituzione dei pali attualmente esistenti con sostegni conici curvati che mirano ad una riqualificazione estetica dell'arredo urbano.

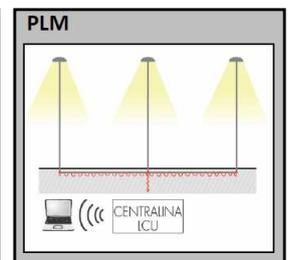
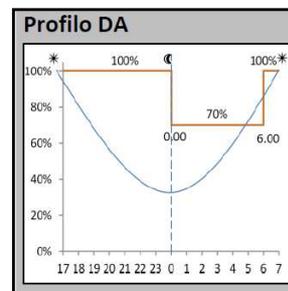
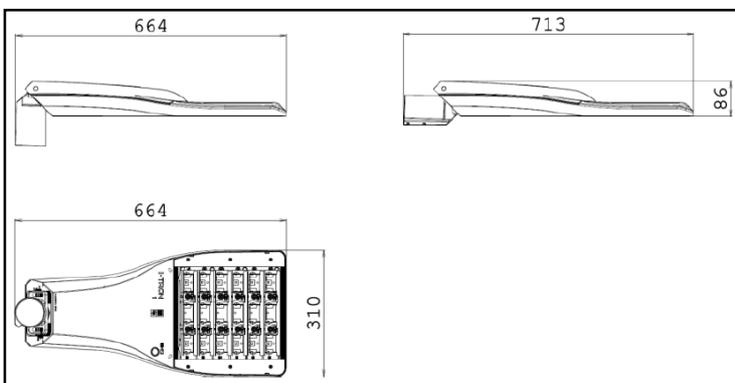
Le viabilità che saranno interessate dagli interventi sono: Viale Garibaldi, Piazza dei Fiori, Via Curtatone e Montanara, Viale Europa, Via F.lli Rosselli e Via Turati. Gli impianti qui presenti, oltre a presentare un sistema di illuminazione ormai vetusto, versano in condizioni di degrado anche dal punto di vista della stabilità dei pali stessi e pertanto risultano pericolosi per la pubblica incolumità degli abitanti e di tutti gli utenti che quotidianamente percorrono le strade del centro cittadino.



Raffigurazione tipologica dei sostegni per arredo urbano



Raffigurazione tipologica del corpo illuminante per l'illuminazione pedonale



Raffigurazione tipologica del corpo illuminante per l'illuminazione stradale

## **IL PROGETTO**

Lungo le viabilità interessate, gli interventi si differenziano a seconda della tipologia del dispositivo attualmente installato; si riporta di seguito una descrizione dettagliata riferita ad ogni singola strada:

### **VIALE GARIBALDI**

Nel primo tratto di Viale Garibaldi, i lampioni identificati sulla tavola n°1 dai numeri 1-2-3-4-6-7 verranno rimossi e sostituiti con pali conici curvati di altezza 8,80 m e singolo sbraccio di 3,50 m. In corrispondenza del parcheggio di Via di Campolasso risulta assente un punto luce (numero 5): si prevede pertanto di integrare l'impianto esistente mediante fornitura e posa in opera di un plinto di sostegno e di un nuovo palo conico curvato di altezza 8,80 m e singolo sbraccio di 3,50 m.

Tutti gli altri punti luce presenti sul lato est del viale, fino al raggiungimento di Ponte Europa (numeri da 8 a 25 della tavola n°2), saranno rimossi e sostituiti con pali conici curvati di altezza 8,80 m con sbraccio singolo di lunghezza 1,50 m. Sarà inoltre predisposto un cordolo avvitabile al quale verrà installato un corpo illuminante a led in alluminio pressofuso, con ottica asimmetrica per l'illuminazione dei percorsi pedonali e ciclabili: si garantisce così una messa in sicurezza anche del marciapiede durante le ore notturne.

### **PIAZZA DEI FIORI**

La Piazza dei Fiori è illuminata da 5 punti luci, tre dei quali, posizionati lungo via Amendola e via Curtatone e Montanara, sono a doppio sbraccio. Il progetto prevede pertanto la sostituzione dei lampioni numero 1 e 2, identificati sulla tavola n°3, con pali conici curvati di altezza 8,80 m con sbraccio singolo di lunghezza 1,50 m e dei numeri 3-4-5 con sostegni conici, sempre di altezza 8,80 m, ma con doppio sbraccio di 1,50 m.

### **VIALE EUROPA - VIA CURTATONE E MONTANARA - VIA TURATI - VIA F.LLI ROSSELLI**

L'impianto di illuminazione esistente lungo queste viabilità sarà interamente sostituito mediante l'installazione di pali conici curvati di altezza 8,80 m con sbraccio singolo di lunghezza 1,50 m.

Come meglio evidenziato nell'elenco prezzi, oltre alla rimozione dei sostegni è previsto lo smantellamento del corpo illuminante, il recupero del plinto e della sede di incastro del palo ed il recupero delle linee elettriche di alimentazione.

I copri illuminanti a tecnologia a LED che caratterizzeranno e riqualificheranno i nuovi impianti saranno di due tipologie:

- armatura a led con ottica asimmetrica per illuminazione stradale ad emissione larga (STU-W), temperatura di colore 4000°k, protezione IP66, potenza 62W, resa luminosa 8680 lm, schermo in vetropiano temperato, attacco a braccio o testapalo diam.60mm, completa di sistema a dimmerazione automatica con mezzanotte virtuale e scaricatori di sovratensione;
- armatura a led in alluminio pressofuso, ottica asimmetrica per illuminazione percorsi pedonali e ciclabili ad emissione stretta (STU-S), temperatura di colore 4000°k, protezione IP66, potenza installata 41.5W, resa luminosa 5.590lm, schermo in vetro piano temperato, attacco a braccio o testapalo diam. 60mm, dimmerazione automatica con mezzanotte virtuale e scaricatori di sovratensione.

## QUADRO ECONOMICO

L'importo totale dell'intervento di riqualificazione dell'impianto di pubblica illuminazione oggetto del presente progetto, meglio dettagliato nel computo metrico, è di € 90.000,00.

<b>QUADRO ECONOMICO</b>		
<b>A</b>	<b>LAVORI</b>	
A1	LAVORI A BASE DI GARA	
	TOTALE LAVORI	€ 71.470,00
A2	SICUREZZA	
	TOTALE SICUREZZA	€ 3.573,50
<b>A</b>	<b>SOMMANO LAVORI</b>	<b>€ 75.043,50</b>
<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
B1	IVA 10%	€ 7.504,35
B2	Incentivo per funzioni tecniche	€ 1.500,87
B3	Imprevisti	€ 5.253,05
B4	Spese di gara	€ 698,23
<b>B</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 14.956,50</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 90.000,00</b>