



MUNICIPIO DI LAMONE
6814 LAMONE

6814 Lamone, 19 luglio 2021

**MESSAGGIO MUNICIPALE N. 08/2021 CONCERNENTE LA RICHIESTA DI
AGGIORNAMENTO PER FR. 32'000.00 DEL CREDITO DI CUI AL MM 12/2017 PER IL
RISANAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Signora Presidente,
Signore e Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di aggiornamento per fr. 32'000.00 del credito di cui al MM 12/2017 per il risanamento dell'illuminazione pubblica.

MM 12/2017

Con il MM 12/2017 il Municipio di Lamone ha chiesto al legislativo di approvare un credito di fr. 177'000.00 per il risanamento dell'illuminazione pubblica, credito approvato all'unanimità nella seduta del 11 dicembre 2017.

L'intervento, eseguito su tutto il territorio comunale, all'infuori del nucleo, prevedeva la sostituzione sistematica di ogni punto luce con una nuova armatura con lampade a LED. Il credito sarà finanziato tramite il Fondo energia rinnovabile (FER).

ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUCLEO

L'Esecutivo durante i lavori di sostituzione dell'illuminazione pubblica ha ritenuto interessante valorizzare il nucleo con la posa di armature particolari dedicate a quest'ultimo e non classiche, ed ha pertanto fermato i lavori e fatto rivalutare i costi. Nel nucleo verranno eliminate le lampade volanti e le armature classiche e posate unicamente armature artistiche (vedi fotografia).



FINANZIAMENTO E AUMENTO COSTI

Questa modifica di progetto, effettuata in corso d'opera, l'aggiunta di alcuni punti luce e la posa in zona biblioteca di armature più eleganti, comporta un aumento dei costi, per questo motivo è necessario un aggiornamento del credito concesso nel corso del 2017.

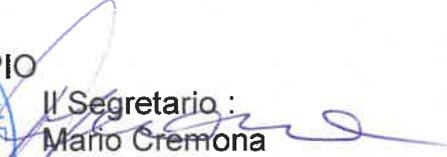
Fr. 23'000.00 di questa richiesta sono relativi al nucleo e siamo convinti che meriti questo investimento per a migliorarne l'aspetto e aumentarne il valore.

Come per il messaggio municipale approvato precedentemente anche il presente aggiornamento di credito sarà finanziato tramite il FER.

Richiamato quanto sopra esposto e a disposizione per ogni e qualsiasi delucidazione, vi chiediamo di voler

deliberare:

1. È approvato l'aggiornamento per fr. 32'000.00 del credito di fr. 177'000.00 concesso dal Consiglio comunale in base al MM 12/2017 per il risanamento dell'illuminazione pubblica del Comune di Lamone.
2. L'investimento è finanziato tramite il fondo FER.
3. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2022.

PER IL MUNICIPIO
Il Sindaco:  Marco Balerna
Il Segretario:  Mario Cremona



Va alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia e opere pubbliche

Approvato dal Municipio con ris. mun. n. 304 del 19.07.2021.



AIL SA
C.P. 5131
6901 Lugano

Centro operativo:		Tel. 058 470 70 70
Via Industria 2		Fax 058 470 78 30
6933 Muzzano		www.ail.ch • info@ail.ch
03 SET. 2021		
Codice postale: 6814		POL
Municipio di Lamone		CANT
Via al Casello 3		CONTA
6814 Lamone		

Team Progetti IP PM2
N. rif. A. Riedi/ap
Tel. 079 886 78 95
Mail ariedi@ail.ch

No. Offerta R16001/1

Muzzano, 3 settembre 2021

**Offerta illuminazione pubblica: risanamento IP Lamone
Annulla e sostituisce la precedente offerta del 18 dicembre 2019**

Onorevoli Municipali,

in riferimento alla vostra cortese richiesta vi sottoponiamo la seguente offerta per il risanamento dell'impianto di illuminazione pubblica del vostro comprensorio.

Montaggio

- 13 Armature artistiche PG 83 con lampadina LED fissaggio su candelabro
- 4 Armature artistiche PG 83 con lampadina LED fissaggio ad angolo
- 1 Armatura artistica PG 83 con lampadina LED fissaggio a muro
- 1 Armatura artistica PG 83 con lampadina LED fissaggio su palo in legno
- 17 Armature Ledway Road TSB 20 LED 350/175 mA 4300 K (bianco naturale)
- 10 Armatura Ledway Road TSB 20 LED 525/350 mA 4300 K (bianco naturale)
- 9 Armature Ledway Road ACB 20 LED 350/175 mA 3500 K (bianco caldo)
- 1 Armatura Ledway Road TSB 20 LED 525/350 mA 3500 K (bianco caldo)
- 40 Armature Ledway Road TSB 40 LED 350/175 mA 4300 K (bianco naturale)
- 26 Armature Ledway Road TSB 40 LED 525/30 mA 4300 K (bianco naturale)
- 1 Armatura Ledway Road ACB 40 LED 525/350 mA 4300 K (bianco naturale)
- 72 Armature Ledway Road TSB 60 LED 525/350 mA 4300 K (bianco naturale)
- 8 Armature DL 20 simmetrica 3000 K (bianco caldo)
- 12 Lampadine fluorescenti compatte
- 49 Lampadine LED Parathom 9 W
- 15 Prese fuori muro T13 IP 54 ALU con supporto
- 1 Candelabro a.p.l. 7.50 m
- 1 Candelabro a.p.l. 5 m
- 4 Candelabri a.p.l. 4 m
- 13 Candelabri artistici a.p.l. 4 m per armatura artistica PG 83
- 312 Cartellini numero univoco
- Allacciamento alla rete d'illuminazione pubblica, messa in esercizio e collaudo dell'impianto.



Smontaggio

- 181 Armature tipo HQL
- 23 Bracci candelabro
- 2 Funi di sospensione compreso lampada e cavo di alimentazione
- 3 Pali in legno

Le opere di genio civile relative ai nuovi punti luce aggiunti all'impianto d'illuminazione pubblica, formazione fondazioni, fornitura e posa tubo DN 80 per il raccordo delle camere e l'apertura delle stesse sono a carico delle AIL SA.

Ritornando il preventivo controfirmato, l'ufficio tecnico comunale di Lamone garantisce che tutti i permessi per la posa dei punti luce sono stati ottenuti.

Responsabile UTC Signor/a..... Firma:

Questa offerta è valida 6 mesi dalla data di emissione.

Le AIL SA si impegnano a mantenere i costi del materiale elettromeccanico offerto. Eventuali modifiche in fase di esecuzione verranno comunicate e applicate alla fatturazione.

Descrizione costi:

Costo totale dell'intervento:

POS	Descrizione	Totale CHF
10	Materiale elettromeccanico	112'011.90
20	Mano d'opera ditta esecutrice	53'046.25
30	Mano d'opera ditta esecutrice (adattamento sottostruttura e rete IP esistente)	15'780.00
40	Costo rete IP (sottostruttura + cavo rete) a carico delle AIL SA	34'674.60
60	Contributi di allacciamento (una tantum x 20 nuovi punti luce)	13'000.00
	Totale IVA 7.7%	17'595.48
	Totale	246'108.20

Totale a carico del vostro Comune (posizione 10, 20, 30 e 60) IVA 7.7% inclusa

208'763.70

N.B.: vi informiamo che nella presente offerta non sono contemplati gli eventuali costi degli agenti di sicurezza, che a sua volta verranno conteggiati in fatturazione.

Con la massima stima.

Aziende Industriali di Lugano (AIL) SA

Il Presidente della Direzione Generale:

Andrea Prati

Il Capodivisione Operativa:

Dr. Ing. ETH Marco Bigatto
Direttore Generale

Copia della presente da ritornare firmata in caso di accordo con allegata busta risposta



MUNICIPIO DI LAMONE
6814 LAMONE

6814 Lamone, 23 ottobre 2017

**MESSAGGIO MUNICIPALE N. 12/2017 CONCERNENTE RICHIESTA DI UN CREDITO
COMPLESSIVO DI FR. 177'000.00 PER IL RISANAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE
PUBBLICA**

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio si propone l'approvazione di un credito necessario ad avviare il risanamento ed ammodernamento dell'intera illuminazione pubblica stradale con la sostituzione di armature per lampadine ai vapori di sodio e vapori di mercurio. Il settore dell'illuminazione pubblica è un punto di partenza ideale per una politica di risparmio energetico perché la qualità del servizio è immediatamente "visibile" ai cittadini e può contribuire in modo concreto a migliorare la sostenibilità ambientale del nostro stile di vita.

PREMESSA

Sulla base delle nuove regolamentazioni europee anche la Confederazione Svizzera impone ai propri Cantoni l'abbandono delle sorgenti luminose inefficienti. La nuova strategia Energia 2050 ha accelerato questo iter. Le nuove norme vertono specialmente sull'illuminazione stradale, dove dal 2015 non è più data la possibilità ai gestori di installare lampade ai vapori di mercurio o le lampade ibride ai vapori di sodio adatte alle armature ai vapori di mercurio chiamate "plug-in". Dal 2017 non si troverà neppure più il materiale sostitutivo delle armature al mercurio o sodio ibride.

Non essendoci una sorgente luminosa (lampadina) alternativa a quelle messe fuori commercio e visto che i corpi lampada (armature) sono a fine vita, si rende necessaria la sostituzione di questi ultimi, risanando gli impianti con nuove tecniche.

Per armatura si intende l'involucro di protezione, o corpo lampada, comprensivo di sorgente luminosa (lampada o LED). Il palo d'illuminazione non è compreso nell'armatura e questo è un punto fondamentale della strategia di scelta delle lampade, ovvero l'ottimizzazione del tipo e potenza di lampada senza dover modificare le distanze.

La tabella sotto riportata riassume la situazione per le varie sorgenti luminose.



2. Limiti minimi per varie sorgenti luminose e alimentatori

Prescrizioni: tabella di marcia

	2012	2015	2017	Rilevanza
Lampadine ai vapori di mercurio 		Divieto		+++
Lampadine plug-in ai vapori di sodio (ibride) 		Divieto		+++
Ai vapori di sodio smerigliate 	Divieto per lampadine con meno di 80 lm/W			+
Ai vapori di sodio trasparenti 	Divieto per lampadine con meno di 90 lm/W			+
Ad alogenuri metallici smerigliate 	Divieto per lampadine con meno di 70 lm/W		75 lm/W	+
Ad alogenuri metallici trasparenti 	Divieto per lampadine con meno di 75 lm/W		80 lm/W	+
Alimentatori 	Divieto per rendimenti inferiori a 75%		85%	+
Armature 	A partire dal 2017, le nuove armature devono essere compatibili con l'alimentatore prescritto			++

Nota: Per semplicità i dati nella tabella si riferiscono sempre a una lampadina da 70 Watt di potenza elettrica. I valori nel regolamento sopraccitato dipendono tuttavia dalla potenza elettrica della lampadina considerata.

Commercializzazione max 2 anni dopo entrata in vigore del divieto.

L'evoluzione tecnologica dell'ultimo decennio ha portato alla realizzazione di lampade ai vapori di sodio e LED, idonee all'illuminazione stradale, che consumano molto meno di quelle ad incandescenza o a scarica.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Va ricordato che il Comune di Lamone ha ceduto a partire dal 1. gennaio 2011 gli impianti dell'illuminazione pubblica alle Aziende Industriali di Lugano (AIL) SA. Tale necessità è stata dettata dalle modifiche legislative entrate in vigore con la Legge federale sull'approvvigionamento elettrico (LAEI) del 23 marzo 2007. I rapporti tra il nostro Comune e il Gestore di rete AIL SA erano regolati fino alla fine del 2008 da una cosiddetta "Convenzione di privativa", che di fatto con l'entrata in vigore della LAEI è decaduta, in quanto in contrasto con il nuovo diritto federale.

Con l'approvazione del MM 02/2011 il Consiglio comunale (CC) aveva approvato e autorizzato il Municipio a sottoscrivere il nuovo mandato di prestazioni per l'illuminazione pubblica con le Aziende Industriali di Lugano (AIL SA). Oggi, il Comune di Lamone è chiamato a finanziare parzialmente l'estensione degli impianti di illuminazione sul proprio comprensorio ed a coprire interamente le spese per la sostituzione delle componenti vetuste e delle lampadine.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto, elaborato dalle AIL SA su incarico del Municipio, prevede la sostituzione dell'illuminazione con la nuova tecnologia LED.

Questa tecnica ha avuto, negli ultimi anni, un tale sviluppo che anche gli svantaggi inizialmente presenti come i maggiori costi e il tipo di luce utilizzata (bianca e "fredda") sono stati nel frattempo risolti.

I modelli attualmente proposti sono parificabili, a livello di costi, a quelli attualmente in funzione e anche le lampade emettono una luce meno "fredda". L'unico punto non ancora completamente risolto rimane quello della garanzia e dell'affidabilità nel tempo. A tal proposito le AIL, nella loro offerta, pongono le seguenti osservazioni in merito alla tecnologia LED:

"... La tecnologia LED ha sicuramente dei vantaggi, ma attualmente presenta anche alcuni svantaggi, da tenere in considerazione:

- Non esistono ancora standard di fabbricazione a livello internazionale, quindi diversi fornitori hanno materiale non compatibile tra di loro, in particolare per quello che riguarda le armature. In caso di cessazione della fabbricazione di un'armatura da parte di un costruttore non è garantita la reperibilità dei pezzi di ricambio a medio-lungo termine (prima della fine di vita dell'impianto).
- La tecnologia LED è "giovane": l'affidabilità della stessa non è ancora stata verificata "sul campo", a differenza di altre, come per esempio le armature per lampadine ai vapori di sodio ...".

Il Municipio, a fronte di questa "insicurezza", ha scelto dei modelli di armatura, già in uso in altri Comuni e per i quali le AIL SA hanno garantito sia la fornitura che la manutenzione.

L'intervento prevede la sostituzione sistematica di ogni punto luce con una nuova armatura con lampade a LED. Si ricorda che, attualmente, i costi delle armature con lampade LED sono parificabili a quelle al sodio. A dipendenza delle necessità (intensità dell'illuminazione) è prevista la posa dei modelli da 20, 40, 60 LED. Per alcune zone particolari è prevista la sostituzione delle armature con un modello PG 83 con lampadina Led Pharaton; è inoltre prevista la posa lampadine agli ioduri metallici e fluorescenti nei passaggi pedonali e nei sottopassaggi. Solo in casi particolari (per esempio dove vi è ancora il sostegno in legno) è prevista la sostituzione del candelabro compreso il rifacimento della fondazione.

Considerando che non sono previste nuove linee i lavori non dovranno essere coordinati con altre opere; l'esecuzione potrà pertanto essere messa in cantiere e realizzata sulla base di un programma lavori che sarà definito in accordo con le AIL SA.

L'offerta prevede l'esecuzione delle opere da parte delle AIL SA e comprende:

- a) Lo smontaggio delle armature compreso i bracci e le lampadine;
- b) Il montaggio delle nuove armature compreso le lampadine;
- c) La posa dei cartellini con numero univoco;
- d) Posa prese addobbi natalizi;

e) Le opere di genio civile relative ai nuovi punti luce aggiunti all'impianto d'illuminazione pubblica che prevede: la formazione delle fondazioni, la fornitura del tubo DN 80 per il raccordo delle camere e l'apertura delle stesse.

Laddove necessario il Comune dovrà essere in possesso delle autorizzazioni, da parte dei privati, per la posa dei nuovi punti luce sui loro fondi e dovrà garantire l'assistenza relativa alla viabilità (agenti) che, se del caso, saranno fatturati separatamente.

FINANZIAMENTO, PREVENTIVO DI SPESA

Le AIL SA hanno proposto due sistemi di finanziamento delle opere:

- a) Con un sistema di noleggio dei punti luce, confermando quanto sinora applicato, oppure
- b) Pagamento dell'intero intervento sulla base della liquidazione.

Il Municipio ha optato per quest'ultima soluzione ritenendola migliore poiché l'intervento risulta completamente finanziato dagli incentivi previsti dal FER (Fondo energie rinnovabili).

Anche lo studio del Piano energetico comunale (PECo) prevede fra le opere di risparmio energetico, la sostituzione dell'illuminazione pubblica con una nuova tecnologia che consumi molto meno dell'attuale.

A fine 2016 il nostro Comune ha a disposizione un importo di Fr. 225'853.15 e, nel 2017, beneficerà di un ulteriore importo di ca. Fr. 96'000.00.

Facendo capo a questo incentivo l'opera risulta pertanto essere completamente finanziata.

Per coprire gli eventuali costi supplementari dovuti a pavimentazioni, agenti di sicurezza, ecc., sulla base delle esperienze delle AIL SA, è stato preventivato un supplemento pari al 10% dei costi indicati nell'offerta delle AIL stesse, pari a Fr. 15'921.80.

Il preventivo di spesa si presenta nel seguente modo (IVA compresa):

Risanamento illuminazione pubblica	Fr. 159'211.80
Costi supplementari e arrotondamento:	Fr. 17'788.20
Totale globale	Fr. 177'000.00

Il totale complessivo per il risanamento dell'illuminazione ammonta quindi a Fr. 177'000.00 (IVA compresa).

Richiamato quanto sopra esposto e a disposizione per ogni e qualsiasi delucidazione, vi chiediamo di voler

deliberare:

1. È approvato il progetto per il risanamento dell'illuminazione pubblica del Comune di Lamone, così come descritto ai considerandi.
2. È concesso il credito di Fr. 177'000.00 per il risanamento dell'illuminazione pubblica.
3. L'investimento è finanziato tramite il fondo FER.
4. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2019.

PER IL MUNICIPIO
Il Sindaco
Marco Balerna
Il Segretario:
Mario Cremona



Va alla Commissione della gestione

Approvato dal Municipio con ris. mun. n. 1605 del 16.10.2017.