

## Rapporto sul MM 452 concernente la concessione di un credito quadro di CHF 250'000.00 per il rinnovo e il completamento della rete d'illuminazione pubblica stradale con tecnologia LED

---

Egregio Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri comunali,

la Commissione delle opere pubbliche si è riunita più volte per analizzare il messaggio in questione e ha potuto incontrare il capo dicastero e porre domande all'ufficio tecnico.

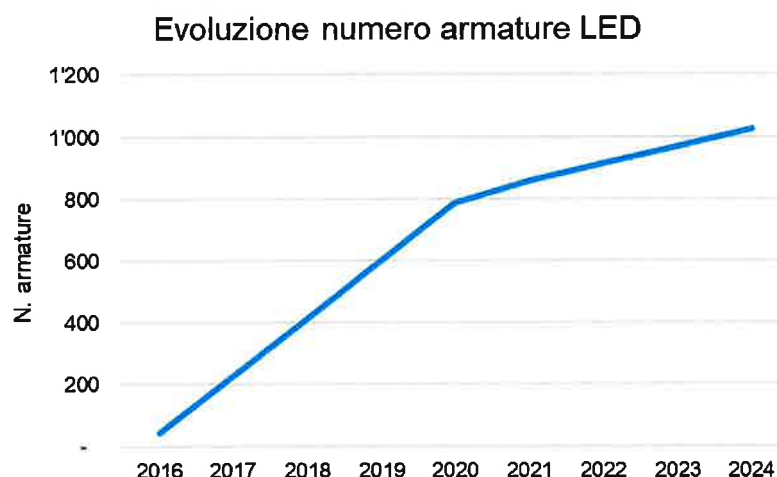
Il credito quadro proposto trova d'accordo la Commissione sia nei contenuti che nelle modalità.

La modalità è coerente con la richiesta da parte del Consiglio comunale del 2017 di richiedere il credito per l'ammodernamento in tranche. Questa quarta tranche si rende necessaria visto che quella precedente è quasi interamente utilizzata in progetti già terminati o attualmente in esecuzione. La gestione tramite credito quadro permette di ridurre i costi approfittando di altri cantieri.

La tempistica della richiesta coincide con quanto prospettato al momento della richiesta precedente. Nel messaggio 369 il Municipio scriveva, infatti, che il terzo credito sarebbe bastato almeno fino alla fine della legislatura. Visto che si prospetta di esaurirlo per l'inizio del 2025, questa stima si è rivelata corretta.

Il messaggio espone chiaramente come sono stati spesi i crediti precedenti. Si nota che la maggior parte dei progetti concernono spese inferiori ai 10'000 CHF.

La sostituzione degli attuali lampioni con armature LED si rende necessaria perché la SES sta progressivamente interrando le proprie linee aeree e di conseguenza eliminando i pali su cui sono installate le lampadine. L'evoluzione passata di punti luce con questa tecnologia



é mostrata nell'immagine sotto. A lungo termine, l'evoluzione del tipo di tecnologia che il messaggio mostra a pagina 5 convergerà asintoticamente ad avere un 100% di armature LED.

Le lampadine LED, che oggi rappresentano il 31.5% dei punti luce, sono da intendersi come tecnologia transitoria. L'ufficio tecnico ha spiegato che queste sono lampadine montate in sostituzione di lampadine rotte su pali vecchi. Anche questa tecnologia quindi a lungo termine sarà rimpiazzata da armature LED.

Oltre alla motivazione dovuta alla necessità, l'ammodernamento permette di migliorare l'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica. Il risparmio consegue sia da una minore potenza di picco installata che dall'accensione modulabile.

La tabella seguente mostra il calcolo per stimare l'evoluzione del consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica. Il calcolo si basa sui costi registrati a consuntivo per l'energia illuminazione pubblica (conto 886.312.01). L'ipotesi sul prezzo si basa sui dati della commissione federale dell'energia per il Gambarogno, categoria di consumo C4 (probabilmente il Comune ha delle condizioni preferenziali e in realtà ottiene un prezzo migliore su tutti i tre anni). Da qui è derivato il consumo di energia elettrica stimato. Ne risulta che il consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica si è circa dimezzato dal 2016 al 2023.

	2016	2020	2023
<b>Costi consuntivo IP [CHF]</b>	103'304	80'917	72'712
<b>Prezzo elettricità [cts/kWh]</b>	19.19	21.79	26.49
<b>Consumo stimato [kWh]</b>	538'322	371'349	274'488
<b>Riduzione consumo rispetto 2016</b>		-31%	-49%

Va inoltre ricordato che oltre al credito quadro per l'ammodernamento della rete di illuminazione pubblica, l'ultimo consuntivo ha registrato alla voce 886.3151.001 *Manutenzione e adeguamento IP* spese per 88'681 CHF.

La somma per finanziare questo credito quadro verrà prelevata del FER.

Considerate le riflessioni della Commissione sintetizzate in questo rapporto, si invita il Consiglio comunale ad accettare il MM 452 così come presentato.



**Commissione delle opere pubbliche**



---

Ivo Studhalter  
(Presidente)



---

Joshua Pedroni  
(Segretario)


---

Alessio Mina (Relatore)



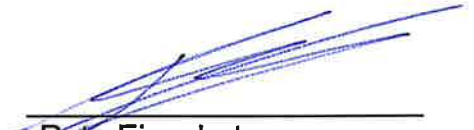
---

Ivan Sargenti



---

Sergio Baggio



---

Reto Eisenhut



---

Marc Börli