

M.M. no. 81 concernente una richiesta di credito di fr. 245'000.—per il passaggio alla tecnologia LED dei semafori di via Orelli e per la sostituzione integrale di hardware e software del nodo del Debarcadero

Locarno, 14 ottobre 2011

Al Consiglio Comunale

Locarno

Egredi Signori Presidente e Consiglieri,

Premesse

La rete semaforica del nostro Comune è concentrata in particolar modo lungo l'asse stradale principale che porta da Piazza Castello fino alla Ramogna, con la sola eccezione del nodo di 5 Vie e dell'incrocio via Vallemaggia – via in Selva. L'ultimo intervento importante risale al 2006, quando sono stati parzialmente rivisti i flussi di traffico e le direzioni di marcia sui 5 incroci che caratterizzano la via Orelli, tra via Balestra e il Lungolago Motta. Si è trattato in particolare di aggiornare il sistema hardware e software di regolazione dei singoli nodi, rispettivamente di approntare una nuova centrale operativa di gestione unificata di tutta la tratta stradale. L'incrocio con il Lungolago ha invece subito dei cambiamenti più incisivi, con il ripristino della corsia per coloro che dal Debarcadero si indirizzano verso il Lido. Da ultimo, è stato reintrodotta il doppio senso di marcia sulla via Varesi, che ha assunto il ruolo di asse collettrice per il Quartiere Nuovo.

I pali, le lampade, i pulsanti di chiamata e gli altri elementi strutturali sono invece stati ripresi quasi integralmente e risalgono dunque in massima parte al precedente intervento eseguito in via Orelli nel 1998, al momento in cui il Cantone, nell'ambito delle opere del PVL, ha adeguato l'asse interno di attraversamento dell'agglomerato urbano, a seguito dell'apertura della galleria Mappo – Morettina nel 1996.

Il nodo del Debarcadero, che comprende anche l'impianto del passaggio pedonale alla Ramogna, risale invece all'inizio degli anni '90 ed ha subito solo modifiche puntuali ed occasionali. Ciò significa che la vecchia centralina di controllo non permette un coordinamento ideale con la rete semaforica di via Orelli: in sostanza, vengono unicamente ripresi i segnali principali (acceso, spento, lampeggiante) che sono inviati alla postazione centrale presso la sede della Polizia comunale. Non sono per contro possibili manipolazioni puntuali sull'impianto, se non con l'intervento della ditta costruttrice, rispettivamente non esiste la possibilità di programmare degli scenari alternativi, per adattare i singoli flussi alle mutate condizioni del traffico.

Più in generale, abbiamo constatato in questi ultimi anni un aumento dei guasti e dei relativi interventi di riparazione, che ci hanno costretto ad aumentare la relativa posizione di preventivo, nonostante l'impiego di risorse interne per alcuni lavori di manutenzione. Da

ultimo, ci è stato segnalato dalle ditte fornitrici che per certi impianti diventa più difficile reperire i pezzi di ricambio.

La proposta per via Orelli

Negli scorsi anni, molte città svizzere ed europee hanno modificato i loro impianti semaforici per dotarli di lampade a LED, che nel frattempo sono già giunte a quella che potremmo definire la “terza generazione”. Possiamo quindi dire che da questo punto di vista non si tratta di una tecnologia ancora in fase di sperimentazione, ma già piuttosto consolidata, con dei vantaggi che sono stati verificati a più riprese:

- Migliore visibilità rispetto alla lampada ad incandescenza e conseguente aumento della sicurezza per la viabilità;
- Risparmio energetico fino al 90% rispetto alla tecnologia tradizionale;
- Durata di vita di almeno 10 anni, vale a dire 10 volte in più rispetto ad una normale lampada;
- Assenza di manutenzione.

Il cambiamento comporta un intervento relativamente contenuto, nel senso che è sufficiente sostituire l’ottica ad incandescenze con quella a LED, cambiando inoltre la maschera per le lenti. Nel nostro caso è inoltre stato deciso di commutare l’impianto per il funzionamento a 40V, che ottimizza i consumi e permette anche di uniformarsi allo standard d’interfaccia del sistema attualmente in uso: ciò comporta la posa di un trasformatore per il passaggio della corrente da 230V a 40V. Le lampade sostituite in via Orelli saranno complessivamente 213 e permetteranno di risparmiare oltre 40'000 kWh all’anno. Applicando l’attuale tariffa dell’illuminazione pubblica, si prospetta un risparmio annuo di almeno fr. 7'000.--, a cui si aggiungono ovviamente i minori oneri di manutenzione corrente (acquisto lampadine e manodopera).

Il passaggio alla tecnologia LED a 40V comporta pure la sostituzione dei blocchi di domanda per pedoni che attualmente, sulla base di alcune verifiche svolte dalla ditta manutentrice, sembrano generare dei guasti a livello di regolatore del nodo, con la relativa sostituzione di singole schede. Tutti i blocchi di domanda (36) saranno dotati del dispositivo tattile vibrante per i non vedenti, così da migliorare il servizio sull’intera tratta.

La proposta per l’incrocio del Debarcadero

Il nodo del Debarcadero è notoriamente il punto critico del sistema viario sull’asse di attraversamento interno dell’agglomerato. La sua capacità di carico è influenzata dall’importante presenza dei mezzi pubblici di trasporto e dalle varie fasi semaforiche, dovute alle numerose correnti di traffico presenti. Appare subito evidente che la possibilità di coordinarlo meglio con il resto della rete, rispettivamente di gestirlo in modo più flessibile attraverso la programmazione di più scenari, permette di migliorarne la capacità, pur mantenendo l’attuale assetto geometrico e dei flussi di direzione.

Oltre alla sostituzione delle lampade e dei blocchi di domanda dei pedoni, in questo caso si prevede l’installazione di un nuovo controllore di ultima generazione e del raccordo alla centrale di comando. Il controllore sarà dotato di uno schermo sinottico che permetterà di visualizzare direttamente sul posto, senza l’ausilio di un PC, lo stato dell’impianto semaforico, eseguendo alcune semplici operazioni di gestione.

La centrale di comando verrà adattata per visualizzare e gestire anche questo nodo, analogamente a quanto avviene con gli altri incroci. Il lavoro va poi completato con la programmazione del regolatore, come anticipato sopra. A tal proposito, risulta determinante la collaborazione con un ingegnere del traffico, come specificato al punto seguente.

La consulenza e la programmazione

Considerando l'ambito molto specialistico di cui tratta questo messaggio, il Municipio ha deciso di avvalersi della consulenza di un ingegnere del traffico che presenti una buona esperienza in progetti di questo genere. La scelta è caduta sull'ing. Ferella-Falda, il quale era già stato coinvolto nel precedente intervento sulla via Orelli. Il suo compito sarà quello di seguire dalla progettazione fino al collaudo l'intera operazione e specificatamente per:

- Verificare i prezzi delle offerte per le singole componenti;
- Seguire i lavori della ditta deliberataria;
- Allestire i nuovi programmi di gestione del nodo del Debarcadero, inserendo una serie di possibili scenari;
- Verificare e coordinare con quello del Debarcadero il funzionamento dei nodi di via Orelli;
- Collaborare con l'Ufficio tecnico e la Polizia comunale per definire un contratto di manutenzione adeguato alle nostre esigenze.

E' stato fissato un importo a forfait che tiene conto della tariffa media cantonale (KBOB), con uno sconto del 20%.

Il costo

Riassumendo le singole posizioni di spesa, il costo complessivo dell'operazione, basato su delle offerte di riferimento, è il seguente:

1. Sostituzione lampade e blocchi di domanda per pedoni in via Orelli	102'000.—
2. Ammodernamento del nodo semaforico al Debarcadero	113'000.—
3. Consulente e programmatore	20'000.—
4. Diversi e imprevisti (elettricista, lavori a regia, ecc.)	10'000.—

TOTALE fr. 245'000.—

Tutti i prezzi si intendono IVA inclusa.

Sia il Preventivo 2011 del Comune, sia il Piano finanziario del quadriennio indicano un importo di fr. 180'000.—per questo oggetto. La differenza, scaturita in sede di affinamento del preventivo, è da ricondurre principalmente alla decisione di passare dalla tecnologia 230V a quella 40V, con il conseguente obbligo di sostituire tutti i pulsanti di chiamata per i pedoni (ca. fr. 40'000.--), e alla nomina di un consulente.

Conclusioni

Con gli interventi proposti in questo messaggio, si perseguono diversi obiettivi:

- Migliorare gli impianti a favore della mobilità e della sicurezza stradale;
- Operare un risparmio finanziario nella gestione corrente (manutenzione e energia);
- Ridurre i consumi di energia a favore dell'ambiente (ricordiamo che siamo candidati al label Città dell'energia).

Per questi motivi, vi invitiamo a risolvere:

1. è stanziato un credito di fr. 245'000.—per il passaggio alla tecnologia LED dei semafori di via Orelli e per la sostituzione integrale di hardware e software del nodo del Debarcadere;
2. il credito sarà iscritto al capitolo 506.90 “segnaletica e semafori”;
3. a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il credito decade se non utilizzato entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

Il Sindaco:

dott. avv. Carla Speciali

Per il Municipio

Il Segretario:

avv. Marco Gerosa

Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione