



MESSAGGIO NO. 59

CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 585'000.-- PER LA SOSTITUZIONE COMPLETA DELLA CANALIZZAZIONE CONSORTILE (EX CMC) SUL TRATTO TESSERETE – LUGAGGIA (EX VIA DEL TRAM).

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,

prima di entrare nel merito del messaggio vi premettiamo che:

- La sostituzione del collettore è strettamente connessa al progetto di una nuova pista ciclabile che si estende lungo la vecchia rete tramviaria che da Tesserete portava a Lugano. Il progetto si sviluppa da Tesserete a Lugano e incrocia il collettore consortile solo lungo il primo tratto di percorso.

Premessa

Nel 2010 il Dipartimento del Territorio, in collaborazione con la Commissione regionale dei trasporti del Luganese e i Comuni del Luganese ha dato il via alla progettazione di massima della rete dei percorsi ciclabili cantonali e regionali del Luganese, secondo quanto previsto nella scheda S5 del Piano della viabilità del polo.

Un'importante tratta della rete ciclabile del Luganese riguarda la Capriasca, in particolare la C3: Tesserete – Canobbio- Lugano – Agno – Ponte Tresa – Cassinone.

Considerata la tempistica di progettazione da parte del Cantone e la conseguente messa in opera dell'intero percorso ciclabile, il Municipio di Capriasca nel corso del mese di aprile 2013 aveva attentamente esaminato la questione per la specifica tratta che dall'entrata sud di Tesserete porta a Lugaggia. Lungo questo segmento di percorso si prevedono importanti interventi di sottostruttura, in particolare la posa di una nuova condotta dell'acqua potabile e il passaggio di una rete di distribuzione elettrica da parte dell'Azienda Elettrica di Massagno. Con queste considerazioni il Municipio di Capriasca ha chiesto alla Sezione della mobilità di anticipare il mandato per la progettazione definitiva della tratta e la susseguente realizzazione.

Il Messaggio municipale per la richiesta di un credito per l'anticipo del tratto Tesserete – Sureggio è stato approvato dal Legislativo comunale a fine 2014.

Implicazioni con la nostra rete di adduzione (ex CMC)

Lungo il tratto che da Tesserete porta a Sureggio Nord è stata posata negli anni 1981 e 1987 la canalizzazione consortile per il trasporto dei liquami al Bacino nord della Stampa e poi all'IDA di Cadro.

Il CMC, a conoscenza del progetto, aveva conferito mandato allo Studio Lucchini & Canepa SA (responsabile del PGSc) di effettuare una valutazione dello stato di conservazione delle infrastrutture posate nella zona d'intervento, mediante un'ispezione televisiva delle condotte, anticipando quanto previsto dal PGSc e successivamente diversi sondaggi per verificare la presenza di un bauletto di rinfilanco in beton atto a garantire la necessaria resistenza strutturale, tenendo in considerazione i carichi dovuti alla realizzazione della futura nuova pista ciclabile pavimentata.

Risultato delle verifiche

Le condotte consortili sono in buono stato di conservazione, anche se si segnalano delle tipologie di difetti frequentemente riscontrati e potenzialmente gravi:

- l'ovalizzazione (da leggera a media) dei collettori, sia quelli in PVC e sia quelli in resina epossidica (GUP);
- alcune gusce dei pozzetti si presentano erose e fessurate;
- sono stati riscontrati difetti puntuali costituiti da giunti larghi, piccole infiltrazioni di radici e avvallamenti che allo stato attuale non presentano problemi ma, in ottica della realizzazione delle opere, non sono da trascurare;
- le ispezioni hanno mostrato una grave fessura presente sul fondo di un tratto della condotta, formatasi probabilmente in seguito all'ovalizzazione.

Dopo aver consultato le Autorità cantonali si è deciso di approfondire la causa dei diversi casi di ovalizzazione riscontrati, verificando la presenza o meno di un adeguato bauletto di rinfiacco in beton per le condotte.

Due diversi sondaggi hanno evidenziato come le condotte non siano rinfiaccate, per lo meno in maniera completa.

Ancora da segnalare che la quota di scorrimento delle canalizzazioni è, mediamente, di ca. 1.50 m sotto la superficie per cui, considerata la problematica delle ovalizzazioni, è facile dedurre che la portata strutturale è molto modesta.

Opere previste

Il collettore ha una funzione di trasporto e raccoglie le acque miste provenienti da una vasta zona a monte.

La lunghezza totale dell'intervento è pari a circa 600 metri.

La nuova condotta seguirà il tracciato della canalizzazione esistente che resterà attiva parzialmente durante l'avanzamento della posa della nuova tubazione. Laddove necessario sarà predisposto un by-pass atto a dare continuità al deflusso delle acque.

In conseguenza al dislivello geodetico non costrittivo tra i vincoli e al declivio leggero e costante del tracciato, la pendenza del nuovo collettore sarà identica a quella della tubazione esistente e tale da consentire il corretto deflusso dei liquami, variabili tra l'1 e il 3 % circa.

Nell'ultimo tratto è previsto il collegamento alla camera di confluenza che funge da dissipatore di energia. Quota, posizione e direzione del flusso saranno identiche a quelle esistenti.

Sono presenti 5 allacciamenti, i quali verranno ripristinati tramite braghe. Il collettore esistente è costituito da un tubo in GUP del diametro interno di 500 mm, salvo per un tratto iniziale di ca. 72 ml, composto da PVC del diametro esterno di 450 mm.

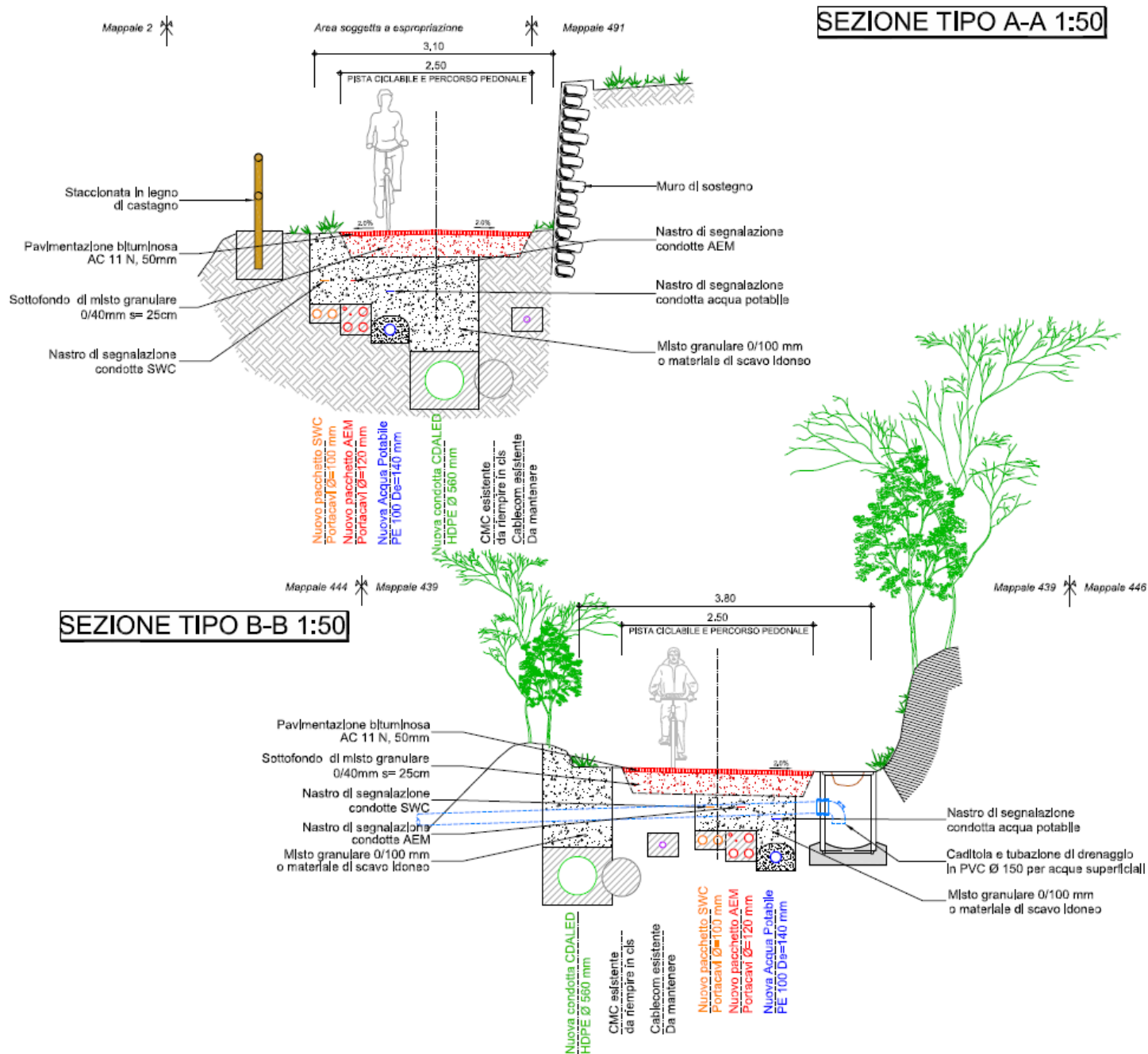
Onde evitare futuri cedimenti che potrebbero compromettere in particolare l'integrità della nuova pavimentazione della pista ciclabile, è previsto il riempimento in beton della condotta da eliminare.

La canalizzazione progettata, per quanto riguarda materiali e sezioni di posa, sarà realizzata nel seguente modo:

- sezione di posa tipo U4 con rinfiacco in beton CP 250 e con tubazioni in HD PE100 elettrosaldate conformi alla normativa EN 12666.

Il diametro esterno pari a 560 mm permetterà di mantenere il diametro interno della tubazione (525.6 mm) maggiore rispetto a quello esistente lungo tutto il fronte progettuale.

Questa tipologia di materiale è inoltre coordinata e avvallata dal CDALED.



Infrastrutture di altri Enti o Società

In parallelo al nuovo collettore (lungo tutto il tracciato), sono previsti i seguenti altri lavori infrastrutturali:

Acquedotto comunale

Si tratta della posa di una nuova condotta di trasporto (by-pass) per la rete di approvvigionamento idrico mediante la posa di una tubazione in PE100 del diametro di 125mm per una lunghezza totale di circa 715 ml.

Illuminazione pubblica

È prevista una nuova illuminazione con candelabri posti ogni 35 ml ca.

Il progetto è stato elaborato dall'AEM di Massagno, proprietaria della linea elettrica che alimenta il nuovo impianto.

Azienda Elettrica Massagno (AEM SA)

L' AEM ha in progetto l'esecuzione di un pacchetto per la rete elettrica lungo tutta la parte nuova della pista ciclabile, per una lunghezza totale di ca. 1 km e 245ml (con estensione fino a Sureggio). La sezione di posa prevede tre portacavi principali d=120 mm e due secondari (uno relativo all'illuminazione pubblica) con bauletto di rinfiacco in beton.

Swisscom SA

Come l'AEM anche la Swisscom SA ha in progetto l'esecuzione di un pacchetto per la rete trasmissione dati lungo tutta la parte nuova della pista ciclabile, anch'essa per una lunghezza di ca. 1 km e 245ml. La sezione di posa prevede due portacavi principali d=100 mm con bauletto di rinfiacco in beton.

Evacuazione delle acque meteoriche

Il sistema di smaltimento delle acque non cambierà rispetto a quello attuale.

Puntualmente, nuove tubazioni drenanti faranno in modo che le acque meteoriche defluiscano ordinatamente verso i ricettori naturali esistenti.

Cablecom SA

La Cablecom SA ha già una sua rete di distribuzione presente e, alla richiesta, non ha valutato un potenziamento della stessa.

Costi

Il preventivo che scaturisce dal Progetto definitivo, relativo unicamente alle opere a carico del CDALED, è stato calcolato sulla base del capitolato della ditta vincitrice del concorso d'impresario costruttore "Nuova pista ciclabile e infrastrutture tratta Tesserete-Sureggio" elaborato per conto del Comune di Capriasca su incarico cantonale.

Nel capitolato figura la parte d'opera relativa alle opere consortili per un diametro di 500 mm. L'adeguamento finanziario al nuovo diametro è stato apportato valutando prezzi di fornitura di mercato.

Il costo totale dell'opera ammonta a **Fr. 585'000.--** così suddivisi:

-Opere da impresario costruttore	Fr. 447'283.00
-Fornitura e posa chiusini	Fr. 10'000.00
-Progetto di appalto, esecutivo e DL	Fr. 84'000.00
-Iva e arrotondamenti	<u>Fr. 43'717.00</u>
TOTALE	Fr. 585'000.00

I costi sopportati fino ad ora da parte del CMC dovranno essere assunti dal CDALED poiché fanno parte delle misure intraprese per definire il corretto modo di procedere (ispezioni, sondaggi, studio di fattibilità, ecc.) e saranno pagati tramite gestione corrente.

Conclusioni

Dal punto di vista tecnico si approfitta dell'occasione per intervenire e rimettere a nuovo una tratta di collettore consortile.

Durante la fase di progettazione siamo stati coinvolti dal Progettista, fornendo indicazioni tecniche sulla scelta dei materiali e sulla costruzione dei nuovi manufatti per migliorare la funzionalità dell'opera. Pertanto riteniamo che il progetto definitivo proposto risulta una buona soluzione.

Come sempre rimaniamo a vostra disposizione per eventuali ragguagli che dovessero necessitarvi in sede di discussione e vi informiamo che la documentazione di dettaglio è a disposizione per una sua visione presso gli Uffici amministrativi del Consorzio.

Per le considerazioni esposte, vi invitiamo a voler:

Risolvere:

1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di Fr. 585'000.— per la sostituzione completa della canalizzazione consortile (ex CMC) sul tratto Tesserete – Lugaggia (ex via del tram),
2. Il credito sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei prezzi della costruzione e dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2018.
3. La Delegazione consortile è autorizzata al prelievo di acconti presso i Comuni consorziati, come da piano investimenti.

Con stima.

**CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE
LUGANO E DINTORNI**

IL PRESIDENTE: IL SEGRETARIO:



L. Pedrazzini



A. Gennari

Bioggio, 27 luglio 2015

Allegati: -piano orientativo

CDALED

CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE LUGANO E DINTORNI

SOSTITUZIONE COLLETTORE ZONA EX VIA DEL TRAM TRATTA TESSERETE - LUGAGGIA

PROGETTO DEFINITIVO

CAPO PROGETTO:	lual
PROGETTISTA:	fedà
DISEGNATO:	ruze
CONTROLLATO:	fedà

DATA:	6 luglio 2015
SCALA:	1:10'000
FORMATO:	A3
NOME FILE:	0732-dis101

MODIFICHE:	
A)	D)
B)	E)
C)	F)



LUCCHINI & CANEPA
INGEGNERIA SA

VIA LUGANETTO 4 - 6962 LUGANO-VIGANELLO
TEL. 091 970 27 77 - FAX 091 970 27 74
info@lucchini-canepa.ch
www.lucchini-canepa.ch

DOCUMENTO NO. MOD.

0732-101

Piano orientativo

PLANIMETRIA

