



Al  
Consiglio comunale  
del comune di Cadempino  
6814 Cadempino

**MESSAGGIO MUNICIPALE N° 14/2015**

**CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 1'310'000.— PER LA  
POSA DI INFRASTRUTTURE COMUNALI LUNGO LA VIA CANTONALE**

(Risoluzione municipale n° 361 del 14 settembre 2015)

Egregio signor Presidente,  
gentili signore e egregi signori Consiglieri,

con il presente messaggio municipale sottoponiamo alla vostra cortese attenzione, per esame e approvazione, la richiesta di un credito di Fr. 1'310'000.— per la posa/risanamento delle infrastrutture comunali lungo la Via Cantonale tra Via Ronchetto e il sottopasso FFS.

**Situazione attuale**

Il manto della strada cantonale si presenta in uno stato di degrado generalizzato. Diffuse sono le fessurazioni della pavimentazione e la presenza di ormaie su tutta la lunghezza del settore in valutazione.

Il Dipartimento del Territorio, Divisione delle costruzioni ha per questo motivo deciso di pianificare il rinnovo della pavimentazione stradale di via Cantonale tra PR 1020+300 e PR 1030+240 durante il periodo 2014-2015. Parallelamente alla comunicazione ha richiesto al Municipio di segnalare la programmazione d'interventi di potenziamento, manutenzione o rifacimento d'infrastrutture comunali o la presenza di strutture di passaggio pedonali o sistemazione d'accessi a strade laterali (Via Ronchetto) e, questo, nell'ottica di poterle realizzare prima degli interventi di risanamento della pavimentazione.

Il Municipio, con scritto del 30 novembre 2014, ha confermato alla Divisione delle costruzioni, Ufficio del tracciato la necessità d'intervenire lungo il settore oggetto del risanamento della pavimentazione con la posa di una nuova canalizzazione acque miste, il potenziamento della rete comunale acqua potabile AP e la sistemazione dell'Accesso di via Ronchetto.

Per permettere l'esecuzione delle opere comunali, la Divisione delle costruzioni ha eseguito nel 2015 il solo risanamento del settore tra la rotonda di Vezia e il ponticello al Ronchetto e spostato al 2016 l'intervento tra il ponticello stesso e il sottopasso FFS.

## **Descrizione del progetto**

### **In generale**

Come testé detto Via Cantonale è un'arteria di primaria importanza nel tessuto viario del Luganese. La stessa è percorsa giornalmente da un numero importante di autovetture e mezzi di trasporto pubblico che transitano sul territorio di Cadempino.

Le condizioni di conservazione del manto bituminoso risultano essere particolarmente degradate e la Divisione delle costruzioni ha comunicato nel mese di maggio 2014 di voler intervenire con un risanamento della strada in tempi ragionevolmente brevi.

Questi interventi sulla pavimentazione partono però dal presupposto di avere un buono stato di conservazione delle infrastrutture comunali esistenti e delle diverse Aziende, nonché la realizzazione prima del risanamento di quelle inserite nei vari documenti pianificatori comunali (P.G.S, P.G.A., ecc.).

Se da una parte le opere esistenti potrebbero essere risanate anche con un manto bituminoso appena risanato (vedi p.es. intervento di relinig della canalizzazione esistente), quelle non ancora costruite devono essere messe in cantiere prima delle opere di pavimentazione. A tal proposito giova ricordare come in un periodo di cinque anni dal risanamento della strada il Cantone non rilascia autorizzazioni per la posa di nuove infrastrutture.

Il tempo tecnico concesso dai Servizi cantonali non è stato ampio e per questo il Municipio si è subito attivato su più fronti :

1. Ha chiesto alla Divisione delle costruzioni di procrastinare al 2016 l'intervento di risanamento della pavimentazione ottenendo da parte loro riscontro positivo;
2. Ha dato mandato allo Studio Antonio Bottani di Caslano di progettare quanto previsto a P.G.S. e di rivedere il progetto di accesso di via Ronchetto tenendo in debita considerazione l'istoriato che tale progetto ha avuto;
3. Ha chiesto alle Aziende Industriali di Lugano (AIL) SA di verificare la necessità di potenziamento/sostituzione di parte della rete idrica lungo la strada menzionata presentando il relativo progetto d'intervento.

In particolare la progettazione delle opere di canalizzazione ha richiesto un notevole approfondimento con i competenti Uffici della SPAAS in quanto le acque meteoriche stradali, in virtù delle vigenti normative VSA, sono risultate immissibili nel Riale Gaggio unicamente dopo un trattamento preliminare delle stesse.

Il periodo di progettazione si è ora concluso e i documenti sono stati adottati dall'Esecutivo comunale che ora sottomette all'indirizzo del Consiglio comunale per l'approvazione del relativo credito d'opera.

## **Infrastrutture**

### **Canalizzazioni**

Il Piano Generale di Smaltimento delle acque (P.G.S.) del comune di Cadempino, elaborato nel 2010, prevede una serie d'interventi sulla rete fognaria comunale volti, essenzialmente, a:

- completare la rete di canalizzazioni pubblica;
- perseguire la separazione delle acque reflue dalle acque chiare e meteoriche;
- risolvere le comprovate situazioni d'insufficienza idraulica mediante interventi lungo la rete.

Nello specifico, la IV tappa d'intervento contemplata dal Piano prevede la posa di una canalizzazione per la raccolta delle acque miste delle località "Al Ronco" e "San Gervasio" e delle acque miste provenienti dalla zona "Caneggio". Il Piano prevede inoltre la conversione della canalizzazione per acque miste esistente in condotta per lo smaltimento delle acque meteoriche stradali, con immissione delle acque nel riale Gaggio, previo trattamento della stessa. E' infine prevista la posa di un collettore per la raccolta delle acque meteoriche che raccolga le acque stradali defluenti nel tratto di cantonale compreso tra la casa comunale ed il ponte sopra il riale Gaggio. In tal modo la canalizzazione acque miste esistente (da pz. 126 a pz. 98) potrà essere completamente adibita allo smaltimento delle acque reflue.

Tutte le zone d'intervento sopra descritte sono individuate nella seguente Figura 1.



Figura 1 - Individuazione su base satellitare dell'area di intervento

Dalla precedente raffigurazione si evince che i limiti d'intervento si estendono dall'incrocio di Via Ronchetto lungo la Via Cantonale fino alla Casa comunale ubicata circa 400 m più a valle, in direzione Lamone, interessando anche il parcheggio pubblico.

A complemento di quanto definito nel P.G.S., la portata meteorica che dilava i fondi privati prospicienti la strada cantonale verrà per contro convogliata nella nuova condotta comunale acque miste. In questo modo si eviterà di miscelare la stessa con l'acqua raccolta dalla tombinatura stradale, annullando così i relativi costi di trattamento (inutili in quanto trattasi di acqua pulita).

La portata meteorica "privata" verrà quindi portata allo scaricatore di piena SP125 esistente, il quale dovrà essere mantenuto in servizio per un duplice motivo:

- evitare di sovraccaricare il collettore comunale di valle, che in sede di elaborazione del P.G.S. era stato verificato senza considerare l'apporto meteorico dei fondi privati;
- condurre al depuratore consortile il minor quantitativo di acqua possibile al fine di abbattere, o meglio contenere, i costi di gestione dell'impianto.

Oltre a quanto citato, il progetto conferma le opere descritte nel P.G.S. tra cui l'esecuzione di un impianto di trattamento per le acque stradali che dilavano la viabilità cantonale, da ubicarsi sul sedime dell'attuale parcheggio della Casa comunale.

Nella Figura 2 è riportato lo schema delle opere in corrispondenza della Piazza del Municipio.

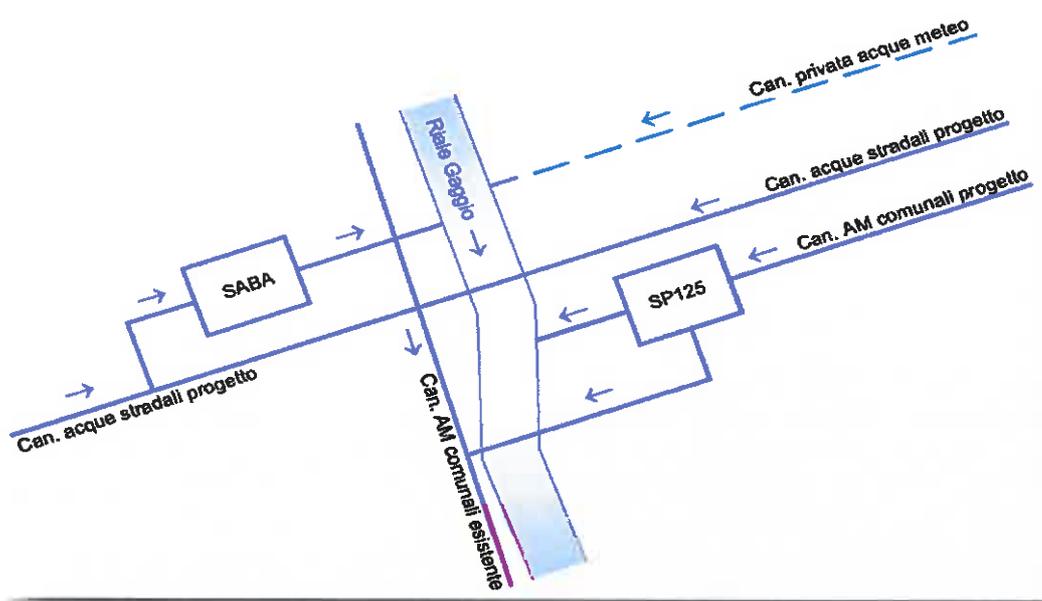


Figura 2 - Schema esplicativo delle opere a progetto (nodo ponte su riale Gaggio)

L'obiettivo dei vari interventi sulla rete di canalizzazione è di separare le acque meteoriche che dilavano la strada cantonale dalle altre acque di scarico (luride e meteoriche). Le opere possono essere così riassunte:

- Risanamento interno mediante relining della condotta comunale esistente da p.z. 116 a p.z. 124, adibendola al solo smaltimento delle acque meteoriche stradali. Prevista inoltre la sostituzione del tratto esistente p.z. 124-Riale e il prolungamento oltre il ponte del riale Gaggio da p.z. 236 a p.z. 238;

#### *Infiltrazione di radice*



#### *Allacciamento sporgente con infiltrazione di radice*





### Condotta acqua potabile

Il Comune sta operando, nell'ambito di migliorie infrastrutturali della rete idrica comunale, lungo la Via al Mulino con la posa di una nuova condotta acqua potabile (AP) DN 200.

Quest'opera è prevalentemente finalizzata al potenziamento dell'arteria di adduzione al serbatoio comunale (vedi Figura 3).

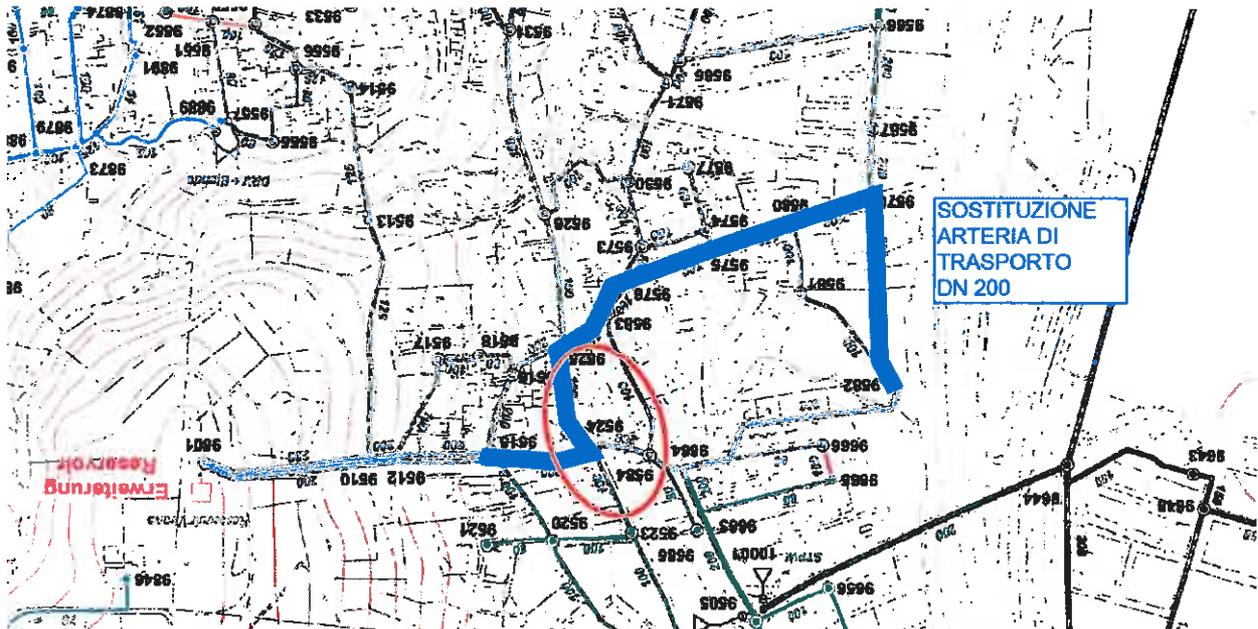


Figura 3 - PGA di Cadempino - arteria di trasporto DN 200

I lavori di risanamento della pavimentazione stradale di Via Cantonale, programmati dalla Divisione delle costruzioni, permettono a questo punto di procedere con la chiusura dell'anello di trasporto e di distribuzione intervenendo con i lavori citati.

È importante anche precisare come la condotta DN 200 andrà a sostituire una esistente con diametro minore, che può essere considerata vetusta.

La sostituzione nell'ambito dei lavori cantonali è ritenuta auspicabile anche in ragione dei vincoli che il Cantone fissa per eventuali lavori eseguiti a posteriore l'intervento di risanamento della pavimentazione (limite di 5 anni per eventuali lavori di nuova posa, risanamento manto d'usura su un minimo di mezza carreggiata stradale).

### Altre infrastrutture

Le diverse Aziende proprietarie delle infrastrutture presenti lungo Via Cantonale hanno confermato la volontà di eseguire alcuni interventi di potenziamento/puntuali in contemporanea alle opere comunali. In particolare le Aziende Industriali di Lugano (AIL) SA hanno in programma l'estensione della rete di distribuzione del GAS tra Via Ronchetto ed il cimitero di Cadempino (indicazione dei limiti d'opera).

I costi relativi agli interventi di potenziamento così come per quelli di adattamento dell'esistente saranno assunti dalle rispettive aziende.

## Preventivo di costo

Il costo effettivo dell'opera è valutabile in Fr. 1'308'574.— così suddiviso:

Parti d'opera	Canalizzazione			AP - AIL
	Comunali 1)	Stradali	Trattamento 2)	
Lavori a regia	fr. 20'500	fr. 12'550	fr. 6'100	
Prove	fr. 750	fr. 2'350	fr. -	
Impianto di cantiere	fr. 15'270	fr. 9'450	fr. 4'550	
Demolizioni e rimozione asfalto	fr. 13'420	fr. 14'380	fr. 1'360	
Risanamento di canalizzazioni	fr. -	fr. 111'570	fr. -	
Lavori per condotte interrate	fr. -	fr. -	fr. -	fr. 66'900
Fosse di scavo	fr. -	fr. -	fr. 20'020	
Strati di fondazione	fr. -	fr. -	fr. -	
Selciati, lastricati e delimitazioni	fr. 2'550	fr. 3'150	fr. -	
Pavimentazioni	fr. 16'250	fr. 10'320	fr. 5'995	fr. 34'200
Canalizzazione e opere di prosciugamento	fr. 178'257	fr. 98'958	fr. 9'200	
Opere di calcestruzzo	fr. -	fr. -	fr. 48'525	
Condotte approvvigionamento	fr. -	fr. -	fr. -	fr. 78'300
Impianto di trattamento acque stradali	fr. -	fr. -	fr. 90'000	
Arredo urbano	fr. -	fr. -	fr. -	
Aumenti e indennità	fr. 6'000	fr. 3'750	fr. 2'250	
Diversi e imprevisti	fr. 29'725	fr. 18'750	fr. 2'500	fr. 6'500
Onorari progettazione e DLL	fr. 57'506	fr. 58'016	fr. 41'710	fr. 41'450
Onorari DGP	fr. 10'080	fr. 9'970	fr. 6'740	fr. 6'820
Gestione traffico veicolare	fr. -	fr. -	fr. -	fr. 35'000
<b>Totale parziale (IVA esclusa)</b>	<b>fr. 350'308</b>	<b>fr. 353'214</b>	<b>fr. 238'950</b>	<b>fr. 269'170</b>
<b>IVA (8%)</b>	<b>fr. 28'025</b>	<b>fr. 28'257</b>	<b>fr. 19'116</b>	<b>fr. 21'534</b>
<b>Totale parziale (IVA inclusa)</b>	<b>fr. 378'333</b>	<b>fr. 381'471</b>	<b>fr. 258'066</b>	<b>fr. 290'704</b>

<b>Totale opera comunale</b>	<b>1'308'574</b>
------------------------------	------------------

1. **Canalizzazione comunale:**  
l'opera beneficerà del sussidio cantonale pari al 10% del costo di consuntivo dell'opera.
2. **Trattamento acque stradali:**  
il costo di realizzazione dell'opera sarà preso a carico dal Cantone a consuntivo delle opere. L'esecuzione verrà verosimilmente attribuita in delega al Comune per una realizzazione in contemporanea con le altre opere di canalizzazione.

La realizzazione delle opere infrastrutturali lungo la Via Cantonale, figura parte nel Piano finanziario e, considerate le risorse a disposizione del Comune, non comporterà gravi oneri finanziari (ad eccezione degli ammortamenti ordinari); i costi di costruzione saranno coperti totalmente dalla liquidità.

## **Programma lavori**

L'esecuzione dei lavori di risanamento/potenziamento delle infrastrutture comunali inserite nel messaggio municipale è prevista a partire dal mese di febbraio 2016.

La tempistica è dettata dalla necessità di poter ultimare le opere infrastrutturali entro le vacanze estive dell'edilizia in modo da consentire l'esecuzione delle opere di pavimentazione da parte della Divisione delle costruzioni - Area operativa del Sottoceneri ancora nel periodo estivo 2016 (verosimilmente agosto-settembre 2016).

L'esecuzione dei lavori infrastrutturali previsti lungo il cammino critico stradale (escluse dunque le opere relative all'accesso a Via Ronchetto che andranno di pari passo alle opere cantonali, le opere di reling della canalizzazione esistente e l'impianto trattamento acque stradali), avrà una durata di circa 6 mesi.

La durata totale dell'intero cantiere sarà di ca. 9 mesi.

## **Conclusioni**

Il progetto risponde alla richiesta della Divisione delle costruzioni di procedere con la posa delle infrastrutture comunali prima degli interventi programmati di risanamento totale della pavimentazione stradale.

La quantificazione dei costi per gli interventi precedentemente descritti permette di fissare il costo realizzativo a Fr. 1'308'574.—. Gli stessi ossequiano i documenti pianificatori attualmente in vigore (Piano generale di smaltimento delle acque).

Le opere dovranno essere eseguite "sotto" traffico veicolare e pertanto la gestione dello stesso dovrà ossequiare le disposizioni cantonali vigenti. In particolare non si esclude per situazioni puntuali la necessità di utilizzare personale ausiliario appositamente formato (i costi sono compresi nel preventivo di costo).

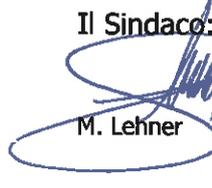
Come precedentemente detto l'esecuzione della parte d'opera "Trattamento acque stradali" verrà data verosimilmente in delega al Comune.

In considerazione di quanto sovraesposto, invitiamo il Consiglio comunale a voler così risolvere:

1. Al Municipio è accordato un credito di Fr. 1'310'000.— per la posa d'infrastrutture comunali lungo la Via Cantonale.
2. Parte del credito andrà a diminuzione del conto "280.00 Fondo manutenzione canalizzazioni" di bilancio e parte è da iscrivere nel conto degli investimenti, beni amministrativi della gestione comunale.
3. I sussidi e i contributi cantonali andranno a diminuzione del credito.
4. Il credito decade se non è utilizzato entro il 31.12.2017.

Con osservanza.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  M. Lehner

Il Segretario:  R. Sorci



*Commissione incaricata dell'esame e del rapporto:  
- gestione e edilizia*